



AUTORIZACE:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT/ HIP:		ING. EVA KOSTIALOVÁ			<div> Občanská 1116/18 710 00 Ostrava e-mail: Info@atris.cz tel. +420 724 796 049</div>	
KONTROLOVAL:		BARBORA KYŠKOVÁ				
PROJEKTANT PROFESE:		ING. PETR PAWLAS				
PROJEKTANT OBJEKTU: D.1.4.3 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB - VYTÁPĚNÍ + ZTI						
INVESTOR: DĚTSKÝ DOMOV A ŠKOLNÍ JÍDELNA, OPAVA, RYBÍ TRH 14, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE RYBÍ TRH 171/ 14, 746 01 OPAVA					DATUM:	4 / 2024
					FORMÁT:	297 x 210
NÁZEV STAVBY: REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY					ARCHIVNÍ ČÍSLO:	
					DOKUMENTACE OBJEKTU: DPS	
					MĚŘENÍ A REGULACE	
MÍSTO STAVBY:		OPAVA, RYBÍ TRH 14			STAVEBNÍ OBJEKT: SO 01	
PARCELA .Č.:		190/1				
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:		OPAVA - MĚSTO				
NÁZEV VÝKRESU: D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB MĚŘENÍ A REGULACE					MĚŘITKO: 1:50	ČÍSLO PARÉ : 1

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY
RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA

Část	Dokument
D.1.4	1. Technická zpráva
D.1.4	2. Tabulka vstupů a výstupů
D.1.4	3. Specifikace materiálu
D.1.4	4. Kabelová listina
D.1.4	5. Rozvaděč DT-1
D.1.4	6. Technologické schéma, dispozice

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA

D.1.4 1.Technická zpráva

Strana

1.1	Předmět projektu.....	2
1.2	Podklady pro zpracování projektu.....	2
1.3	Základní technická data.....	2
1.3.1	Napěťová soustava rozvaděče měření a regulace DT-1	2
1.3.2	Instalovaný a soudobý výkon	2
1.3.3	Prostředí	2
1.3.4	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí	2
1.3.5	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.....	3
1.4	Obecně platná ustanovení	3
1.4.1	Ochrana zdraví a zajištění bezpečnosti práce.....	3
1.4.2	Uložení kabelů	3
1.5	Popis technologického zařízení.....	3
1.6	Popis regulačních okruhů	4
1.6.1	Signalizace havarijních a poruchových stavů.....	4
1.6.2	Regulace tlaku v systému.....	4
1.6.3	Ekvitermní regulace teploty ÚT	4
1.6.4	Regulace teploty teplé vody	5
1.6.5	Kaskádové řazení kotlů.	5
1.6.6	Detekce koncentrace plynu a „CO“ ovládání havarijního uzávěru plynu	5
1.7	Elektroinstalace	5
1.7.1	Napojení rozvaděče DT-1	5
1.7.2	Světelná a zásuvková elektroinstalace.....	5
1.7.3	Ventilátor v kotelně	6
1.7.4	Bezpečnostní opatření.....	6
1.7.5	Doplňující pospojování	6
1.7.6	Demontáže	6
1.8	Požadavky na ostatní profese.....	6

1.1 Předmět projektu

Projekt měření a regulace řeší regulaci vytápění objektu Domova mládeže na ul. Rybí trh 171/14 v Opavě, související s výměnou technologie kotelny. Součástí dodávky kotlů bude i regulátor zajišťující kaskádové řazení kotlů. Pro řízení kotelny bude použito volně programovatelného regulátoru s rozšiřujícím modulem. Regulátor bude napojen na datovou síť a bude vizualizován na počítači, což umožní dálkovou správu vytápění přes internetový prohlížeč.

1.2 Podklady pro zpracování projektu

- projekt ústředního vytápění
- požadavky uživatele
- prohlídka na místě

1.3 Základní technická data

1.3.1 Napěťová soustava rozvaděče měření a regulace DT-1

3 NPE ~ 50Hz, 400/230V AC/TN-S

1.3.2 Instalovaný a soudobý výkon

$P_i = P_s = 1,5 \text{ kW}$

1.3.3 Prostředí

V prostoru kotelny vnější vlivy z hlediska ČSN 332000-5-51 ed3

Prostředí AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AN1, AP1 AQ1, AR1, AS1

BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1 prostor normální

Konstrukce budovy CA1, CB1

Podle čl. 413.N7 ČSN 33 2000-4-41 prostoru normálnímu a nebezpečnému odpovídá stupeň ochrany před dotykem neživých částí **základní**

1.3.4 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí

Samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed3

Zvýšená ochrana doplňujícím pospojováním vodičem CY 6 mm² zlížl.

Zásuvkové okruhy o světelný okruh budou napojeny přes proudový chránič

1.3.5 Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí.

Ochrana proti dotyku živých částí, vniknutí cizích předmětů, proti vniknutí vody a proti mechanickému poškození je u elektrických předmětů a zařízení v uvažovaném prostoru dle ČSN 33 2000 - 4 - 41 ed3

412.1 – izolací živých částí

412.2 – kryty

1.4 Obecně platná ustanovení

1.4.1 Ochrana zdraví a zajištění bezpečnosti práce

Při montáži a provozování zařízení je nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečné práce podle vyhlášky 48/82 Sb.

Veškeré práce na elektrickém zařízení (údržba, kontrola, opravy) mohou být prováděny pouze při respektování ustanovení normy ČSN EN 50110-1.

