


Generální projektant:

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Vypracoval: Ing. Miloslav Joneš	Zodp. projektant: Ing. Miloslav Joneš	Kontroloval: Ing. Miloslav Joneš		
Kraj: Pardubický	Traťový úsek/Obec: Česká Třebová			
Investor SZDC s.o., SON Hradec Králové, Riegrovo nám. 1660, Hradec Králové				
Akce: ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR			Formát 37 x A4 + 5 x A3	
			Datum 2/2018	
			Účel PROJEKT STAVBY(DSP, DPS)	
			Č. zakázky 3110-17-073	
			Změna Měřítko	Č. kopie
Obsah výkresu: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE MaR			Část dokumentace MaR	Č. výkresu 01-06

Obsah

1)	Všeobecné údaje	2
2)	Rozsah projektu.....	2
3)	Základní údaje.....	3
4)	Navrhované technické řešení.....	3
	DISPEČINK	5
5)	Kabeláž a úložný materiál	5
6)	Rozvaděč.....	5
7)	Bezpečnostní a organizační pokyny.....	5
8)	Požadavky na ostatní profese	6
9)	Závěr	6

1) Všeobecné údaje

Název stavby:	ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR
Místo stavby:	Nám. Jana Pernera 579, 560 02 Česká Třebová
Vlastník :	Česká republika
Právo hospodařit s majetkem státu:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dlážděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
Investor:	SŽDC s.o., SON Hradec Králové, Riegrovo nám. 1660, Hradec Králové
Projektant:	Prodin a.s., Jiráskova 169, PSČ 530 02, Pardubice - Zelené Předměstí
Část:	Měření a regulace
Projektant:	Ing. Miloslav Jones
Zodpovědný projektant:	Ing. Miloslav Jones
Vypracoval:	Ing. Miloslav Jones

2) Rozsah projektu

Předmětem prováděcí projektové dokumentace je návrh systému měření a regulace, dále jen MaR ve výpravní budově v České Třebové. Stávající otopný systém je technologicky i morálně zastaralý a bude nahrazen novým. Projekt MaR je členěn na dvě části: 1) systém regulace kotelny a 2) IRC regulace místností včetně dispečerského pracoviště. V rámci členění je rozdělen i výkaz výměr na samostatné části.

Součástí této PD jsou i demontážní práce stávajícího řídicího systému a ekologická likvidace odpadu. Při demontáži nutno řádně prověřit co je napojeno ze stávajícího rozvaděče. V případě že z rozvaděče budou zapojena i zařízení mimo kotelnu, šetrně odpojit a případně zachovat tuto kabeláž a doplnit rozvaděč o příslušné vývody (předpokládám pouze možnost zapojení osvětlení, či zásuvek ve vedlejších istnostech

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými předpisy a provedení díla dle ní, musí provést odborná firma s odbornými montážními pracovníky. Pro odborné vedení a provádění stavby, stanoví zhotovitel autorizovanou osobu v příslušném oboru vedenou v seznamu autorizovaných osob v ČKAIT dle zákona č. 360/1992 Sb. (Autorizační zákon).

Pokud je v projektové dokumentaci uveden obchodní název výrobku, jedná se pouze o informativní charakter nikoliv o požadavek. Tento výrobek může být zaměněn za jakýkoliv jiný, při splnění minimálních technických a fyzikálních vlastností uvedeného výrobku.

Realizační firma zpracuje výrobní PD (zapojovací schéma rozvaděče) dle skutečně dodávané technologie

Projektová dokumentace je zpracována na základě těchto podkladů:

Stavební výkresy

Požadavky ostatních souvisejících profesí

Protokol o určení vnějších vlivů

Platné vyhlášky a normy.

Technické listy a doporučení výrobců navrhovaných zařízení.

3) Základní údaje

Napěťové soustavy:

V tomto projektu budou použity následující napěťové soustavy:

přívod do rozvaděčů: 3+N+PE 50Hz 400V TN-C-S

ovládací soustava : 1NPE 50Hz 230V

24V AC PELV/SELV

24V DC PELV/SELV

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude navržena automatickým odpojením od zdroje.

Doplňená ochrana: - proudovým chráničem 30mA
- doplňujícím pospojováním

Pospojování

Doplňující pospojování bude sloužit k propojení vodivých částí zařízení vodičem CY 6 mm

Popis vnějších vlivů

Prostory dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 Tabulka NA.4: v interiéru normální, kotelna nebezpečné, venkovní zvláště nebezpečné.

4) Navrhované technické řešení

Kotelna.

Ve stávající kotelně m.č.029 a v místnosti se stávajícím sběračem/rozdělovačem bude demontováno stávající zařízení MaR včetně stávajícího rozvaděče.

Z vybavení kotelny zůstane plynový ohřívač teplé vody, ostatní zařízení budou nová.

Stávající přívod do rozvaděče bude využit pro napájení nového rozvaděče MaR (DT1). Nový rozvaděč MaR bude obsahovat řídicí systém s grafickým displejem včetně silového napájení regulovaných zařízení. Součástí řídicího systému bude WEBSEVER a GSM brána. Dále bude součástí rozvaděče napájení zásuvek 230V a 400V, osvětlení kotelny a v rozvaděči budou ještě rezervní vývody pro světla a zásuvky. Součástí rozvaděče MaR bude 2. a 3. stupeň přepětové ochrany.

Zařízení kotelny sestává z kondenzačního dvojkotle o výkonu 600kW (včetně vlastní kaskádní regulace se vstupem 0..10V pro ovládání požadované výstupní teploty), automatické úpravy vody, expanzního automatu, sběrače/rozdělovače (RS1) s dvěma čerpadlovými okruhy, sloužícími pro napojení podružných rozdělovačů/sběračů. Na větvích je měřena zpátečka.

Z kotelny jsou napojeny 2 rozdělovače/sběrače (RS2 a RS3). Na rozdělovačích je snímána teplota.

RS2 je osazen třemi směšovacími větvemi. RS3 je osazen sedmi směšovacími větvemi.

Všechny regulované prvky viz. regulační schéma.

Součástí technické zprávy je příloha s rozdělením IRC regulace po větvích (místnosti s IRC regulací jsou přiřazeny ke konkrétní směšovací větvi).

MaR zajistí regulaci kotlů na požadovanou nejvyšší teplotu ekvitermní větve.

Zónovou ekvitermní regulaci směřovacích větví na základě příslušné venkovní teploty (T_{eS} a T_{eJ}), požadavku příslušné IRC (pokud bude zrealizováno) a na základě časového programu s možností nočního útlumu.

Čerpadlo na rozdělovači bude napojeno přes přepínač AUT/VYP/ZAP.

Chod čerpadel bude blokován od nízkého tlaku v systému. (Toto platí pouze v režimu AUT !!).

MaR monitoruje teplotu výstupní vody z kotlů (T_r), zpátečku (T_s) a tlak v systému ÚT (BP). Dále monitoruje min. havarijní tlak (SP) v systému ÚT.

Chod kotlů je blokován při spadlých požárních klapkách přirozeného větrání a II. stupněm úniku plynu.

MaR zajistí havarijní zabezpečení kotelny:

- odstavení kotelny STOP tlačítkem u dveří kotelny
- zaplavení kotelny
- únik plynu I. stupeň (dojde k zapnutí havarijního větrání)
- únik plynu II. stupeň
- detekce vysoké koncentrace CO
- nízký tlak v systému ÚT
- max. havarijní teplota v prostoru kotelny ($T_{iK}=+40^{\circ}\text{C}$)
- spadlé požární klapky

Porucha bude signalizována kontrolkou na rozvaděči a výpisem příslušné poruchy na displeji ovládacího panelu, s možností zaslání informace o stavu pomocí SMS přes GSM bránu.

Havarijní stav bude signalizována kontrolkou na rozvaděči, houkačkou a výpisem příslušné poruchy na displeji ovládacího panelu, s možností zaslání informace o stavu pomocí SMS přes GSM bránu, dále bude kotelná odstavena z provozu a uzavřen havarijní uzávěr plynu (HUP). Spuštění kotelny bude možné až po kvitaci tlačítkem na rozvaděči.

Regulace kotelny bude přenášena na stávající dispečink (RC WARE) správce objektu firmy TEZA. Dodaný řídicí systém musí být kompatibilní s tímto dispečerským pracovištěm.

IRC regulace.

Na IRC systém byl požadován systém, který umožní pouze vzdálené nastavování požadovaných hodnot.

V místnostech viz. regulační schéma IRC bude osazen IRC regulátor a prostorové čidlo teploty.

Součástí dodávky MaR jsou i termické pohony. IRC regulátory budou umístěny nade dveřmi příslušné místnosti nebo v blízkosti radiátorů (při realizaci je nutno zohlednit uspořádání místností), čidla jsou umístěna u dveří příslušných místností. Místa z kterých bude napájena IRC regulace určí investor, napájení bude smyčkováno vždy pro skupinu IRC regulátorů. Kabely budou vedeny v podhledu nebo pod omítkou v plastových trubkách. Součástí této dokumentace je i vyfrézování drážek a začištění, bez vymalování. IRC regulace umožní nastavení požadovaných teplot pro jednotlivé místnosti na základě časového programu a přiřazení k příslušné ekvitermní větvi kotelny. IRC regulace bude stažena do rozvaděče kotelny. IRC regulace bude napojena na nové dispečerské pracoviště, které bude umístěno v m.č.329. Při realizaci lze uvažovat i s bezdrátovým ovládáním místností.

Odečty spotřeb jednotlivých místností budou řešeny dle zvyklostí dodavatele, navrhovaný systém počítá se systémem centrálních odečtů wireless M-BUS s cca 3 koncentrátory a jednou hlavní jednotkou.

DISPEČINK

Dispečink pro IRC je součástí této PD. Dispečink bude sestávat z nového PC s nainstalovaným potřebným systémem. Propojení s regulátorem bude pomocí TCP/IP.

Dispečerské PC pro kotelnu není součástí této dodávky. O novou regulaci kotelny bude rozšířeno stávající dispečerské pracoviště (RC WARE) firmy TEZA.

Součástí dodávky MaR dle této PD bude nové dispečerské pracoviště v objektu drážní budovy, včetně potřebného SW a příslušných grafických obrazovek pro IRC regulaci, a rozšíření stávajícího dispečerského pracoviště o regulaci kotelny.

5) Kabeláž a úložný materiál

Technologická elektroinstalace kotelny je vedena v kovových žlabech a plastových trubkách. Všechny použité kovové nosné systémy jsou ocelové pozinkované. V kotelně podél zdi bude umístěn FEZN pásek sloužící k přizemnění kotelny, tento pásek bude připojen k HOP objektu. Kabelové trasy v prostoru objektu nad podhledy, pevně po konstrukci v ochranných elektroinstalačních lištách nebo trubkách. V místnostech kde není podhledbudou vedeny pod omítkou.

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou ošetřeny požární ucpávkou s parametry dle PBŘ.

Kabely jsou navrženy typu CYKY, JYTY a JYSTY

6) Rozvaděč

Rozvaděč DT1 je skříňový. Krytí rozvaděče je IP44 po otevření dveří IP20. Přístup do rozvaděče je zepředu dveřmi. Na dveřích jsou osazeny ovladače a signálky provozních zařízení. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je automatickým odpojením od zdroje. Rozvodná soustava 3+N+PE 400V, 50Hz, TN-C-S. Ovládací a měřicí napětí 1NPE~50Hz 230V TN-S, 1x24VAC1 1x24VDC SELV/PELV. V rozvaděči MaR bude osazen 2. a 3. Stupeň přepětíové ochrany. Rozvaděč bude osazen M-Bus elektroměrem, a budou z něho nově napojeny zásuvkové a světelné obvody v kotelně s rezervními vývody. Z rozvaděče budou napájeny podružné rozvaděče DT2 a DT3. Přívody a vývody kabelů jsou provedeny horem.

Rozvaděč DT2 je nástěnný. Krytí rozvaděče je IP44 po otevření dveří IP20. Přístup do rozvaděče je zepředu dveřmi. Na dveřích jsou osazeny ovladače a signálky provozních zařízení. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je automatickým odpojením od zdroje. Rozvodná soustava 3+N+PE 400V, 50Hz, TN-S. Ovládací a měřicí napětí 1NPE~50Hz 230V TN-S, 1x24VAC1 1x24VDC SELV/PELV. V rozvaděči MaR bude osazen 3. stupeň přepětíové ochrany. Z rozvaděče budou napájena a ovládána zařízení RS2 . Přívody a vývody kabelů jsou provedeny horem.

Rozvaděč DT3 je nástěnný. Krytí rozvaděče je IP44 po otevření dveří IP20. Přístup do rozvaděče je zepředu dveřmi. Na dveřích jsou osazeny ovladače a signálky provozních zařízení. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je automatickým odpojením od zdroje. Rozvodná soustava 3+N+PE 400V, 50Hz, TN-S. Ovládací a měřicí napětí 1NPE~50Hz 230V TN-S, 1x24VAC1 1x24VDC SELV/PELV. V rozvaděči MaR bude osazen 3. stupeň přepětíové ochrany. Z rozvaděče budou napájena a ovládána zařízení RS3 . Přívody a vývody kabelů jsou provedeny horem.

7) Bezpečnostní a organizační pokyny

Při montáži elektroinstalace je nutné respektovat platné technické normy ČSN a předpisy. Práce na el. zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb.

Montážní práce elektrorozvodů budou ukončeny provedením příslušných zkoušek na el. zařízení, provedením výchozí revize veškeré realizované elektroinstalace a vystavením výchozí revizní zprávy s konečným předáním zařízení investorovi.

8) Požadavky na ostatní profese

ÚT

- provést dodávku a montáž kotlů včetně kaskádní regulace s možností ovládání z nadřazeného systému signálem 0..10V
- provést dodávku a montáž elektronických čerpadel typ 3 a ventilů
- provést montáž návarků dle požadavku MaR

PLYN

- provést dodávku a montáž havarijního uzávěru plynu (230V AC)

Investor

- zajistí SIM kartu do GSM brány, včetně telefonních čísel na které budou hlášeny poruchy
- zajistí ETHERNETOVOU zásuvku strukturované kabeláže TCP/IP v blízkosti rozvaděče MaR s přístupem na internet
- určí odkud je možné napájet IRC regulaci

9) Závěr

Projekt je zpracován dle platných předpisů a běžných zvyklostí k datu vypracování.

Aplikační uživatelský software, návod k obsluze a zaškolení obsluhy bude součástí dodávky projektovaného zařízení.

Provozovatel je povinen zajistit revizní zprávy elektro-zařízení. Výchozí elektro-revizi předá objednateli dodavatel zařízení před předáním elektrorozvodů do provozu včetně odstranění drobných závad na zařízení. Průběžnou revizní zprávu si již musí provozovatel zajistit u odborné firmy v předepsaných lhůtách.

Jednotliví potencionální zhotovitelé (účastníci řízení o veřejnou zakázku) se musí seznámit s kompletní projektovou dokumentací včetně technické zprávy a výkresů, které mají návaznost na výkaz výměr, soupis prací a dodávek. Při stanovení ceny dle vykázané výměry je potřeba počítat všechny předpokládané doplňkové prvky a činnosti s položkami související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční. Veškeré práce budou zkoordinovány a budou provedeny v souladu s platnými předpisy, vyhláškami normami a bezpečnostními předpisy.

Závazek zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech profesích, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování funkčního díla.

Vypracoval: Ing. M. Jones

V Hradci Králové

19.2.2018

MAR 01 - PŘÍLOHA Č.1
ROZDĚLENÍ IRC REGULACE PO VĚTVÍCH
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

<u>Číslo větve:</u>	<u>Číslo tělesa:</u>	<u>Číslo místnosti:</u>	<u>Typ tělesa:</u>
1	114-01	114	33-060140-60
	118-02	118	22-050140-60
	118-01	118	22-050140-60
	119-01	119	33-050140-60
	119-04	119	33-050140-60
	113-01	113	33-060140-60
	119-05	119	33-050140-60
	119-03	119	33-050140-60
	119-02	119	33-050140-60
	016-03	16	KRC-182075-00M
	016-02	16	KRC-182075-00M
	017c-01	017c	KRC-182075-00M
	016-01	16	33-090120-60
	017a-01	017a	33-090110-60
2	314-01	314	33-050160-60
	314-02	314	33-050160-60
	313-01	313	33-050120-60
	315-01	315	33-050120-60
	315-02	315	33-050120-60
	209-02	209	33-050110-60
	209-01	209	33-050110-60
	208-02	208	22-050160-60
	208-01	208	22-050160-60
	105-01	105	33-060160-60
	107-01	107	33-050100-60
	107-02	107	33-050100-60
	110-01	110	33-060080-60
	101-01	101	33-060260-60
	101-02	101	33-060260-60
	101-03	101	33-060260-60
	101-04	101	33-060260-60
	101-05	101	33-060260-60
	101-06	101	33-060260-60
	102-02	102	33-090110-60
	102-01	102	33-090110-60
	013-02	13	33-090140-E0
	013-01	13	33-090140-60
3	031-01	31	33-090090-60
	030b-02	030b	33-090070-60
	030b-01	030b	33-090070-60
	030a-01	030a	33-090070-60
	030a-02	030a	33-090070-60

MAR 01 - PŘÍLOHA Č.1
ROZDĚLENÍ IRC REGULACE PO VĚTVÍCH
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

	139-01	139	33-050180-60
	139-02	139	33-050180-60
	139-03	139	33-050180-60
	138-01	138	33-050180-60
	138-02	138	33-050180-60
	138-03	138	33-050180-60
	029-01	29	33-090100-60
	029-02	29	33-090100-60
	103-01	103	33-050230-60
	103-02	103	33-050230-60
	103-03	103	33-050230-60
	103-04	103	33-050230-60
	103-05	103	33-050230-60
	103-06	103	33-050230-60
	103-07	103	33-050230-60
	134-01	134	22-060050-60
	103-08	103	33-050200-60
	133-01	133	22-060080-60
	131-01	131	22-060060-60
	130-01	130	33-060060-60
	129-01	129	33-090140-60
	128-01	128	22-060140-60
	133-02	133	22-060120-60
	132-01	132	22-060070-60
	121-01	121	22-050120-60
	121-02	121	22-050120-60
	127-01	127	22-060050-60
	126-01	126	22-060090-60
	124-01	124	33-050160-60
	123-02	123	22-050160-60
	123-01	123	22-060160-60
4	042-01	42	33-090110-60
	032-02	32	33-090140-60
	032-01	32	33-090140-60
	034-01	34	22-060060-60
	035-01	35	22-060070-60
	036-01	36	33-090090-60
	037-01	37	22-060110-60
	051-01	51	33-090160-60
	061-01	61	33-060200-60
	060-01	60	33-090100-60
	059-01	59	22-060100-60
	049-01	49	33-060140-60

MAR 01 - PŘÍLOHA Č.1
ROZDĚLENÍ IRC REGULACE PO VĚTVÍCH
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

	049-02	49	33-060140-60
5	177-01	177	33-050140-60
	178-02	178	33-050120-60
	178-01	178	33-050120-60
	176-01	176	21-060090-60
	180-01	180	33-050200-60
	183-01	183	22-060100-60
	181-01	181	33-050200-60
	182-01	182	33-050200-60
	182-02	182	33-050060-60
	174-01	174	21-060070-60
	175-01	175	21-060040-60
	185-01	185	22-060070-60
	184-01	184	KRC-150045-00M
	147-01	147	33-050160-60
	148-01	148	33-050200-60
	148-02	148	33-050200-60
	148-03	148	33-050200-60
	143-01	143	33-050230-60
	143-02	143	33-050230-60
	144-01	144	33-050140-60
	144-02	144	33-050140-60
6	224-01	224	33-050230-60
	250-01	250	22-050090-60
	250-02	250	22-050090-60
	249-01	249	22-050090-60
	248-01	248	22-050100-60
	248-02	248	22-050100-60
	249-02	249	22-050090-60
	243-01	243	22-050090-60
	243-02	243	22-050090-60
	244-01	244	22-050090-60
	246-01	246	21-050050-60
	245-01	245	22-050080-60
	245-02	245	22-050080-60
	244-02	244	22-050090-60
	263-01	263	33-050160-60
	262-02	262	33-050110-60
	262-01	262	33-050110-60
	261-01	261	33-050140-60
	252-01	252	22-050120-60
	251-01	251	33-050160-60
	258-01	258	11-060060-60

MAR 01 - PŘÍLOHA Č.1
ROZDĚLENÍ IRC REGULACE PO VĚTVÍCH
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

	260-02	260	22-060080-60
	260-01	260	KRC-182075-00M
7	338-02	338	33-050120-60
	338-01	338	33-050120-60
	338-03	338	33-050120-60
	340-01	340	33-050160-60
	340-02	340	33-050160-60
	339-01	339	33-050120-60
	336-01	336	33-050140-60
	336-02	336	33-050140-60
	335-01	335	33-050110-60
	334-01	334	33-050120-60
	334-02	334	33-050120-60
	335-02	335	33-050110-60
8	150-01	150	33-090060-60
	149-01	149a	33-060120-60
	149-02	149b	22-060060-60
	153-01	153	33-090070-60
	154-01	154	33-060160-60
	155-01	155	33-050120-60
	156-01	156	33-050140-60
	157-01	157	33-050180-60
	172-01	172	21-060040-60
	170-01	170	33-060080-60
	169-01	169	33-050180-60
	169-02	169	33-050180-60
	167-01	167	21-060100-60
	168-01	168	22-050230-60
	164-01	164	22-050230-60
	163-01	163	22-050230-60
	166-01	166	11-050040-60
	162-01	162	22-060060-60
	161-01	161	33-050180-60
	160-01	160	33-050120-60
	159-01	159	33-050180-60
	158-01	158	33-050140-60
9	212-02	212	33-050180-60
	212-01	212	33-050180-60
	214a-01	214a	33-050140-60
	214a-02	214a	33-050140-60
	214b-01	214b	22-060120-60
	215-01	215	21-050040-60
	216-01	216	21-050040-60

MAR 01 - PŘÍLOHA Č.1
ROZDĚLENÍ IRC REGULACE PO VĚTVÍCH
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

	217b-01	217b	22-060120-60
	217a-01	217a	33-050160-60
	217a-02	217a	33-050160-60
	218-01	218	33-050160-60
	218-02	218	33-050160-60
	218-03	218	33-050160-60
	219-01	219	21-060060-60
	221-01	221	21-060060-60
	222-01	222	33-050230-60
	228-01	228	33-050090-60
	229-01	229	33-050090-60
	229-02	229	33-050090-60
	230-01	230	21-060060-60
	232-01	232	21-060060-60
	233-02	233	33-050090-60
	233-01	233	33-050090-60
	234-01	234	22-050090-60
	235-01	235	22-050090-60
	254-01	254	22-050050-60
	239-01	239	22-050120-60
	238-01	238	22-050090-60
	238-02	238	22-050090-60
	237-01	237	22-050080-60
	237-02	237	22-050080-60
	236-01	236	22-050090-60
10	323-02	323	33-050140-60
	323-01	323	33-050140-60
	324-01	324	33-050090-60
	328-01	328	22-060080-60
	327-01	327	22-060070-E0
	326-01	326	11-060040-60
	325-01	325	33-050140-60
	329-02	329	33-050140-60
	329-01	329	33-050140-60
	330-02	330	33-050140-60
	330-03	330	33-050140-60
	332-01	332	33-050120-60
	332-02	332	33-050200-E0
	331-01	331	33-050110-60
	331-02	331	33-050110-60
	330-01	330	33-050140-60

MAR 02 - TABULKA VSTUPŮ A VÝSTUPŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

D				DT1
		Dotykový ovládací grafický panel		
R		REGULÁTOR VČETNĚ GSM BRÁNY		DT1
		analogové vstupy		
AI1	Ni1000	venkovní teplota SEVER	TeS	
AI2	Ni1000	venkovní teplota JIH	TeJ	
AI3	Ni1000	teplota prostor kotelný	TiK	
AI4	Ni1000	teplota rozdělovač	Tr	
AI5	Ni1000	teplota sběrač	Ts	
AI6	0..10V	tlak v systému ÚT	BP	
AI7	Ni1000	teplota vody zpátečka z R/S 2	Tz2	
AI8	Ni1000	teplota vody zpátečka z R/S 3	Tz3	
		analogové výstupy		
AO1	0..10V	ovládání výstupní teploty z kaskády kotlů	PK10	
AO2				
AO3				
AO4				
		digitální vstupy		
DI1		ovladač VYP/ZAP ÚT		
DI2		porucha kotle 1	PK10	
DI3		porucha kotle 2	PK10	
DI4		detekce CO I. stupeň	SCO	
DI5		detekce CO II. stupeň	SCO	
DI6		detekce úniku plynu I. stupeň	SG	
DI7		detekce úniku plynu II. stupeň	SG	
DI8		zaplavení kotelný	SHL	
DGND				
		digitální výstupy		
DO1		signálka CHOD		
DO2		signálka PORUCHA		
DO3		ovládání sirény	HA	
DO4		ovládání havarijního uzávěru plynu	HUP	
DO5		ovládání čerpadla větev R/S 2	OC01	
DO6		ovládání čerpadla větev R/S 3	OC02	
DO7		napájení kotlů	PK10	
DO8				
M1		rozšiřující modul		DT1
		analogové vstupy		
AI1	Ni1000	teplota vody v zásobníku TUV	Tuv	
AI2				
AI3				
AI4				
AI5				
AI6				
AI7				
AI8				
AI9				
AI10				
AI11				
AI12				
M2		rozšiřující modul		DT1
		digitální vstupy		
DI1		porucha expanzního automatu	EA	
DI2		STOP tlačítko napájení kotlů	MS	

MAR 02 - TABULKA VSTUPŮ A VÝSTUPŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

DI3		min. havaryjní tlak v systému ŮT	SP	DT1
DI4		porucha čerpadla větev R/S 2	OC01	
DI5		porucha čerpadla větev R/S 3	OC02	
DI6		požární klapka přívod vzduchu do kotelny	PK1	
DI7		požární klapka odťah vzduchu z kotelny	PK2	
DI8		reset poruchy		
DI9				
DI10				
DI11				
DI12				
DI13				
DI14				
DI15				
DI16				
DI17				
DI18				
DI19				
DI20				
DI21				
DI22				
DI23				
DI24				
		IRC regulace		
IRCx		IRC regulace	139regulátorů	
		Wireless M-BUS odečty		
M-Bus		Wireless M-BUS odečty	205 DB	
M3		rozšiřující modul		DT2
		analogové vstupy		
AI1	Ni1000	teplota rozdělovač 2	Tr2	
AI2	Ni1000	teplota větev V1-PONT	Tv1	
AI3	Ni1000	teplota větev V2-RESTAURACE	Tv2	
AI4	Ni1000	teplota větev V3-CHODBY+WC	Tv3	
AI5				
AI6				
AI7				
AI8				
AI9				
AI10				
AI11				
AI12				
M4		rozšiřující modul		DT2
		analogové výstupy		
AO1	0..10V	ovládání ventilu větev V1-PONT	3SV1	
AO2	0..10V	ovládání ventilu větev V2-RESTAURACE	3SV2	
AO3	0..10V	ovládání ventilu větev V3-CHODBY+WC	3SV3	
AO4				
AO5				
AO6				
AO7				
AO8				
M5		rozšiřující modul		DT2

MAR 02 - TABULKA VSTUPŮ A VÝSTUPŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

		digitální vstupy		DT2
DI1		porucha čerpadla větev V1-PONT	OC1	
DI2		porucha čerpadla větev V2-RESTAURACE	OC2	
DI3		porucha čerpadla větev V3-CHODBY+WC	OC3	
DI4				
DI5				
DI6				
DI7				
DI8				
DI9				
DI10				
DI11				
DI12				
DI13				
DI14				
DI15				
DI16				
DI17				
DI18				
DI19				
DI20				
DI21				
DI22				
DI23				
DI24				
M6		rozšiřující modul		DT2
		releové výstupy		DT2
RL1		ovládání čerpadla větev V1-PONT	OC1	
RL2		ovládání čerpadla větev V2-RESTAURACE	OC2	
RL3		ovládání čerpadla větev V3-CHODBY+WC	OC3	
RL4				
RL5				
RL6				
RL7				
RL8				
RL9				
RL10				
RL11				
RL12				
M7		rozšiřující modul		DT3
		analogové vstupy		DT3
AI1	Ni1000	teplota rozdělovač 3	Tr3	
AI2	Ni1000	teplota větev V4-1.PP	Tv4	
AI3	Ni1000	teplota větev V5-1.NP SEVER	Tv5	
AI4	Ni1000	teplota větev V6-2.NP SEVER	Tv6	
AI5	Ni1000	teplota větev V7-3.NP SEVER	Tv7	
AI6	Ni1000	teplota větev V8-1.NP JIH	Tv8	
AI7	Ni1000	teplota větev V9-2.NP JIH	Tv9	
AI8	Ni1000	teplota větev V10-3.NP JIH	Tv10	
AI9	Ni1000			
AI10	Ni1000			
AI11	Ni1000			
AI12	Ni1000			