1.4.2 Uložení kabelů

Kabely budou vedeny na povrchu v kovových žlabech a plastových lištách.

1.5 Popis technologického zařízení

Zdrojem tepla budou dva stacionární plynové kondenzační o výkonu 2x200 kW, které nahradí původní kotle. Vnitřní systém vytápění je rozdělen na dvě větve – dvorní a uliční fasáda. Na větvích pro vytápění budou osazeny směšovací ventil, oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček, zpětný ventil, vyvažovací ventil a uzavírací ventily. Příprava teplé vody bude prováděna pomocí třech stávajících nepřímotopných zásobníkových ohříváčů teplé vody o objemu 3x500 litrů. Doplnění do systému otopné vody - dopouštění vody do systému bude provedeno z přípojky studené vody přes automatickou armaturu pro plnění a doplňování topných soustav. Tato armatura se skládá z uzavírací armatury, systémového oddělovače BA dle DIN EN 1717, výtokového trychtýře, filtru, šroubení pro manometr, kulového kohoutu s motorovým pohonem, ovládání, manometru a redukčního ventilu.

Základní technické údaje :

1/ Výpočtová venkovní teplota "t _e "	- 15°C
2/ Průměrná vnitřní teplota	18,9°C
3/ Počet topných dnů	229
4/ Střední teplota venkovního vzduchu	4,0°C
5/ Teplota otopné vody při t _e -15°C	80/60 °C
6) Přetlak - otopná voda - provozní (MPa):	0,3
konstrukční (MPa):	0,6

Výpočtová potřeba tepla (dle ČSN EN 12831) :

Vytápění

Dětský domov

$$Q_{\dot{u}v} = 320 \text{ kW}$$

Příprava teplé vody

$$Q_{tv} = 120 \text{ kW}$$

Stanovení přípojných hodnoty

$$Q_{přip.} = 0,7 \cdot Q_{\dot{u}v} + Q_{tv} = 344 \text{ kW}$$

1.6 Popis regulačních okruhů

1.6.1 Signalizace havarijních a poruchových stavů

Do řídicího systému jsou snímány tyto havarijní a poruchové stavy :

- Zaplavení kotelny pol. LA 1.01
- Překročení teploty teplé vody 60°C pol. TA1.02
- Překročení teploty v prostoru kotelny 40°C pol. TT1.03
- Signalizace zvýšené koncentrace „CO“ SQ6.01
- Signalizace úniku plynu 1 a 2. stupeň SQ6.02, 6.03
- Porucha doplňovacího automatu pol. 2.01

V případě poruchy je z regulátoru blokován chod kotlů a poruchový stav je přenášen přes web server a formou SMS zprávy na předem navolená telefonní čísla. Poruchový stav je signalizován signálkou na dveřích rozvaděče DT-1.

1.6.2 Regulace tlaku v systému

Dopouštění vody do systému bude provedeno z přípojky studené vody přes automatickou armaturu pro plnění a doplňování topných soustav. Do regulátoru bude snímána porucha doplňovacího automatu.

1.6.3 Ekvitermní regulace teploty ÚT

Z rozdělovače a sběrače jsou vyvedeny dva směšovací okruhy vytápění pro otopná tělesa větev A a B. Teplota ÚT je regulována podle ekvitermní křivky na základě venkovní teploty pol. TT3.01 a teploty ÚT výstup pol. TT3.02A,B ovládáním regulačních ventilů ÚT pol. YM3.03A,B. Z regulátoru jsou ovládána čerpadla ÚT pol. M3.04A,B buď v automatickém režimu, nebo v ručním režimu, volba ovládání je prováděna na přepínači umístěnými na dveřích rozvaděče DT-1.

1.6.4 Regulace teploty teplé vody

Ohřev teplé vody je prováděn ve třech akumulacím ohřivačích. Na základě teploty teplé vody v akumulacím ohřivačích pol. TT4.01A,B,C bude z regulátoru zapínáno nabíjecí čerpadlo TV pol. M4.04. Do řídicího systému je snímána teplota teplé vody za akumulacím ohřivači pol. TT4.02 a teplota cirkulace TV pol. TT4.03. Nabíjecí čerpadlo TV pol. M4.04 a čerpadlo cirkulace TV pol. M4.05 je ovládáno z regulátoru s možností ručního sepnutí přepínači umístěnými na dveřích rozvaděče DT-1.

1.6.5 Kaskádové řazení kotlů.

Součástí dodávky kotlů je kotlový regulátor s kaskádovým řadičem, kotle komunikují s regulátorem přes sběrnici. Z nadřazeného regulátoru je řízen výkon kotlů signálem 0-10V, na základě teploty topné vody za anuloidem pol. TT5.01, do regulátoru bude snímána teplota vratné topné vody do kotlů pol. TT5.02. Do řídicího systému je snímána sdružená porucha kotlů. Kotlová čerpadla se napojí na automatiky jednotlivých kotlů.

1.6.6 Detekce koncentrace plynu a „CO“ ovládání havarijního uzávěru plynu

Nad kotly se umístí detektory koncentrace plynu pol. SQ6.02 a pol. SQ6.03, na zdi detektor „CO“ pol. SQ6.01. Při dosažení prvního stupně koncentrace plynu bude tento stav a hlášen do regulátoru.. Při dosažení druhého stupně koncentrace plynu a „CO“ se uzavře havarijní uzávěr plynu pol. YV6.04 a odstaví se technologie, poruchový stav bude hlášen do řídicího systému. Zvýšená koncentrace „CO“ bude snímána do regulátoru a hlášena jako poruchový stav.