MAR 02 - TABULKA VSTUPŮ A VÝSTUPŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKU MENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

M8		rozšiřující modul		DT3
		analogové výstupy		
AO1	0..10V	ovládání ventilu větev V4-1.PP	3SV4	
AO2	0..10V	ovládání ventilu větev V5-1.NP SEVER	3SV5	
AO3	0..10V	ovládání ventilu větev V6-2.NP SEVER	3SV6	
AO4	0..10V	ovládání ventilu větev V7-3.NP SEVER	3SV7	
AO5	0..10V	ovládání ventilu větev V8-1.NP JIH	3SV8	
AO6	0..10V	ovládání ventilu větev V9-2.NP JIH	3SV9	
AO7	0..10V	ovládání ventilu větev V10-3.NP JIH	3SV10	
AO8				
M9		rozšiřující modul		DT3
		digitální vstupy		
DI1		porucha čerpadla větev V4-1.PP	OC4	
DI2		porucha čerpadla větev V5-1.NP SEVER	OC5	
DI3		porucha čerpadla větev V6-2.NP SEVER	OC6	
DI4		porucha čerpadla větev V7-3.NP SEVER	OC7	
DI5		porucha čerpadla větev V8-1.NP JIH	OC8	
DI6		porucha čerpadla větev V9-2.NP JIH	OC9	
DI7		porucha čerpadla větev V10-3.NP JIH	OC10	
DI8				
DI9				
DI10				
DI11				
DI12				
DI13				
DI14				
DI15				
DI16				
DI17				
DI18				
DI19				
DI20				
DI21				
DI22				
DI23				
DI24				
M10		rozšiřující modul		DT3
		releové výstupy		
RL1		ovládání čerpadla větev V4-1.PP	OC4	
RL2		ovládání čerpadla větev V5-1.NP SEVER	OC5	
RL3		ovládání čerpadla větev V6-2.NP SEVER	OC6	
RL4		ovládání čerpadla větev V7-3.NP SEVER	OC7	
RL5		ovládání čerpadla větev V8-1.NP JIH	OC8	
RL6		ovládání čerpadla větev V9-2.NP JIH	OC9	
RL7		ovládání čerpadla větev V10-3.NP JIH	OC10	
RL8				
RL9				
RL10				
RL11				
RL12				

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

TABULKA VODIČŮ						
VODIČ				SPOJUJE		
OZNAC.	DRUH	PRŮŘEZ/mm ² /	DELKA/m/	ODKUD	KAM	PRIKON
WL1	CYKY3x1,5-J	1,5	17	DT1	PK10	0,69kW
WL2	CYKY3x1,5-J	1,5	17	DT1	PK10	0,69kW
WL3	CYKY3x1,5-J	1,5	20	DT1	HUP	0,1kW
WL4	CYKY3x1,5-J	1,5	14	DT1	UV	0,1kW
WL5	CYKY3x2,5-J	2,5	14	DT1	EA	1kW
WL6	CYKY3x1,5-J	1,5	5	DT1	HA	0,1kW
WL7	CYKY3x1,5-J	1,5	23	DT1	OC01	1kW
WL8	CYKY3x1,5-J	1,5	23	DT1	OC02	1kW
WL9	CYKY3x1,5-J	1,5	20	DT1	SCO	0,1kW
WL10	CYKY3x1,5-J	1,5	13	DT1	SG1	0,1kW
WL11	CYKY5x2,5-J	2,5	12	DT1	XZ1	
WL12	CYKY3x2,5-J	2,5	40	DT1	XZ2.1-4	
WL13	CYKY3x1,5-J	1,5	35	DT1	1-osvětlení	
WL14	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT1	2-nouzové osvětlení	
WS1	JYTY4x1	1	17	DT1	PK10	
WS2	JYTY4x1	1	17	DT1	PK10	
WS3	JYTY4x1	1	20	DT1	SCO	
WS4	JYTY4x1	1	13	DT1	SG1	
WS5	JYTY4x1	1	20	DT1	SG1.1	
WS6	JYTY2x1	1	20	DT1	SHL	
WS7	JYTY2x1	1	7	DT1	MS	
WS8	JYTY2x1	1	14	DT1	EA	
WS9	JYTY2x1	1	23	DT1	SP	
WS10	JYTY4x1	1	23	DT1	OC01	
WS11	JYTY4x1	1	23	DT1	OC02	
WS12	JYTY2x1	1	7	DT1	PK1	
WS13	JYTY2x1	1	23	DT1	PK2	
WD1	JYTY2x1	1	50	DT1	TeS	
WD2	JYTY2x1	1	50	DT1	TeJ	
WD3	JYTY2x1	1	10	DT1	TiK	
WD4	JYTY2x1	1	23	DT1	Tr	
WD5	JYTY2x1	1	23	DT1	Ts	
WD6	JYTY4x1	1	23	DT1	BP	
WD7	JYTY2x1	1	23	DT1	Tz2	
WD8	JYTY2x1	1	23	DT1	Tz3	
DT2/WL1	CYKY5x2,5-J	2,5	61	DT1	DT2	3kW
DT2/WL2	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT2	OC1	1kW
DT2/WL3	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT2	OC2	1kW
DT2/WL4	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT2	OC3	1kW
DT2/WS1	JYTY4x1	1	10	DT2	OC1	
DT2/WS2	JYTY4x1	1	10	DT2	OC2	
DT2/WS3	JYTY4x1	1	10	DT2	OC3	
DT2/WD1	JYTY2x1	1	10	DT2	Tr	
DT2/WD2	JYTY2x1	1	10	DT2	Tv1	
DT2/WD3	JYTY2x1	1	10	DT2	Tv2	
DT2/WD4	JYTY2x1	1	10	DT2	Tv3	
DT2/WD5	JYTY4x1	1	10	DT2	3SV1	

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

DT2/WD6	JYTY4x1	1	10	DT2	3SV2	
DT2/WD7	JYTY4x1	1	10	DT2	3SV3	
DT2/WK	JYSTY 4x2x0,8	0,8	61	DT1	DT2	
DT3/WL1	CYKY5x2,5-J	2,5	73	DT1	DT3	3kW
DT3/WL2	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT3	OC4	1kW
DT3/WL3	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT3	OC5	1kW
DT3/WL4	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT3	OC6	1kW
DT3/WL5	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT3	OC7	1kW
DT3/WL6	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT3	OC8	1kW
DT3/WL7	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT3	OC9	1kW
DT3/WL8	CYKY3x1,5-J	1,5	10	DT3	OC10	1kW
DT3/WS1	JYTY4x1	1	10	DT3	OC4	
DT3/WS2	JYTY4x1	1	10	DT3	OC5	
DT3/WS3	JYTY4x1	1	10	DT3	OC6	
DT3/WS4	JYTY4x1	1	10	DT3	OC7	
DT3/WS5	JYTY4x1	1	10	DT3	OC8	
DT3/WS6	JYTY4x1	1	10	DT3	OC9	
DT3/WS7	JYTY4x1	1	10	DT3	OC10	
DT3/WD1	JYTY2x1	1	10	DT3	Tr	
DT3/WD2	JYTY2x1	1	10	DT3	Tv4	
DT3/WD3	JYTY2x1	1	10	DT3	Tv5	
DT3/WD4	JYTY2x1	1	10	DT3	Tv6	
DT3/WD5	JYTY2x1	1	10	DT3	Tv7	
DT3/WD6	JYTY2x1	1	10	DT3	Tv8	
DT3/WD7	JYTY2x1	1	10	DT3	Tv9	
DT3/WD8	JYTY2x1	1	10	DT3	Tv10	
DT3/WD9	JYTY4x1	1	10	DT3	3SV4	
DT3/WD10	JYTY4x1	1	10	DT3	3SV5	
DT3/WD11	JYTY4x1	1	10	DT3	3SV6	
DT3/WD12	JYTY4x1	1	10	DT3	3SV7	
DT3/WD13	JYTY4x1	1	10	DT3	3SV8	
DT3/WD14	JYTY4x1	1	10	DT3	3SV9	
DT3/WD15	JYTY4x1	1	10	DT3	3SV10	
DT3/WK	JYSTY 4x2x0,8	0,8	73	DT1	DT3	
	CY6/zelenožl./	6	164	POSPOJENÍ		
WL013	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R013	napájení	
WS013	JYTY2x1	1	15	R013	RA013-01-02	
WD013	JYTY2x1	1	15	R013	T013	
WL016	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R016	napájení	
WS016	JYTY2x1	1	15	R016	RA016-01-03	
WD016	JYTY2x1	1	15	R016	T016	
WL017a	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R017a	napájení	
WS017a	JYTY2x1	1	15	R017a	RA017a-01	
WD017a	JYTY2x1	1	15	R017a	T017a	
WL017c	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R017c	napájení	
WS017c	JYTY2x1	1	15	R017c	RA017c-01	
WD017c	JYTY2x1	1	15	R017c	T017c	

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL029	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R029	napájení
WS029	JYTY2x1	1	15	R029	RA029-01-02
WD029	JYTY2x1	1	15	R029	T029
WL030a	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R030a	napájení
WS030a	JYTY2x1	1	15	R030a	RA030a-01-02
WD030a	JYTY2x1	1	15	R030a	T030a
WL030b	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R030b	napájení
WS030b	JYTY2x1	1	15	R030b	RA030b-01-02
WD030b	JYTY2x1	1	15	R030b	T030b
WL031	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R031	napájení
WS031	JYTY2x1	1	15	R031	RA031-01
WD031	JYTY2x1	1	15	R031	T031
WL032	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R032	napájení
WS032	JYTY2x1	1	15	R032	RA032-01-02
WD032	JYTY2x1	1	15	R032	T032
WL034	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R034	napájení
WS034	JYTY2x1	1	15	R034	RA034-01
WD034	JYTY2x1	1	10	R034	T034
WL035	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R035	napájení
WS035	JYTY2x1	1	15	R035	RA035-01
WD035	JYTY2x1	1	10	R035	T035
WL036	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R036	napájení
WS036	JYTY2x1	1	15	R036	RA036-01
WD036	JYTY2x1	1	15	R036	T036
WL037	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R037	napájení
WS037	JYTY2x1	1	15	R037	RA037-01
WD037	JYTY2x1	1	10	R037	T037
WL042	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R042	napájení
WS042	JYTY2x1	1	15	R042	RA042-01
WD042	JYTY2x1	1	15	R042	T042
WL049	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R049	napájení
WS049	JYTY2x1	1	15	R049	RA049-01-02
WD049	JYTY2x1	1	15	R049	T049
WL051	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R051	napájení
WS051	JYTY2x1	1	15	R051	RA051-01
WD051	JYTY2x1	1	15	R051	T051
WL059	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R059	napájení
WS059	JYTY2x1	1	15	R059	RA059-01
WD059	JYTY2x1	1	15	R059	T059
WL060	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R060	napájení
WS060	JYTY2x1	1	15	R060	RA060-01
WD060	JYTY2x1	1	15	R060	T060
WL061	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R061	napájení
WS061	JYTY2x1	1	15	R061	RA061-01
WD061	JYTY2x1	1	15	R061	T061

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL101	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R101	napájení
WS101	JYTY2x1	1	30	R101	RA101-01-06
WD101	JYTY2x1	1	15	R101	T101
WL102	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R102	napájení
WS102	JYTY2x1	1	15	R102	RA102-01-02
WD102	JYTY2x1	1	15	R102	T102
WL103	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R103	napájení
WS103	JYTY2x1	1	35	R103	RA103-01-08
WD103	JYTY2x1	1	15	R103	T103
WL105	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R105	napájení
WS105	JYTY2x1	1	15	R105	RA105-01
WD105	JYTY2x1	1	15	R105	T105
WL107	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R107	napájení
WS107	JYTY2x1	1	15	R107	RA107-01-02
WD107	JYTY2x1	1	15	R107	T107
WL110	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R110	napájení
WS110	JYTY2x1	1	10	R110	RA110-01
WD110	JYTY2x1	1	15	R110	T110
WL113	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R113	napájení
WS113	JYTY2x1	1	15	R113	RA113-01
WD113	JYTY2x1	1	15	R113	T113
WL114	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R114	napájení
WS114	JYTY2x1	1	15	R114	RA114-01
WD114	JYTY2x1	1	15	R114	T114
WL118	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R118	napájení
WS118	JYTY2x1	1	15	R118	RA118-01-02
WD118	JYTY2x1	1	15	R118	T118
WL119	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R119	napájení
WS119	JYTY2x1	1	30	R119	RA119-01-05
WD119	JYTY2x1	1	15	R119	T119
WL121	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R121	napájení
WS121	JYTY2x1	1	15	R121	RA121-01-02
WD121	JYTY2x1	1	15	R121	T121
WL123	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R123	napájení
WS123	JYTY2x1	1	15	R123	RA123-01-02
WD123	JYTY2x1	1	15	R123	T123
WL124	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R124	napájení
WS124	JYTY2x1	1	15	R124	RA124-01
WD124	JYTY2x1	1	15	R124	T124
WL126	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R126	napájení
WS126	JYTY2x1	1	15	R126	RA126-01
WD126	JYTY2x1	1	15	R126	T126
WL127	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R127	napájení
WS127	JYTY2x1	1	15	R127	RA127-01
WD127	JYTY2x1	1	15	R127	T127

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL128	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R128	napájení
WS128	JYTY2x1	1	15	R128	RA128-01
WD128	JYTY2x1	1	15	R128	T128
WL129	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R129	napájení
WS129	JYTY2x1	1	15	R129	RA129-01
WD129	JYTY2x1	1	15	R129	T129
WL130	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R130	napájení
WS130	JYTY2x1	1	15	R130	RA130-01
WD130	JYTY2x1	1	15	R130	T130
WL131	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R131	napájení
WS131	JYTY2x1	1	15	R131	RA131-01
WD131	JYTY2x1	1	15	R131	T131
WL132	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R132	napájení
WS132	JYTY2x1	1	15	R132	RA132-01
WD132	JYTY2x1	1	15	R132	T132
WL133	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R133	napájení
WS133	JYTY2x1	1	15	R133	RA133-01-02
WD133	JYTY2x1	1	15	R133	T133
WL134	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R134	napájení
WS134	JYTY2x1	1	15	R134	RA134-01-02
WD134	JYTY2x1	1	15	R134	T134
WL138	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R138	napájení
WS138	JYTY2x1	1	20	R138	RA138-01-03
WD138	JYTY2x1	1	15	R138	T138
WL139	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R139	napájení
WS139	JYTY2x1	1	20	R139	RA139-01-03
WD139	JYTY2x1	1	15	R139	T139
WL143	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R143	napájení
WS143	JYTY2x1	1	15	R143	RA143-01-02
WD143	JYTY2x1	1	15	R143	T143
WL144	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R144	napájení
WS144	JYTY2x1	1	15	R144	RA144-01-02
WD144	JYTY2x1	1	15	R144	T144
WL147	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R147	napájení
WS147	JYTY2x1	1	15	R147	RA147-01
WD147	JYTY2x1	1	15	R147	T147
WL148	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R148	napájení
WS148	JYTY2x1	1	15	R148	RA148-01-03
WD148	JYTY2x1	1	15	R148	T148
WL149a	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R149a	napájení
WS149a	JYTY2x1	1	15	R149a	RA149-01
WD149a	JYTY2x1	1	15	R149a	T149a
WL149b	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R149b	napájení
WS149b	JYTY2x1	1	15	R149b	RA149-02
WD149b	JYTY2x1	1	15	R149b	T149b

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL150	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R150	napájení
WS150	JYTY2x1	1	10	R150	RA150-01
WD150	JYTY2x1	1	15	R150	T150
WL152	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R152	napájení
WS152	JYTY2x1	1	10	R152	RA152-01
WD152	JYTY2x1	1	15	R152	T152
WL153	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R153	napájení
WS153	JYTY2x1	1	10	R153	RA153-01
WD153	JYTY2x1	1	15	R153	T153
WL154	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R154	napájení
WS154	JYTY2x1	1	15	R154	RA154-01
WD154	JYTY2x1	1	15	R154	T154
WL155	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R155	napájení
WS155	JYTY2x1	1	15	R155	RA155-01
WD155	JYTY2x1	1	15	R155	T155
WL156	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R156	napájení
WS156	JYTY2x1	1	15	R156	RA156-01
WD156	JYTY2x1	1	15	R156	T156
WL157	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R157	napájení
WS157	JYTY2x1	1	15	R157	RA157-01
WD157	JYTY2x1	1	15	R157	T157
WL158	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R158	napájení
WS158	JYTY2x1	1	15	R158	RA158-01
WD158	JYTY2x1	1	15	R158	T158
WL159	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R159	napájení
WS159	JYTY2x1	1	15	R159	RA159-01
WD159	JYTY2x1	1	15	R159	T159
WL160	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R160	napájení
WS160	JYTY2x1	1	15	R160	RA160-01
WD160	JYTY2x1	1	15	R160	T160
WL161	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R161	napájení
WS161	JYTY2x1	1	15	R161	RA161-01
WD161	JYTY2x1	1	15	R161	T161
WL162	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R162	napájení
WS162	JYTY2x1	1	15	R162	RA162-01
WD162	JYTY2x1	1	15	R162	T162
WL163	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R163	napájení
WS163	JYTY2x1	1	15	R163	RA163-01
WD163	JYTY2x1	1	15	R163	T163
WL164	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R164	napájení
WS164	JYTY2x1	1	15	R164	RA164-01-02
WD164	JYTY2x1	1	15	R164	T164
WL166	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R166	napájení
WS166	JYTY2x1	1	15	R166	RA166-01
WD166	JYTY2x1	1	15	R166	T166

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL167	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R167	napájení
WS167	JYTY2x1	1	15	R167	RA167-01
WD167	JYTY2x1	1	15	R167	T167
WL168	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R168	napájení
WS168	JYTY2x1	1	15	R168	RA168-01
WD168	JYTY2x1	1	15	R168	T168
WL169	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R169	napájení
WS169	JYTY2x1	1	15	R169	RA169-01-02
WD169	JYTY2x1	1	15	R169	T169
WL170	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R170	napájení
WS170	JYTY2x1	1	10	R170	RA170-01
WD170	JYTY2x1	1	15	R170	T170
WL172	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R172	napájení
WS172	JYTY2x1	1	15	R172	RA172-01
WD172	JYTY2x1	1	15	R172	T172
WL174	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R174	napájení
WS174	JYTY2x1	1	10	R174	RA174-01
WD174	JYTY2x1	1	15	R174	T174
WL175	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R175	napájení
WS175	JYTY2x1	1	10	R175	RA175-01
WD175	JYTY2x1	1	15	R175	T175
WL176	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R176	napájení
WS176	JYTY2x1	1	15	R176	RA176-01
WD176	JYTY2x1	1	15	R176	T176
WL177	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R177	napájení
WS177	JYTY2x1	1	15	R177	RA177-01
WD177	JYTY2x1	1	15	R177	T177
WL178	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R178	napájení
WS178	JYTY2x1	1	15	R178	RA178-01-02
WD178	JYTY2x1	1	15	R178	T178
WL180	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R180	napájení
WS180	JYTY2x1	1	15	R180	RA180-01
WD180	JYTY2x1	1	15	R180	T180
WL181	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R181	napájení
WS181	JYTY2x1	1	15	R181	RA181-01
WD181	JYTY2x1	1	15	R181	T181
WL182	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R182	napájení
WS182	JYTY2x1	1	15	R182	RA182-01-02
WD182	JYTY2x1	1	15	R182	T182
WL183	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R183	napájení
WS183	JYTY2x1	1	15	R183	RA183-01
WD183	JYTY2x1	1	15	R183	T183
WL184	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R184	napájení
WS184	JYTY2x1	1	15	R184	RA184-01
WD184	JYTY2x1	1	15	R184	T184

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL185	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R185	napájení	
WS185	JYTY2x1	1	10	R185	RA185-01	
WD185	JYTY2x1	1	15	R185	T185	
WL208	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R208	napájení	
WS208	JYTY2x1	1	15	R208	RA208-01-02	
WD208	JYTY2x1	1	15	R208	T208	
WL209	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R209	napájení	
WS209	JYTY2x1	1	15	R209	RA209-01-02	
WD209	JYTY2x1	1	15	R209	T209	
WL212	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R212	napájení	
WS212	JYTY2x1	1	15	R212	RA212-01-02	
WD212	JYTY2x1	1	15	R212	T212	
WL214a	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R214a	napájení	
WS214a	JYTY2x1	1	15	R214a	RA214a-01-02	
WD214a	JYTY2x1	1	15	R214a	T214a	
WL214b	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R214b	napájení	
WS214b	JYTY2x1	1	15	R214b	RA214b-01	
WD214b	JYTY2x1	1	15	R214b	T214b	
WL215	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R215	napájení	
WS215	JYTY2x1	1	15	R215	RA215-01	
WD215	JYTY2x1	1	15	R215	T215	
WL216	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R216	napájení	
WS216	JYTY2x1	1	15	R216	RA216-01	
WD216	JYTY2x1	1	15	R216	T216	
WL217a	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R217a	napájení	
WS217a	JYTY2x1	1	15	R217a	RA217a-01-02	
WD217a	JYTY2x1	1	15	R217a	T217a	
WL217b	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R217b	napájení	
WS217b	JYTY2x1	1	15	R217b	RA217b-01	
WD217b	JYTY2x1	1	15	R217b	T217b	
WL218	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R218	napájení	
WS218	JYTY2x1	1	20	R218	RA218-01-03	
WD218	JYTY2x1	1	15	R218	T218	
WL219	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R219	napájení	
WS219	JYTY2x1	1	15	R219	RA219-01	
WD219	JYTY2x1	1	15	R219	T219	
WL221	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R221	napájení	
WS221	JYTY2x1	1	15	R221	RA221-01	
WD221	JYTY2x1	1	15	R221	T221	
WL222	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R222	napájení	
WS222	JYTY2x1	1	15	R222	RA222-01	
WD222	JYTY2x1	1	15	R222	T222	
WL224	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R224	napájení	
WS224	JYTY2x1	1	15	R224	RA224-01	
WD224	JYTY2x1	1	15	R224	T224	

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL228	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R228	napájení
WS228	JYTY2x1	1	15	R228	RA228-01
WD228	JYTY2x1	1	15	R228	T228
WL229	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R229	napájení
WS229	JYTY2x1	1	15	R229	RA229-01-02
WD229	JYTY2x1	1	15	R229	T229
WL230	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R230	napájení
WS230	JYTY2x1	1	15	R230	RA230-01
WD230	JYTY2x1	1	15	R230	T230
WL232	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R232	napájení
WS232	JYTY2x1	1	15	R232	RA232-01
WD232	JYTY2x1	1	15	R232	T232
WL233	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R233	napájení
WS233	JYTY2x1	1	15	R233	RA233-01-02
WD233	JYTY2x1	1	15	R233	T233
WL234	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R234	napájení
WS234	JYTY2x1	1	15	R234	RA234-01
WD234	JYTY2x1	1	15	R234	T234
WL235	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R235	napájení
WS235	JYTY2x1	1	15	R235	RA235-01
WD235	JYTY2x1	1	15	R235	T235
WL236	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R236	napájení
WS236	JYTY2x1	1	15	R236	RA236-01
WD236	JYTY2x1	1	15	R236	T236
WL237	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R237	napájení
WS237	JYTY2x1	1	15	R237	RA237-01-02
WD237	JYTY2x1	1	15	R237	T237
WL238	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R238	napájení
WS238	JYTY2x1	1	15	R238	RA238-01-02
WD238	JYTY2x1	1	15	R238	T238
WL239	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R239	napájení
WS239	JYTY2x1	1	15	R239	RA239-01
WD239	JYTY2x1	1	15	R239	T239
WL243	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R243	napájení
WS243	JYTY2x1	1	15	R243	RA243-01-02
WD243	JYTY2x1	1	15	R243	T243
WL244	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R244	napájení
WS244	JYTY2x1	1	15	R244	RA244-01-02
WD244	JYTY2x1	1	15	R244	T244
WL245	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R245	napájení
WS245	JYTY2x1	1	15	R245	RA245-01-02
WD245	JYTY2x1	1	15	R245	T245
WL246	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R246	napájení
WS246	JYTY2x1	1	15	R246	RA246-01
WD246	JYTY2x1	1	15	R246	T246

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL248	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R248	napájení
WS248	JYTY2x1	1	15	R248	RA248-01-02
WD248	JYTY2x1	1	15	R248	T248
WL249	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R249	napájení
WS249	JYTY2x1	1	15	R249	RA249-01-02
WD249	JYTY2x1	1	15	R249	T249
WL250	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R250	napájení
WS250	JYTY2x1	1	15	R250	RA250-01-02
WD250	JYTY2x1	1	15	R250	T250
WL251	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R251	napájení
WS251	JYTY2x1	1	15	R251	RA251-01
WD251	JYTY2x1	1	15	R251	T251
WL252	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R252	napájení
WS252	JYTY2x1	1	15	R252	RA252-01
WD252	JYTY2x1	1	15	R252	T252
WL254	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R254	napájení
WS254	JYTY2x1	1	15	R254	RA254-01
WD254	JYTY2x1	1	15	R254	T254
WL258	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R258	napájení
WS258	JYTY2x1	1	15	R258	RA258-01
WD258	JYTY2x1	1	15	R258	T258
WL260	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R260	napájení
WS260	JYTY2x1	1	15	R260	RA260-01-02
WD260	JYTY2x1	1	15	R260	T260
WL261	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R261	napájení
WS261	JYTY2x1	1	15	R261	RA261-01
WD261	JYTY2x1	1	15	R261	T261
WL262	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R262	napájení
WS262	JYTY2x1	1	15	R262	RA262-01-02
WD262	JYTY2x1	1	15	R262	T262
WL263	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R263	napájení
WS263	JYTY2x1	1	15	R263	RA263-01
WD263	JYTY2x1	1	15	R263	T263
WL313	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R313	napájení
WS313	JYTY2x1	1	15	R313	RA313-01
WD313	JYTY2x1	1	15	R313	T313
WL314	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R314	napájení
WS314	JYTY2x1	1	15	R314	RA314-01-02
WD314	JYTY2x1	1	15	R314	T314
WL315	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R315	napájení
WS315	JYTY2x1	1	15	R315	RA315-01-02
WD315	JYTY2x1	1	15	R315	T315
WL323	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R323	napájení
WS323	JYTY2x1	1	15	R323	RA323-01-02
WD323	JYTY2x1	1	15	R323	T323

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ
ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WL324	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R324	napájení	
WS324	JYTY2x1	1	15	R324	RA324-01	
WD324	JYTY2x1	1	15	R324	T324	
WL325	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R325	napájení	
WS325	JYTY2x1	1	15	R325	RA325-01	
WD325	JYTY2x1	1	15	R325	T325	
WL326	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R326	napájení	
WS326	JYTY2x1	1	15	R326	RA326-01	
WD326	JYTY2x1	1	15	R326	T326	
WL327	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R327	napájení	
WS327	JYTY2x1	1	15	R327	RA327-01	
WD327	JYTY2x1	1	15	R327	T327	
WL328	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R328	napájení	
WS328	JYTY2x1	1	15	R328	RA328-01	
WD328	JYTY2x1	1	15	R328	T328	
WL329	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R329	napájení	
WS329	JYTY2x1	1	15	R329	RA329-01-02	
WD329	JYTY2x1	1	15	R329	T329	
WL330	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R330	napájení	
WS330	JYTY2x1	1	15	R330	RA330-01-03	
WD330	JYTY2x1	1	15	R330	T330	
WL331	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R331	napájení	
WS331	JYTY2x1	1	15	R331	RA331-01-02	
WD331	JYTY2x1	1	15	R331	T331	
WL332	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R332	napájení	
WS332	JYTY2x1	1	15	R332	RA332-01-02	
WD332	JYTY2x1	1	15	R332	T332	
WL334	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R334	napájení	
WS334	JYTY2x1	1	15	R334	RA334-01-02	
WD334	JYTY2x1	1	15	R334	T334	
WL335	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R335	napájení	
WS335	JYTY2x1	1	15	R335	RA335-01-02	
WD335	JYTY2x1	1	15	R335	T335	
WL336	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R336	napájení	
WS336	JYTY2x1	1	15	R336	RA336-01-02	
WD336	JYTY2x1	1	15	R336	T336	
WL338	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R338	napájení	
WS338	JYTY2x1	1	20	R338	RA338-01-03	
WD338	JYTY2x1	1	15	R338	T338	
WL339	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R339	napájení	
WS339	JYTY2x1	1	15	R339	RA339-01	
WD339	JYTY2x1	1	15	R339	T339	
WL340	CYKY3x1,5-J	1,5	20	R340	napájení	
WS340	JYTY2x1	1	15	R340	RA340-01-02	
WD340	JYTY2x1	1	15	R340	T340	