1.7 Elektroinstalace

1.7.1 Napojení rozvaděče DT-1

Napojení nového rozvaděče DT-1 bude provedeno se stávajícího rozvaděče RS umístěného na chodbě před kotelnou. Do rozvaděče RS se doplní trojfázový jistič B/20/3 20A, se kterého se kabelem CYKY-J 5 x 4 mm² napojí nový rozvaděč DT-1.

1.7.2 Světelná a zásuvková elektroinstalace

V prostoru kotelny bude provedena nová světelná a zásuvková elektroinstalace. Osvětlení je navrženo průmyslovými LED svítidly umístěnými na stropě na lankovém závěsu. Hodnota osvětlenosti v kotelně bude 200 Lx v souladu s ČSN EN 12464-1. Světelná elektroinstalace bude provedena kabely CYKY-J 3x1,5 mm² vedenými na povrchu v lištách LV. V prostoru kotelny se umístí zásuvky 230V/16A, které se napojí kabelem CYKY-J 3x2,5 mm². Před vstupem do kotelny se umístí nová trojfázová zásuvka 3x16A 3+N+PE, IP44, která se napojí kabelem CYKY-J 5x2,5 mm² z rozvaděče DT-1 světelný okruh a zásuvkové okruhy se napojí přes proudový chránič.

1.7.3 Ventilátor v kotelně

V prostoru kotelny je umístěn stávající ventilátor 230V/50Hz, 50W, tento ventilátor bude ponechán , napojení se provede kabelem CYKY-J 3x1,5 mm² z rozvaděče DT-1, ventilátor bude ovládán jednak podle snímače teploty prostoru pol. TT1.03 a také časově bude – provětrávání prostoru kotelny..

1.7.4 Bezpečnostní opatření

U vstupu do kotelny bude umístěno tlačítko SB1.1 s hříbovým knoflíkem, pro možnost odstavení technologického zařízení kotelny v případě nebezpečí.

1.7.5 Doplnující pospojování

Doplnující pospojování se provede vodičem CY 6 mm² zelenožlutý.

1.7.6 Demontáže

V prostoru kotelny bude provedená Stávající zařízení měření a regulace a elektroinstalace v kotelně bude demontována a kabely se odpojí se stávajícího rozvaděče RK, který bude ponechán..

1.8 Požadavky na ostatní profese

Strojní

Provedení návrků pro

- čidla teploty, termostat
- osazení regulačních ventilů do potrubí

Investor

Zajistí napojení regulátoru v rozvaděči DT-1 na ethernet

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA	
D.1.4	2. Tabulka vstupů a výstupů
Konfigurace regulátoru kotelna	

Regulátor			DT-1		
		Popis	Typ	Rozsah	Poznámka
	Poz.				
Analogové vstupy					
AI 0.0	TT3.01	VENKOVNÍ TEPLOTA	Ni 1000	-30 až 100°C	
AI 0.1	TT5.01	TEPLOTA ToV SPOLEČNÝ VÝSTUP KOTLE	Ni 1000	-30 až 150°C	
AI 0.2	TT5.02	TEPLOTA ToV ZPÁTEČKA DO KOTLŮ	Ni 1000	-30 až 150°C	
AI 0.3	TT3.02A	TEPLOTA ÚT VÝSTUP VĚTEV A	Ni 1000	-30 až 130°C	
AI 0.4	TT3.02B	TEPLOTA ÚT VÝSTUP VĚTEV B	Ni 1000	-30 až 130°C	
AI 0.5	TT4.01A	TEPLOTA TV AKUMULAČNÍ OHŘÍVAČ 1	Ni 1000	-30 až 130°C	
AI 0.6	TT4.01B	TEPLOTA TV AKUMULAČNÍ OHŘÍVAČ 2	Ni 1000	-30 až 150°C	
AI 0.7	TT4.01C	TEPLOTA TV AKUMULAČNÍ OHŘÍVAČ 3	Ni 1000	-30 až 130°C	
Analogové výstupy					
AO 0.0	YM3.03A	REGULAČNÍ VENTIL ÚT VĚTEV A	0-10V	0..100%	
AO 0.1	YM3.03B	REGULAČNÍ VENTIL ÚT VĚTEV B	0-10V	0..100%	
AO.0.2	REG	KASKÁDA KOTLŮ ŘÍZENÍ	0-10V	0..100%	
AO.0.3			0-10V	0..100%	
Digitální vstupy					
DI 0.0	LA1.01	ZAPLAVENÍ KOTELNY	0 - I		
DI 0.1	TA1.02	MAXIMÁLNÍ TEPLOTA TV	0 - I		
DI 0.2	REG	SDRUŽENÁ PORUCHA KOTLŮ	0 - I		
DI 0.3	2.01	PORUCHA DOPLŇOVACÍHO AUTOMATU	0 - I		
DI 0.4	SQ6.02,6.03	SIGNALIZACE ÚNIKU PLYNU 1.STUPEŇ	0 - I		
DI 0.5	SQ6.02,6.03	SIGNALIZACE ÚNIKU PLYNU 2.STUPEŇ	0 - I		
DI 0.6	SQ6.01	SIGNAL.ZVÝŠENÉ KONCENTRACE "CO" 1.STUPEŇ	0 - I		
DI 0.7	SQ6.01	SIGNAL.ZVÝŠENÉ KONCENTRACE "CO" 2.STUPEŇ	0 - I		
Digitální výstupy					
DO 0.0	M3.04A	ZAP/VYP ČERPADLO ÚT VĚTEV A	0 - I		
DO 0.1	M3.04B	ZAP/VYP ČERPADLO ÚT VĚTEV B	0 - I		
DO 0.2	M4.04	ZAP/VYP ČERPADLO TV NABÍJECÍ	0 - I		
DO 0.3	M4.05	ZAP/VYP ČERPADLO TV CÍRKULACE	0 - I		
DO 0.4	M7.01	ZAP/VYP VENTILÁTOR	0 - I		
DO 0.5	REG	BLOKACE KOTLŮ	0 - I		
DO 0.6		ODSTAVENÍ TECHNOLOGIE KOTELNY	0 - I		
DO 0.7	HL1	SIGNALIZACE SOUHRNÉ PORUCHY	0 - I		