MaR 03 - TABULKA VODIČŮ

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

WK1	JYSTY2x2x0,8	0,8	945	DT1	komunikační linka 1	komunikace
WK2	JYSTY2x2x0,8	0,8	795	DT1	komunikační linka 2	komunikace
WK3	JYSTY2x2x0,8	0,8	975	DT1	komunikační linka 3	komunikace

MaR 04 - VÝKAZ VÝMĚR

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

Rozpočet kotelna				
Označení	Popis	ks	cena za ks	celkem
Čidla a servopohony a prvky				
TeS, TeJ	Venkovní čidlo teploty Ni1000, IP65	2		
TiK	Snímač teploty prostorový Ni1000, IP30	1		
Tr, Ts, Tr2, Tr3, Tz2, Tz3	Snímač teploty jímkový Ni1000, IP65 délka 100mm, včetně jímky	6		
Tv1-10	Snímač teploty příložený Ni1000, IP65	10		
3SV1-10	Servopohon směšovacího ventilu nap. 24V, ovl. 0..10V	10		
BP	Snímač tlaku pro kapaliny, nap. 24V AC/DC, výstup 0..10V, 0..6bar, 65	1		
SP	Regulátor tlaku 0..6bar, výstup kontakt	1		
SG1	Detektor hořlavých plynů dvoustupňový, rozšiřitelný o přídavné čidlo	1		
SG1.1	Přídavné čidlo k detektoru plynu	1		
SCO	Detektor plynu pro oxid uhelnatý	1		
SHL	Sonda zaplavení včetně vyhodnocovacího relé	1		
HA	Zvuková signalizace SIRENA 230 VAC	1		
MS	Stop tlačítko červené v plastové krabici kompletní, IP65	1		
XS1	Jednopólový vypínač na povrch 250V~ IP44 bílá	1		
1	LED zářivkové těleso 120cm + 2x LED zářivka denní bílá 3200lm	6		
2	LED nouzové svítidlo 8W, napájení 230V AC, stupeň ochrany IP65	1		
XZ1	Zásuvka nástěnná 400V/16A/5pólů, stupeň ochrany IP44	1		
XZ2.1-4	Zásuvka nástěnná 230V/16A, stupeň ochrany IP44	5		
	LED nouzové svítidlo 8W, napájení 230V AC, stupeň ochrany IP65	1		
	LED nouzové svítidlo 8W, napájení 230V AC, stupeň ochrany IP65	1		
Regulátory				
D	Programovatelný grafický terminál s dotykovou obrazovkou, 7" displej s rozlišením 800 x 480 bodů, napájení 24V DC, rozhraní ETHERNET	1		
R	Volně programovatelný kompaktní řídicí systém, 8DI, 8DO, 8AI, 4AO, RS485, Ethernet, GSM modul, webserver	1		
	Externí anténa ke GSM	1		
M1, 3, 7	Rozšiřující modul ke kompaktnímu řídicímu systému, 12x analog IN 0-5V, 0-10V, 0-20mA, Ni1000, 12 bitů	3		
M4, 8	Rozšiřující modul ke kompaktnímu řídicímu systému, 8x analog OUT 0-10V, rozlišení 12 bitů	2		
M2, 5, 9	Rozšiřující modul ke kompaktnímu řídicímu systému, 24x digital IN 24V ss/st, galv. Oddělení	3		
M6, 10	Rozšiřující modul ke kompaktnímu řídicímu systému, 12x spínací relé 250V/6A	2		
	Switch 4 portový	1		
	Patch Cord Cat5 1m	2		
Rozvaděč DT1				
DT1	Rozvaděč oceloplechový skříňový, 600x2000x300mm, IP44/20, přepětíová ochrana 2+3stupně, ovládací prvky na dveřích rozvaděče, proudový chrániče 0,03A pro zásuvkové vývody, stejnosměrný zdroj, střídavý zdroj, Ik=10kA, elektroměr 3f/M-Bus, další vybava dle regulačního schéma	1		
Rozvaděč DT2				
DT2	Rozvaděč oceloplechový nástěnný, 800x1000x300mm, IP44/20, přepětíová ochrana 3stupně, ovládací prvky na dveřích rozvaděče, stejnosměrný zdroj, střídavý zdroj, Ik=10kA, další vybava dle regulačního schéma	1		

MaR 04 - VÝKAZ VÝMĚR

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

	Rozvaděč DT3			
DT3	Rozvaděč oceloplechový nástěnný, 800x1200x300mm, IP44/20, přepěťová ochrana 3stupně, ovládací prvky na dveřích rozvaděče, stejnosměrný zdroj, střídavý zdroj, Ik=10kA, další výbava dle regulačního schéma	1		
	Montážní materiál	m		
	Žlab včetně kolen, vík a podpěr 125x50	15		
	Žlab včetně kolen, vík a podpěr 62x50	57		
	Trubka plastová pevná s komponenty 25	25		
	Trubka plastová ohebná s komponenty 25	10		
	Trubka plastová pevná s komponenty 32	20		
	Trubka plastová ohebná s komponenty 32	10		
		ks		
	Krabice montážní se svorkovnicí	20		
		pol.		
	Drobný montážní a spojovací materiál	1		
	Kabely	m		
	Kabel typu CYKY 3x1,5-J pevně uložený	297		
	Kabel typu CYKY 3x2,5-J pevně uložený	54		
	Kabel typu CYKY 5x2,5-J pevně uložený	146		
	Kabel typu JYTY 2x1 pevně uložený	416		
	Kabel typu JYTY 4x1 pevně uložený	356		
	Kabel typu JYSTY 4x2x0,8 pevně uložený	134		
	Kabel typu CY6 /zž./	164		
	Zemnicí páska 30x4 FeZn	22		
	Ostatní	pol.		
	Demontáže (stávající rozvaděč MaR, prvky MaR, kabeláž, a kabelové trasy	1		
	Montáž zařízení	1		
	SW - podstanice	1		
	SW - podstanice	1		
	Oživení a zprovoznění	1		
	Revize včetně revizní zprávy	1		
	Zaškolení obsluhy	1		
	Projektová dokumentace výrobní a skutečného stavu	1		
	Doprava	1		
	Utěsnění požárních prostupů	1		
	Ostatní náklady spojené s realizací (ubytování, koordinace...)	1		
	Ekologická likvidace odpadu	1		
	Cena celkem kotelna bez DPH			
	Rozpočet IRC			
Označení	Popis	ks	cena za ks	celkem
	Čidla a servopohony			
Tx	Snímač teploty prostorový Ni1000, IP30	139		
Rax-y	Termická ovládací hlavice na radiační ventily 24V.NC - bez napětí uzavřená	213		
RRax-y	Elektronický indikátor topných nákladů s integrovaným rádiovým vysílačem - wireless M-BUS, včetně montáže na radiátory	213		

MaR 04 - VÝKAZ VÝMĚR

ČESKÁ TŘEBOVÁ - PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE OPRAVY ROZVODŮ UT A MAR

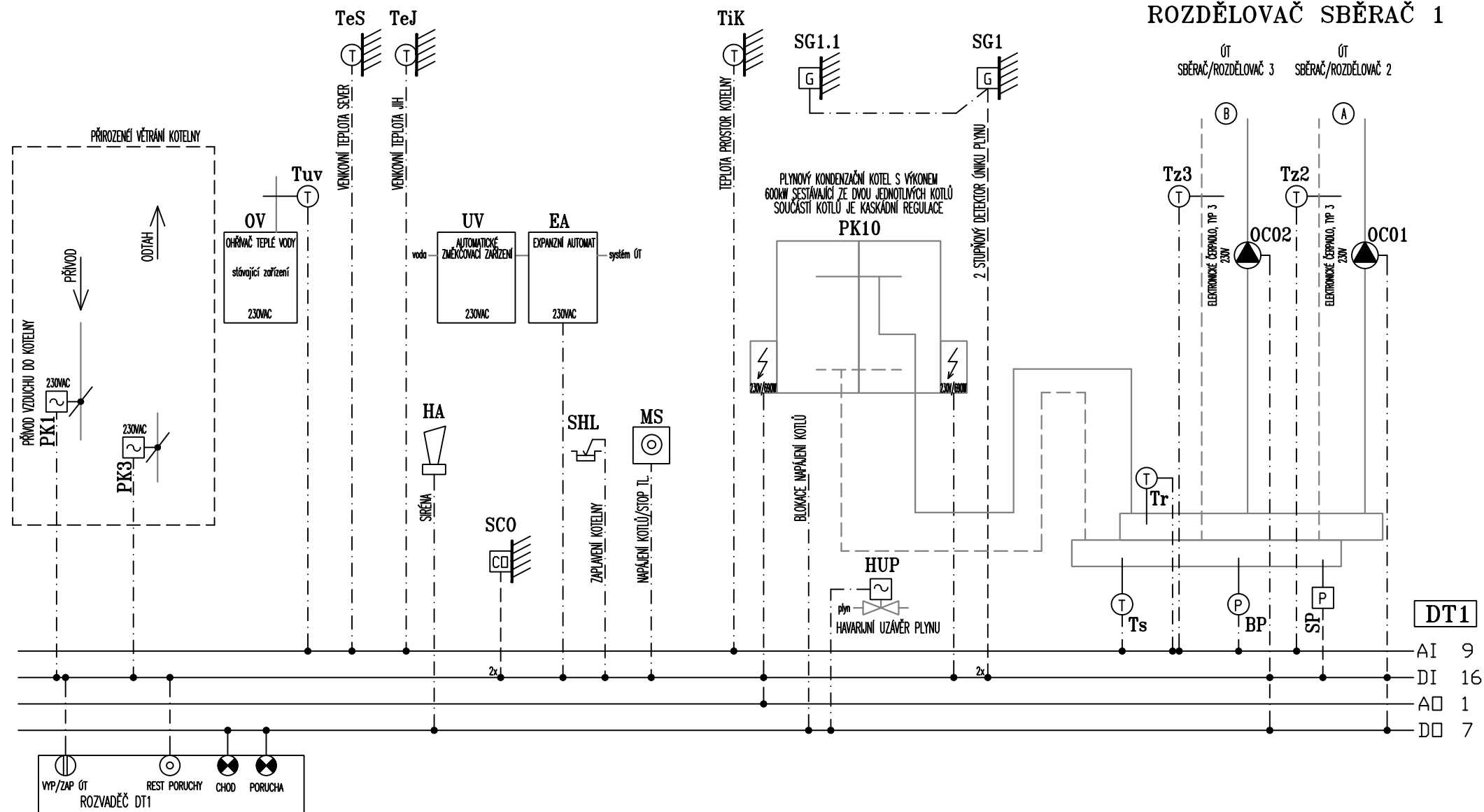
	Regulátory			
Rx	IRC regulátor místnosti, 1xDO, 1xAI, RS485	139		
Rx	Stejnoseměrný stabilizovaný zdroj 24V DC/15W na DIN	136		
Rx	Stejnoseměrný stabilizovaný zdroj 24V DC/20W na DIN	3		
Rx	Plastová rozvodnice modulová, 10modulů, IP40	139		
RRax-y	Systémem centrálních odcetů wireless M-BUS	1		
	Rozvaděč DT1			
KC1, KC2	Komunikační jednotka, 2x Ethernet, switch, RS485, RS232, SD, webserver	2		
	Převodník RS232 na RS485, ext. nap. 24V, montáž na DIN lištu, aut./řízené přepínání	1		
	Switch 4 portový	1		
	Patch Cord Cat5 1m	2		
	Montážní materiál	m		
	Trubka plastová pevná s komponenty 20	1778		
	Trubka plastová ohebná s komponenty 20	1715		
	Trubka plastová pevná s komponenty 25	2275		
	Trubka plastová ohebná s komponenty 25	30		
	Trubka plastová pevná s komponenty 32	75		
	Trubka plastová ohebná s komponenty 32	5		
		ks		
	Krabice montážní se svorkovnicí	213		
		pol.		
	Drobný montážní a spojovací materiál	1		
	Kabely	m		
	Kabel typu CYKY 3x1,5-J pevně uložený	2 780		
	Kabel typu JYTY 2x1 pevně uložený	4 185		
	Kabel typu JYSTY 2x2x0,8 pevně uložený	2 715		
	Ostatní	pol.		
	Montáž zařízení, včetně vyfrézování drážek a zapravení, bez vymalování	1		
	SW - podstanice	1		
	SW - dispečink	1		
	Oživení a zprovoznění	1		
	Revize včetně revizní zprávy	1		
	Zaškolení obsluhy	1		
	Projektová dokumentace výrobní a skutečného stavu	1		
	Doprava	1		
	Utěsnění požárních prostupů	1		
	Ostatní náklady spojené s realizací (ubytování, koordinace...)	1		
	Dispečerské pracoviště	m		
	PC procesor min. 4 jádrový, 16GB, HDD 2TB, WIN10, klávesnice, myš,	1		
	Monitor 27", rozlišení 2k, ne TN panel	1		
	SW licence dispečerského pracoviště	1		
	Cena celkem IRC bez DPH			
	Cena celkem kotelna + IRC bez DPH			

KOTELNA

MaR demontáže ve stávající kotelně a v místnosti se stávajícím rozdělovačem/sběračem, popis viz. technická zpráva.

MaR zajistí napájení ovládaných a regulovaných zařízení včetně OV, UV a EA.

MaR zajistí dodávku nového osvětlení, včetně vypínače, zásuvky 230V a 400V.



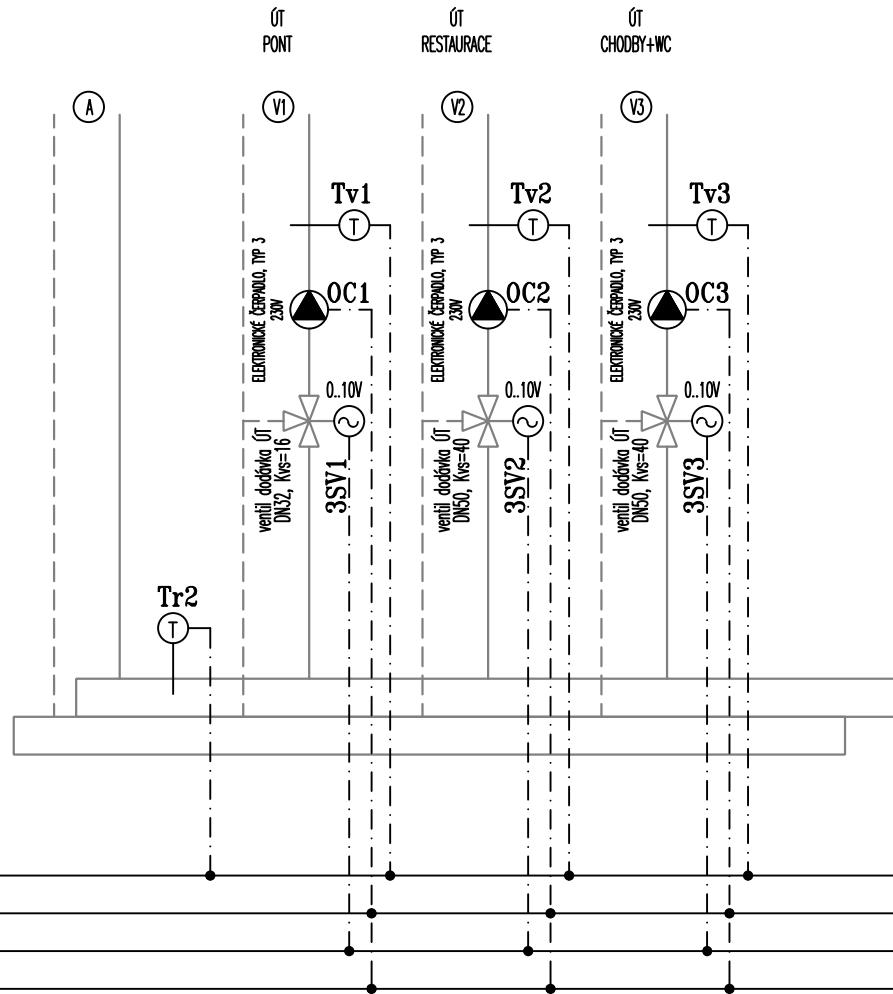
ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ 2

Rozvaděč DT2 umístěn v místnosti č.024–NEVYUŽÍVANÉ PROSTORY

MaR zajistí napájení ovládaných a regulovaných zařízení.

Napájení rozvaděče DT2 z rozvaděče DT1.

V rozvaděči DT2 rozšiřující moduly po komunikaci z regulátoru v rozvaděči DT1.



DT2

AI 4
DI 3
AO 3
DO 3

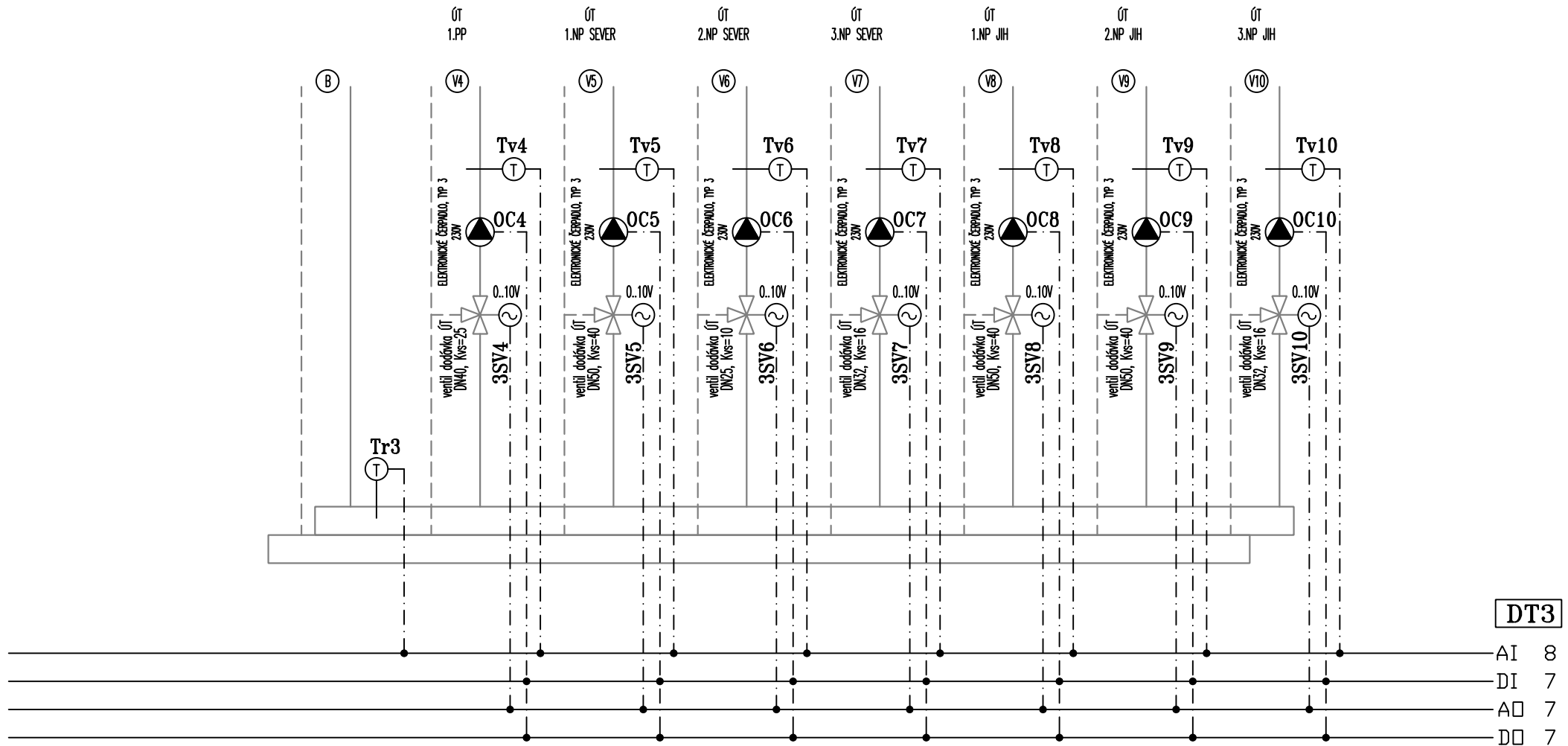
ROZDĚLOVAČ SBĚRAČ 3

Rozvaděč DT3 umístěn v místnosti č.041–NEVYUŽÍVANÉ PROSTORY

MaR zajistí napájení ovládaných a regulovaných zařízení.

Napájení rozvaděče DT3 z rozvaděče DT1.

V rozvaděči DT3 rozšiřující moduly po komunikaci z regulátoru v rozvaděči DT1.



Vytápění IRC regulace

x – udává číslo místnosti, Y – číslo radiátoru

každý radiátor bude osazen elektronický indikátorem topných nákladů s integrovaným rádiovým vysílačem – wireless M-BUS

schéma platí pro místnosti č.:

103 – chodba

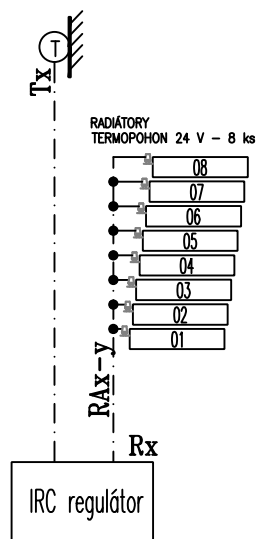


schéma platí pro místnosti č.:

101 – restaurace

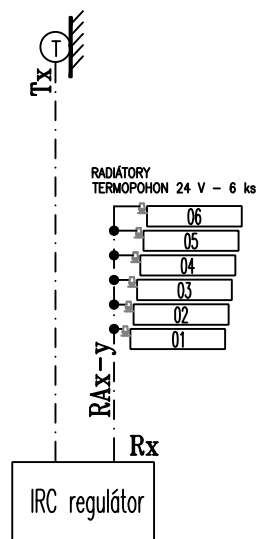


schéma platí pro místnosti č.:

119 – prodejna

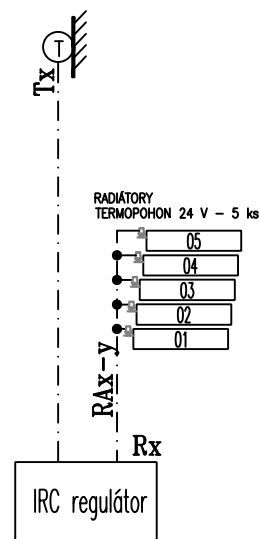
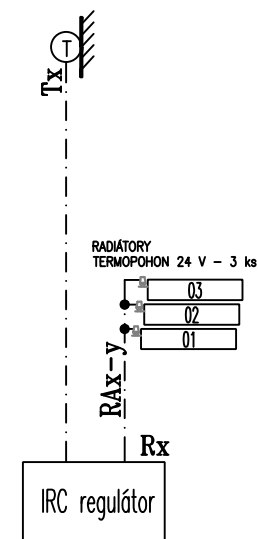


schéma platí pro místnosti č.:

016 – sklad
138 – pokladna
139 – spěšniny
148 – sklad
218 – učebna
330 – kancelář
338 – kancelář



Vytápění IRC regulace

x – udává číslo místnosti, Y – číslo radiátoru

každý radiátor bude osazen elektronický indikátorem topných nákladů s integrovaným rádiovým vysílačem – wireless M-BUS

schéma platí pro místnosti č.:

013 – kuchyň	331 – kancelář
029 – kotelna	332 – kancelář
030a – šatna	334 – kancelář
030b – šatna	335 – kancelář
032 – kadeřnictví	336 – kancelář
049 – sklad	340 – kancelář
102 – kuchyň	
107 – umývárna	
118 – kancelář	
121 – prodejna	
123 – kancelář	
133 – WC	
143 – bufet	
144 – zázemí	
169 – kancelář	
178 – nocležna	
182 – nocležna	
208 – kancelář	
209 – kancelář	
212 – kancelář	
214a – šatna	
217a – šatna	
229 – kancelář	
233 – kancelář	
237 – kancelář	
238 – kancelář	
243 – kancelář	
244 – kancelář	
245 – kancelář	
248 – kancelář	
249 – kancelář	
250 – kancelář	
260 – koupelna	
262 – kancelář	
314 – kancelář	
315 – restaurace	
323 – kancelář	
329 – kancelář	

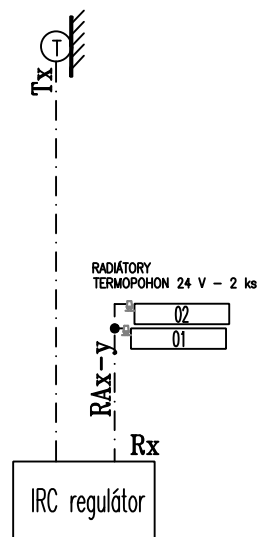
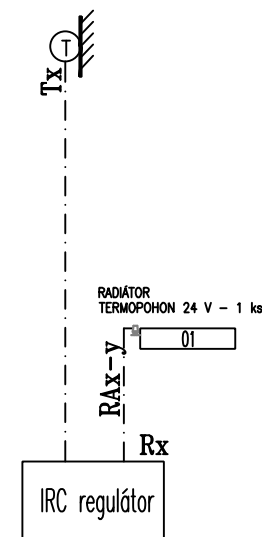


schéma platí pro místnosti č.:

017a – sklad	161 – vlakové čety	261 – kancelář
017c – sklad	162 – kancelář	263 – kancelář
031 – prodejna	163 – kancelář	313 – kancelář
034 – WC	164 – kancelář	324 – kancelář
035 – WC	166 – šatna	325 – kancelář
036 – umývárna	167 – kancelář	326 – WC
037 – WC	168 – kancelář	327 – WC
042 – kadeřnictví	170 – WC	328 – WC
051 – sklad	172 – sprcha	339 – kancelář
059 – sklad	174 – WC	
060 – chodba	175 – WC	
061 – kancelář	176 – chodba	
105 – herna	177 – nocležna	
110 – WC	180 – kancelář	
113 – sklad	181 – nocležna	
114 – chodba	183 – chodba	
124 – kancelář	184 – sprcha	
126 – chodba	185 – WC	
127 – kuchyňka	214b – umývárna	
128 – chodba	215 – WC	
129 – WC	216 – WC	
130 – obsluha	217b – umývárna	
131 – WC inv.	219 – chodba	
132 – chodba	221 – umývárna	
134 – sklad	222 – kancelář	
147 – kancelář	224 – kancelář	
149a – kancelář	228 – kancelář	
149b – WC	230 – WC	
150 – WC	232 – WC	
152 – WC	234 – kancelář	
153 – WC	235 – kancelář	
154 – kancelář	236 – kancelář	
155 – kancelář	239 – kancelář	
156 – kancelář	246 – kancelář	
157 – kancelář	251 – kancelář	
158 – kancelář	252 – kancelář	
159 – vlakové čety	254 – fotokomora	
160 – vlakové čety	258 – WC	