Modul 12UIDT-1					
Univerzální vstupy					
UI 0	TT4.02	TEPLOTA TV SPOLEČNÝ VÝSTUP	Ni 1000	-30 až 130°C	
UI 1	TT4.03	TEPLOTA TV CÍRKULACE	Ni 1000	-30 až 130°C	
UI 2	TT1.03	TEPLOTA PROSTOR KOTELNY	Ni 1000	-30 až 100°C	
UI 3			Ni 1000		
UI 4	M3.04A	CHOD ČERPADLO ÚT VĚTEV A	0 - I		
UI 5	M3.04B	CHOD ČERPADLO ÚT VĚTEV B	0 - I		
UI 6	M4.04	CHOD NABÍJECÍ ČERPADLO TV	0 - I		
UI 7	M4.05	CHOD ČERPADLO CÍRKULACE TV	0 - I		
UI 8	M7.01	CHOD VENTILÁTOR	0 - I		
UI 9	F5	SIGNALIZACE ODSTAVENÍ TECHNOLOGIE	0 - I		
UI 10	SB1	DEBLOKACE PORUCHY			
UI 11					

**REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY
RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA**

D.1.4 3. Specifikace materiálu

Strana

3.1	Vybavení technologie	2
3.2	Specifikace rozvaděče DT - 1	5

3.1 Vybavení technologie

Pozice	Výrobce / Dodavatel	Popis	Počet	MJ	Poznámka
1. Poruchové stavy					
LA1.01		Snímač hladiny HHK-96 S 5 m, magnetický kontakt (Zaplavení kotelny)	1	ks	
TA1.02		Elektromechanický termostat 30-90°C, IP43 (Překročení teploty TV)	1	ks	
TT1.03		Odporový snímač teploty Ni 1000, venkovní, 30 až +100 °C, IP65 (Překročení teploty prostoru PS)	1	ks	
2. Regulace tlaku v systému					
2.01		Automatická armatura pro plnění a doplňování topných soustav (obsahuje uzavírací armaturu, systémový oddělovač BA dle DIN EN 1717, vytokový trychtýř, filtr, šroubení pro manometr, kulový kohout s motorovým pohonem, ovládání, manometr a redukční ventil	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
3. Ekvitermní regulace ÚT					
TT3.01		Odporový snímač teploty Ni 1000, venkovní, 30 až +100 °C, IP65 (Venkovní teplota)	1	ks	
TT3.02A		Odporový snímač teploty Ni1000, -30 až 150°C, do jímky 120 mm, IP65, nerez jímka 100 mm (Teplota ÚT větev A)	1	ks	
YM3.03A		Trojcestný regulační ventil DN40, PN16, kvs=25, servopohon 24V DC, 0-10V, ruční ovládání (Regulační ventil ÚT větev A)	1	ks	
M3.04A		Čerpadlo s elektronickou regulací otáček, 230V/50Hz, 17-265 W (Čerpadlo ÚT větev A)	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
TT3.02B		Odporový snímač teploty Ni1000, -30 až 150°C, do jímky 120 mm, IP65, nerez jímka 100 mm (Teplota ÚT větev B)	1	ks	
YM3.03B		Trojcestný regulační ventil DN40, PN16, kvs=25, servopohon 24V DC, 0-10V, ruční ovládání (Regulační ventil ÚT větev B)	1	ks	
M3.04B		Čerpadlo s elektronickou regulací otáček, 230V/50Hz, 17-265 W (Čerpadlo ÚT větev B)	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE

Pozice	Výrobce / Dodavatel	Popis	Počet	MJ	Poznámka
4. Regulace teploty TV					
TT4.01A-C		Odporový snímač teploty Ni1000, -30 až 150°C, délka 220 mm, včetně jímky, IP65 (Teplota TV akumulární ohříváč 1,2,3)	3	ks	
TT4.02		Odporový snímač teploty Ni1000, -30 až 150°C, do jímky 120 mm, IP65, nerez jímka 100 mm (Teplota TV výstup za akumulárním ohříváčem)	1	ks	
TT4.03		Příložný snímač teploty Ni1000, -30 až 130°C, IP65 (Teplota TV cirkulace)	1	ks	
M4.04		Čerpadlo s elektronickou regulací otáček, 230V/50Hz, 9-74 W (Nabíjecí čerpadlo TV)	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
M4.05		Čerpadlo 230V/50Hz, 3-18 W (Čerpadlo TV cirkulace)	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
5. Řízení kaskády kotlů					
TT5.01		Odporový snímač teploty Ni1000, -30 až 150°C, do jímky 120 mm, IP65, nerez jímka 100 mm (Teplota společný výstup kotle)	1	ks	
TT5.02		Odporový snímač teploty Ni1000, -30 až 150°C, do jímky 120 mm, IP65, nerez jímka 100 mm (Teplota společný zpátečka kotle)	1	ks	
K1, K2		Plynový stacionární kondenzační kotel , výkon 200 kW	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
REG		Kaskádový regulátor s řízením kaskády 0-10V	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
TO		Teplota topné vody za anuloidem	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
6. Detekce koncentrace plynu, havarijní uzávěr plynu					
SQ6.01		Dvoustupňový detektor „CO“, napájení 230V AC, IP20 (Snímač koncentrace „CO“ kotelna)	1	ks	
SQ6.02 SQ3.03		Dvoustupňový detektor plynu, napájení 230V AC, IP20 (Snímač koncentrace plynu kotelna)	2	ks	
YV6.04		Havarijní uzávěr plynu, napájení 230V/50Hz	1	ks	DODÁVKA TECHNOLOGIE
7. Ventilátor					
V7.01		Ventilátor TXBR/4-250, 230V/50 Hz, 50W, 0,22 A	1	ks	STÁVAJÍCÍ

Materiál silnoproud					
Pozice	Výrobce / Dodavatel	Popis	Počet	MJ	Poznámka
A		LED průmyslové svítidlo 1x38W, 5570 Lm, IP66, řetízkový závěs	6	ks	
XC		Zásuvka jednonásobná 16A/230V, IP44	5	ks	
3/XC		Trojfázová zásuvka 3+N+PE, 16A/3x400V, IP54	1	ks	
		Jednopolový vypínač 250V/10A, IP44	1	ks	
		Instalační krabice na povrch do 2,5 mm ²	10	ks	
SB1		Tlačítkový ovládač XAL-K174E ve skříňce	1	ks	
		Trojfázový jistič B/20/3 20A	1	ks	Doplnění do RS

3.2 Specifikace rozvaděče DT – 1

Označení		DT-1			
Napětíová soustava		3 NPE ~, 400/230 V, 50Hz, TN-S			
Instalovaný výkon		Pi = 1,5 kW			
Krytí		IP 54/20			
Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí		Samočinným odpojením od zdroje			
Přívody, vývody		Shora			
Provedení		Nástěnný oceloplechový rozvaděč			
Rozměry (š / v / h)		800/1200/300 mm			
Značení	Náplň	Výrobce	Počet	MJ	Poznámka
Q1	Vypínač A/40/3		1	ks	
F	Jednofázový jistič B, 6 kA, 13x6A, 3x10A, 1x16A		17	ks	
F	Trojfázový jistič B/16/3 16A		1	ks	
F	Pomocný kontakt k jističi		7	ks	
F4	Jednofázový jistič iC60N 10/1 10A		1	ks	
F4	Pomocný kontakt k jističi iC60N		1	ks	
F4	Napětíová spoušť iMNx 220-240V AC		1	ks	Nereagující na výpadek síťového napětí
FA1	Motorový spínač MP0,25/2P 0,16-0,25A		1	ks	
FI1	Proudový chránič 40/4-003/AC, 40A, 30mA		1	ks	
SV1	LED svítidlo 1x9W s vypínačem		1	ks	
XC	Zásuvka modulární 230V/16A		1	ks	
FV1	Přepětíová ochrana SPD2-SLP275/V4		1	ks	
FV2	Přepětíová ochrana SPD3-DA275-DF16 s vf. filtrem		1	ks	
L1,L2	Rázová oddělovací tlumivka RTO 16, 16A		2	ks	
FU	Pojistka trubičková v řadové sorce		9	ks	
GU1	Zdroj DR-60-24 230V AC/24V DC 60 W		1	ks	
KA	Pomocné relé 2x8A, cívka 24V DC+patice		5	ks	
KA	Pomocné relé 2x8A, cívka 230V AC+patice		1	ks	
KA	Pomocné relé 3x8A, cívka 24V DC+patice		4	ks	
KA	Modulární relé 3x16A, cívka 24V DC		1	ks	
KM1	Stykač LAMD051.5, 2,2 kW, cívka 24V, DC		1	ks	
	Regulátor 8xAI, 8xDI, 4xAO, 8xDO, ethernet, integrovaný displej, web server, GSM modul		1	ks	
	Modul 12xUI, napájení 24V DC		1	ks	
SA	Ovládač pomocných obvodů I-0-II prosvětlený komplet		5	ks	
	Signálka k prosvětlenému ovládači 24V AC zelená		5	ks	
	Propojovací díl MM216374		6	ks	
	Kontakt 1Z, zadní, šroubová svorka MM216376		11	ks	
SA	Tlačítkový ovládač 0-I		1	ks	
HL	Signálka 24V AC/DC červená		1	ks	

Značení	Náplň	Výrobce	Počet	MJ	Poznámka
	Řadová svorka do 2,5 mm ²		106	ks	
	Řadová svorka do 6 mm ²		5	ks	
	Vývodka PG9		20	ks	
	Vývodka PG11		34	ks	
	Vývodka PG13,5		8	ks	
	Vývodka PG16		1	ks	