Vytápění IRC regulace komunikace

komunikační linka 1 IRC regulace

013 – kuchyň
016 – sklad
017a– sklad
017c– sklad
101 – restaurace
102 – kuchyň
103 – chodba
105 – herna
107 – umývárna
110 – WC
113 – sklad
114 – chodba
118 – kancelář
119 – prodejna
121 – prodejna
123 – kancelář
124 – kancelář
126 – chodba
127 – kuchyňka
128 – chodba
129 – WC
130 – obsluha
131 – WC inv.
132 – chodba
133 – WC
134 – sklad
208 – kancelář
209 – kancelář
313 – kancelář
314 – kancelář
315 – restaurace

komunikační linka 2 IRC regulace

029 – kotelna
030a– šatna
030b– šatna
031 – prodejna
032 – kadeřnictví
034 – WC
035 – WC
036 – umývárna
037 – WC
042 – kadeřnictví
049 – sklad
051 – sklad
059 – sklad
060 – chodba
061 – kancelář
138 – pokladna
139 – spěšniny
143 – bufet
144 – zázemí
147 – kancelář
148 – sklad
149a – kancelář
149b – WC
150 – WC
152 – WC
153 – WC
154 – kancelář
155 – kancelář
156 – kancelář
157 – kancelář
158 – kancelář
159 – vlakové čety
160 – vlakové čety
161 – vlakové čety

162 – kancelář
163 – kancelář
164 – kancelář
166 – šatna
167 – kancelář
168 – kancelář
169 – kancelář
170 – WC
172 – sprcha
174 – WC
175 – WC
176 – chodba
177 – nocležna
178 – nocležna
180 – kancelář
181 – nocležna
182 – nocležna
183 – chodba
184 – sprcha
185 – WC

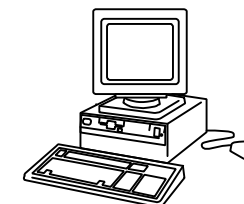
komunikační linka 3 IRC regulace

212 – kancelář
214a– šatna
214b– umývárna
215 – WC
216 – WC
217a– šatna
217b– umývárna
218 – učebna
219 – chodba
221 – umývárna
222 – kancelář
224 – kancelář
228 – kancelář
229 – kancelář
230 – WC
232 – WC
233 – kancelář
234 – kancelář
235 – kancelář
236 – kancelář
237 – kancelář
238 – kancelář
239 – kancelář
243 – kancelář
244 – kancelář
245 – kancelář
246 – kancelář
248 – kancelář
249 – kancelář
250 – kancelář
251 – kancelář
252 – kancelář
254 – fotokomora

258 – WC
260 – umývárna
261 – kancelář
262 – kancelář
263 – kancelář
323 – kancelář
324 – kancelář
325 – kancelář
326 – WC
327 – WC
328 – WC
329 – kancelář
330 – kancelář
331 – kancelář
332 – kancelář
334 – kancelář
335 – kancelář
336 – kancelář
338 – kancelář
339 – kancelář
340 – kancelář

DP1

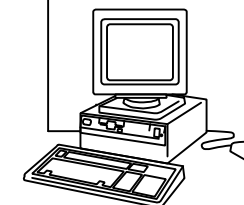
DISPEČERSKÉ PRACOVISTĚ
SCADA systém RcWare Vision
(BMS)



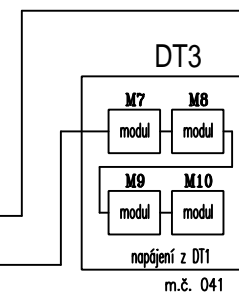
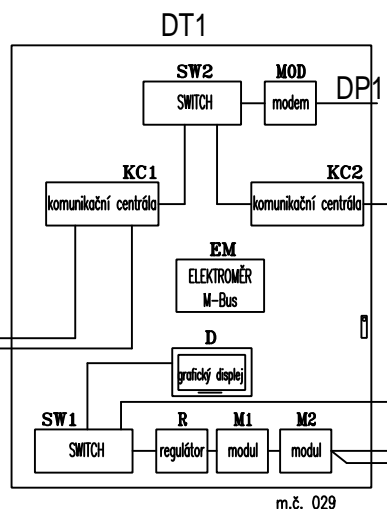
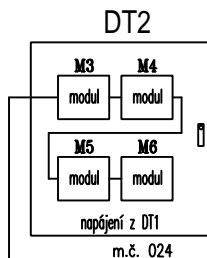
Stávající dispečink správce
kotelny firmy TEZA.
v jiném městě

DP2

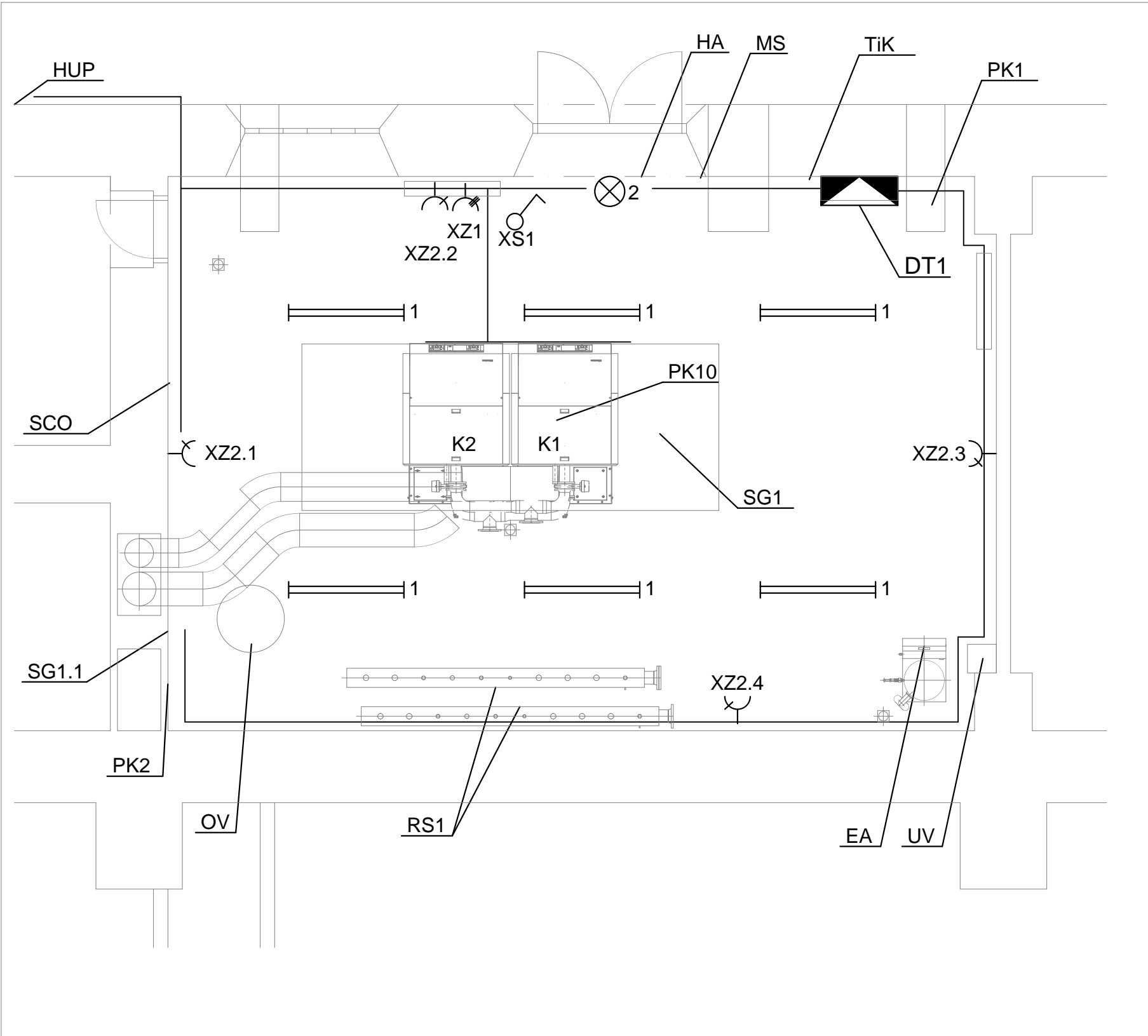
DISPEČERSKÉ PRACOVISTĚ
(BMS)



Dispečink IRC regulace
m.č.329



1 : 50



- LEGENDA :
- rozvaděč MaR
 - LED zářivkové těleso 120cm + 2x LED zářivka
 - LED nouzové svítidlo 8W
 - vypínač
 - zásuvka 230V/16A
 - zásuvka 400V/16A
 - VZTxxx - prvky MaR
 - kabelová trasa MaR

POZNÁMKA :

Čidlo venkovní teploty sever (TeS) umístit na severní fasádu do výše cca 2,5m nad terén.

Čidlo venkovní teploty jih (TeJ) umístit na severní fasádu do výše cca 2,5m nad terén.

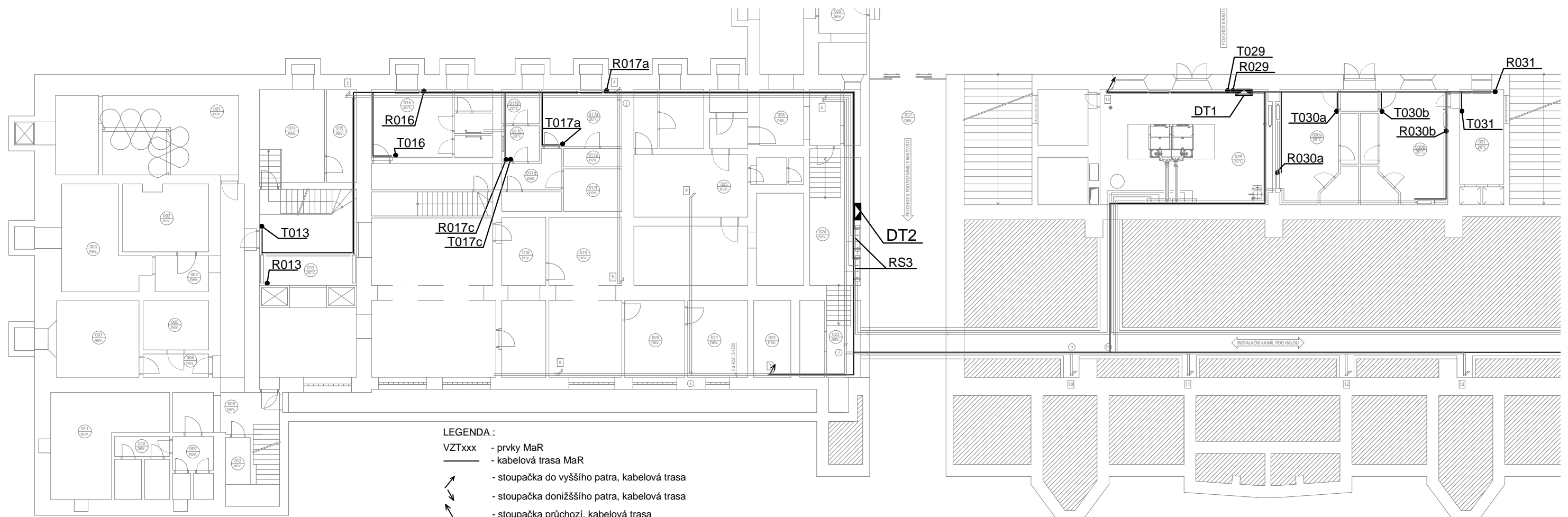
Sběrač rozdělovač (RS) osazení před montáží porovnat s profesí ÚT, pokud souhlasí osadit dle regulačního schéma.

Pokud nesouhlasí upravit dle profese ÚT a osadit dle upraveného schéma.

Snímače úniku plynu umístit pod stropem. Snímač CO umístit u podlahy.

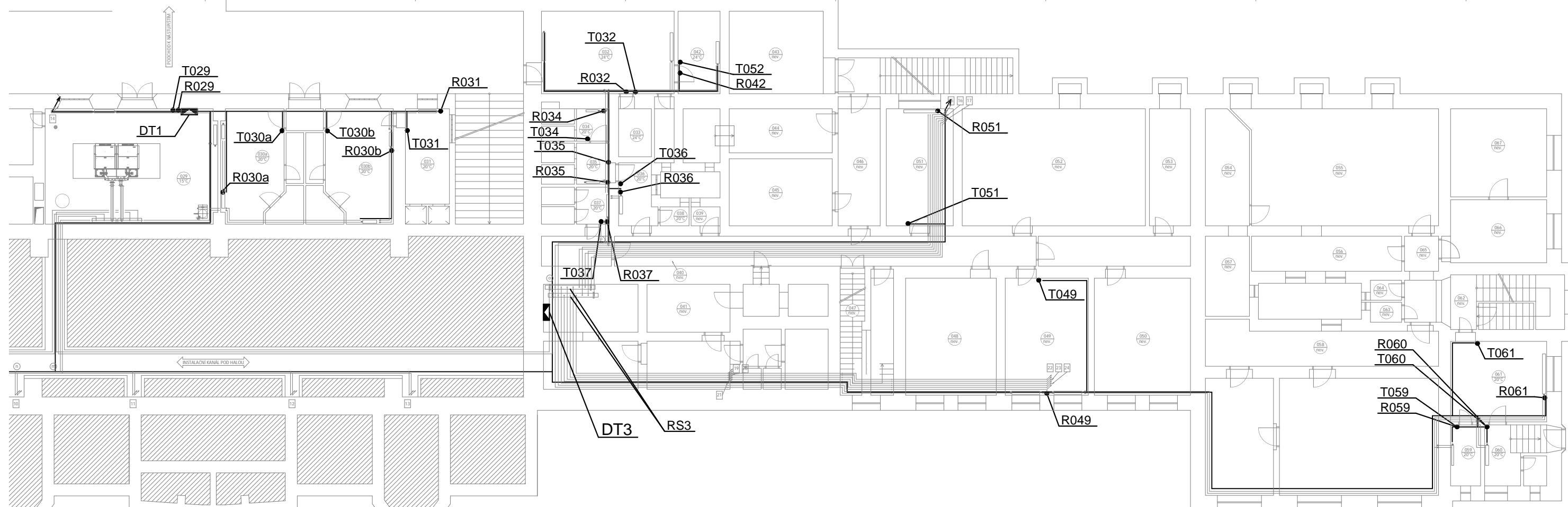
Snímače zaplavení umístit do nejnižšího místa kotelny.