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA

D.1.4 4. Kabelová listina

Označení	Typ	Od položky	Do položky	Délka [m]	Poznámka
ROZVADĚČ DT-1					
WL 01	CYKY-J 5 x 4	RS	DT-1	14	
WL 02	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X1	A/1	36	
WL 02	CYKY-O 3 x 1,5	DT-1 X1	A/1	5	
WL 03	CYKY-J 3 x 2,5	DT-1 X1	1/XC	29	
WL 04	CYKY-J 3 x 2,5	DT-1 X1	2/XC	23	
WL 05	CYKY-J 5 x 2,5	DT-1 X1	3/XC	8	
WL 06	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X1	NZ	19	
WL K1.1	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	K1	17	
WL K2.1	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	K2	19	
WS 01	CYKY-O 3 x 1,5	DT-1 X1	SB1.1	7	
WS 1.01	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XDI	1.01	21	
WS 1.02	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XDI	1.02	19	
WS 1.03	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	1.03	12	
WL 2.01	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	2.01	13	
WS 2.01	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XDI	2.01	13	
WS 3.01	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	3.01	28	
WS 3.02A	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	3.02A	17	
WS 3.02B	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	3.02B	19	
WS 3.03A	JYTY-O 4 x 1	DT-1 XA	3.03A	17	
WS 3.03B	JYTY-O 4 x 1	DT-1 XA	3.03B	19	
WL 3.04A	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	3.04A	18	
WS 3.04A	JYTY-O 4 x 1	DT-1 X4	3.04A	18	
WL 3.04B	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	3.04B	19	
WS 3.04B	JYTY-O 4 x 1	DT-1 X4	3.04B	19	
WS 4.01A	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	4.01A	20	
WS 4.01B	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	4.01B	22	
WS 4.01C	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	4.01C	24	
WS 4.02	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	4.02	23	
WS 4.03	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	4.03	24	
WL 4.04	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	4.04	19	
WS 4.04	JYTY-O 4 x 1	DT-1 X4	4.04	19	
WL 4.05	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	4.05	25	
WS 5.01	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	5.01	17	
WS 5.02	JYTY-O 2 x 1	DT-1 XAI	5.02	13	
WL REG	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	REG	16	
WS 1.REG..	JYTY-O 4 x 1	DT-1 XA	REG	16	
WS 2.REG..	CYKY-O 2 x 1,5	DT-1 X2	REG	16	
WI 6.01	CYKY-J 3 x 1,5	DT1 X1	6.01	15	
WS 6.01	JYTY 4 x 1	DT-1 X4	6.01	15	
WL 6.02	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	6.02	16	

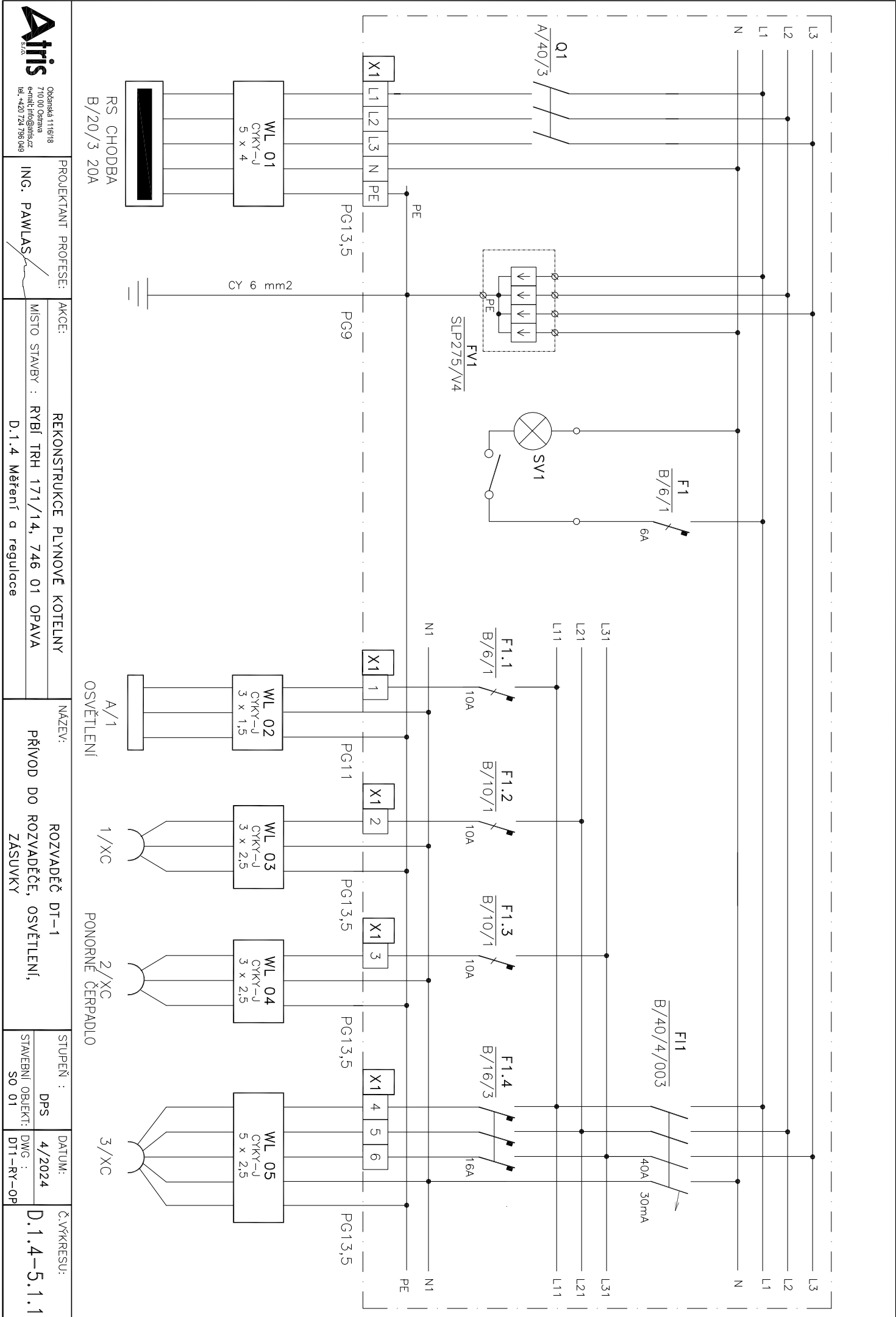
Označení	Typ	Od položky	Do položky	Délka [m]	Poznámka
WS 6.02	JYTY 4 x 1	DT-1 X4	6.02	16	
WL 6.03	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	6.03	17	
WS 6.03	JYTY 4 x 1	DT-1 X4	6.03	17	
WL 6.04	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	6.04	12	
WL 7.01	CYKY-J 3 x 1,5	DT-1 X2	7.01	26	
WL-M-K1	CYKY-J 3 x 1,5	K1	M-K1	5	
WL-M-K2	CYKY-J 3 x 1,5	K2	M-K2	5	
WS T0	JYTY-O 2 x 1	REG	T0	23	
WS B1	J-Y(St)Y 1x2x0,8	REG	K1	9	
WS B2	J-Y(St)Y 1x2x0,8	REG	K2	7	