1 : 200

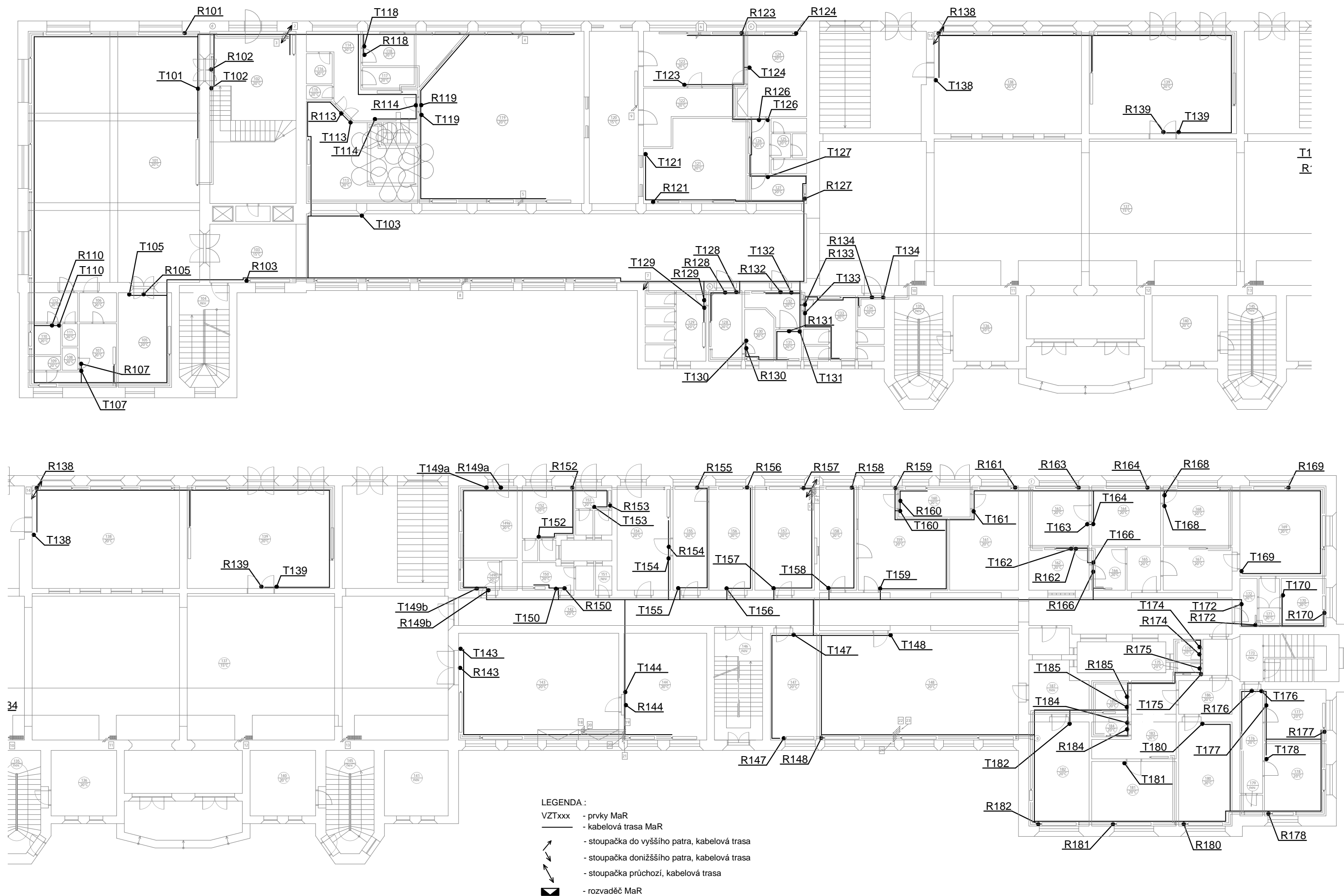


LEGENDA :

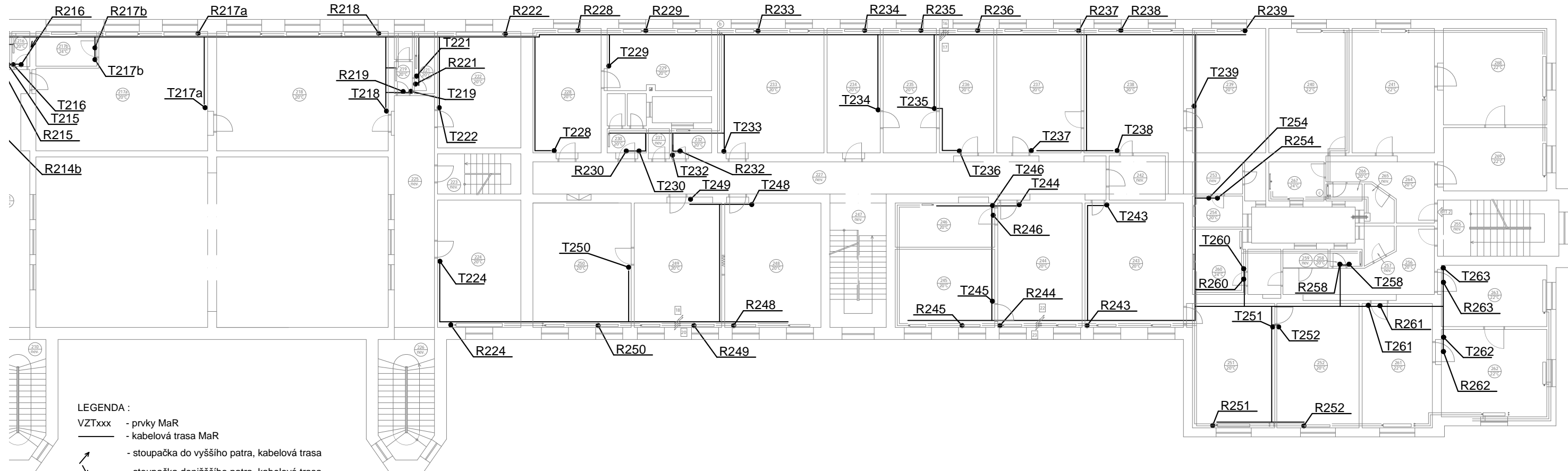
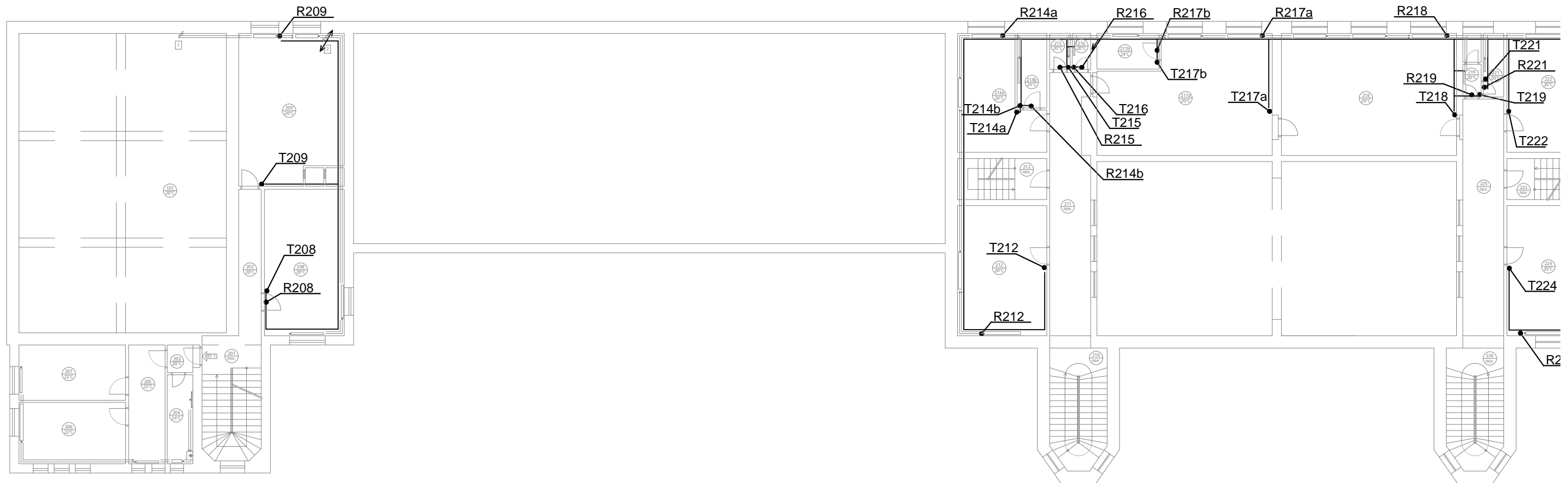
- VZTxxx - prvky MaR
- kabelová trasa MaR
- stoupačka do vyššího patra, kabelová trasa
- stoupačka donížšího patra, kabelová trasa
- stoupačka průchozí, kabelová trasa
- rozvaděč MaR



1 : 200



1 : 200



LEGENDA :

VZTxxx - prvky MaR

— - kabelová trasa MaR

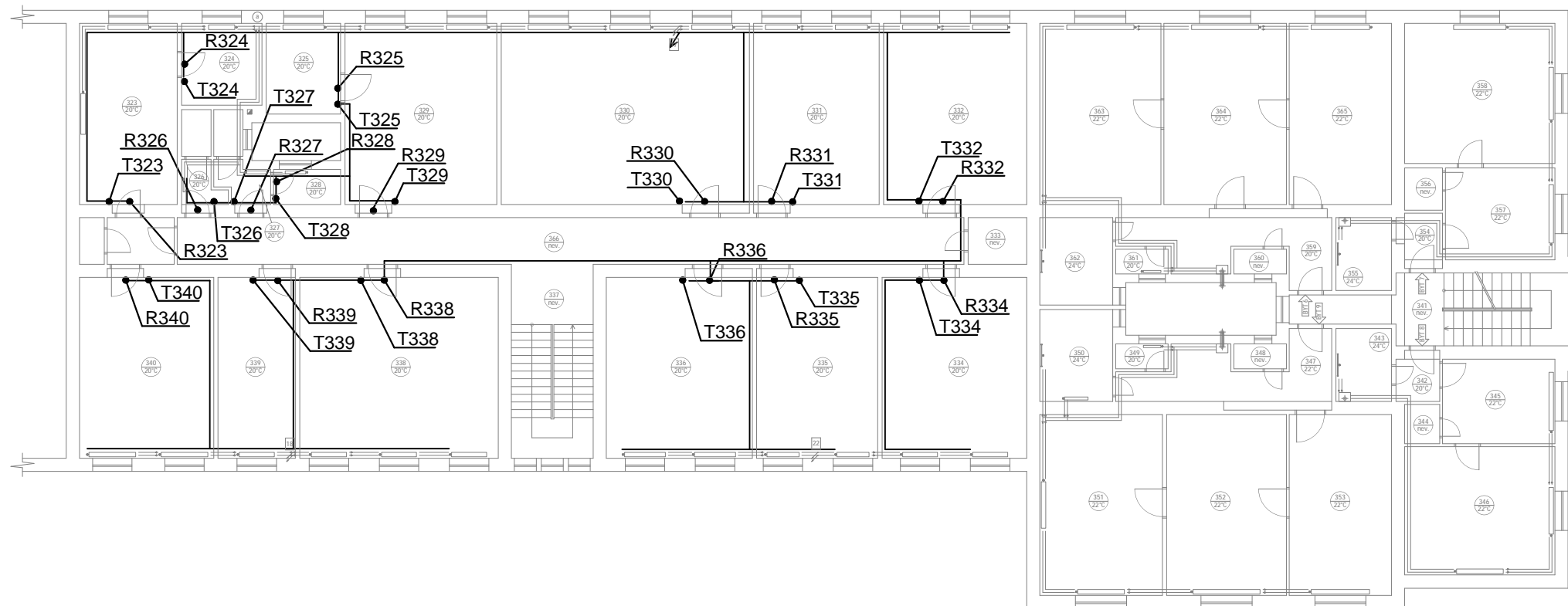
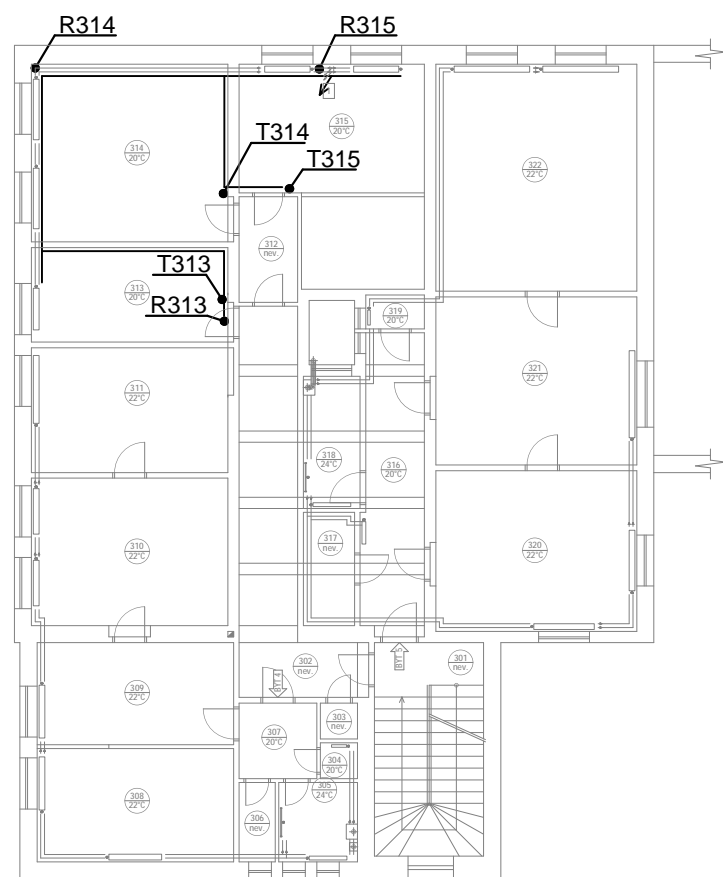
↗ - stoupačka do vyššího patra, kabelová trasa

- stoupačka donížšího patra, kabelová trasa

- stoupačka průchozí, kabelová trasa

- rozvaděč MaR

1 : 200



LEGENDA :

VZTxxx - prvky MaR
 ——— - kabelová trasa MaR

- stoupačka do vyššího patra, kabelová trasa
- stoupačka donižšího patra, kabelová trasa
- stoupačka průchozí, kabelová trasa
- rozvaděč MaR