KABELY CELKEM				
J-Y(St)Y 1x2x0,8			16	
JYTY-O 2 x 1			295	
JYTY-O 4 x 1			156	
CYKY-O 2 x 1,5			16	
CYKY-O 3 x 1,5			12	
CYKY-J 3 x 1,5			297	
CYKY-J 3 x 2,5			52	
CYKY-J 5 x 2,5			8	
CYKY-J 5 x 4			14	
CY 6 zelenožl.			36	
MERKUR 50x50			44	
Lišta LV 18 x 13			28	
Lišta LV 17 x 17			16	
Lišta LV 24 x 22			13	
Trubka panceřová 13,5 mm plast			16	

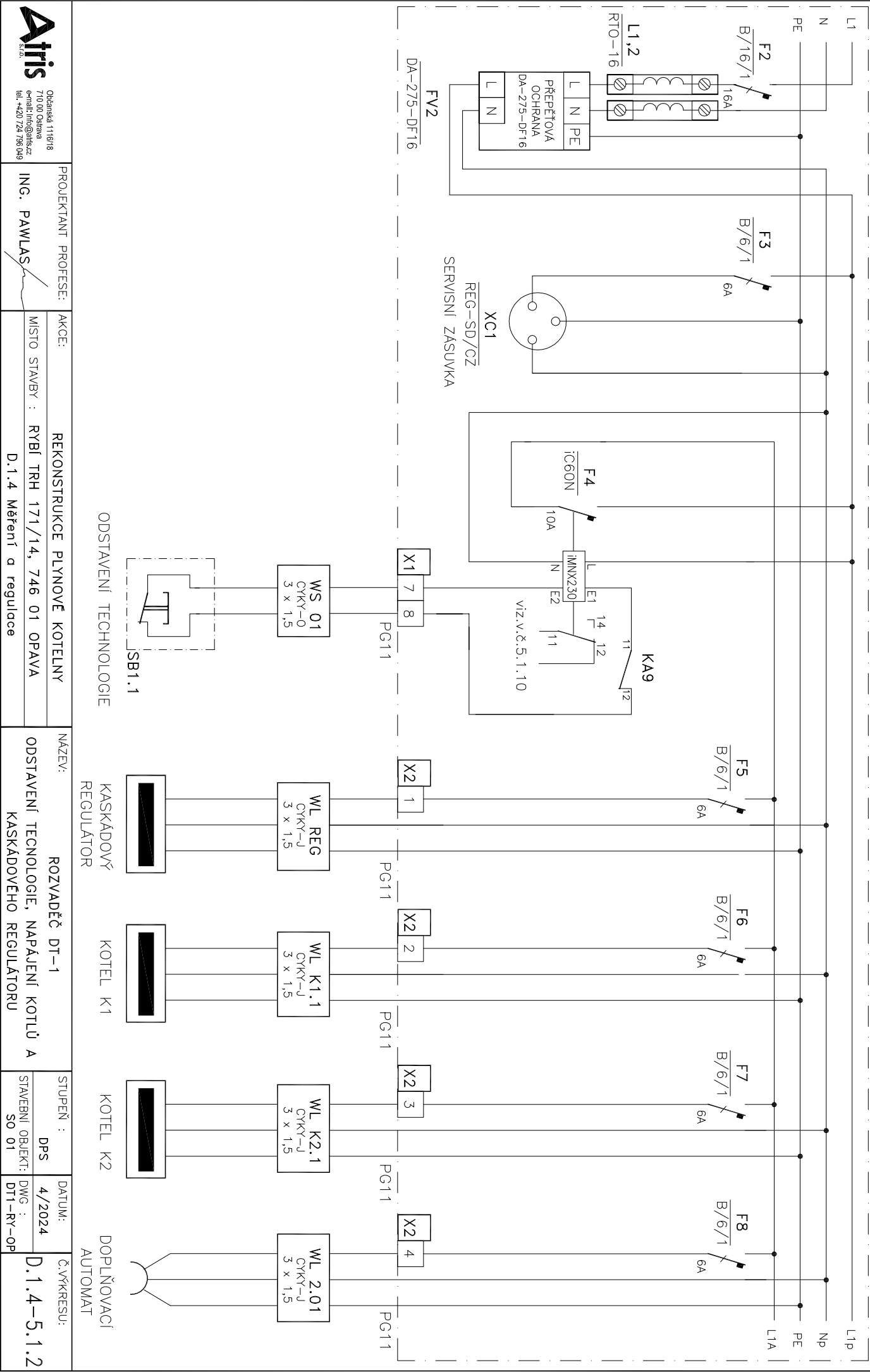
REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA


ROZVADĚČ DT-1

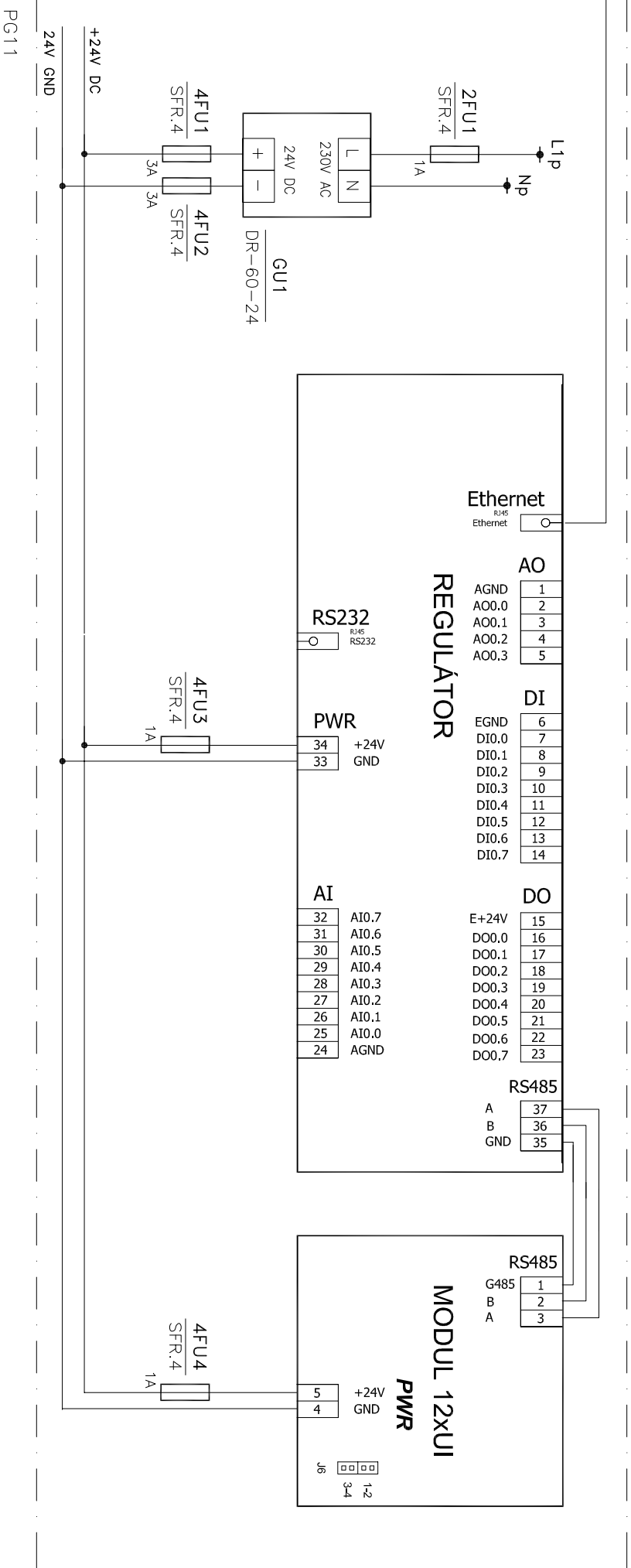
- D.1.4-5.1.1 Přívod do rozvaděče, osvětlení, zásuvky
- D.1.4-5.1.2 Odstavení technologie, napájení kotlů a kaskádového regulátoru
- D.1.4-5.1.3 Napájení regulátoru a rozšiřujícího modulu, komunikace
- D.1.4-5.1.4 Venkovní teplota, měření teplot
- D.1.4-5.1.5 Regulační ventily ÚT, řízení kaskády kotlů
- D.1.4-5.1.6 Signalizace poruchových stavů
- D.1.4-5.1.7 Detekce koncentrace plynu a „CO“, havarijní uzávěr plynu
- D.1.4-5.1.8 Čerpadlo ÚT větev A, čerpadlo ÚT větev B
- D.1.4-5.1.9 Nabíjecí čerpadlo TV, čerpadlo cirkulace TV
- D.1.4-5.1.10 Blokace kotlů, odstavení technologie, ventilátor, sdružená porucha
- D.1.4-5.1.11 Signalizace odstavení technologie, deblokace poruchy, teploty TV, prostor
- D.1.4-5.1.12 Pohled na rozvaděč DT-1

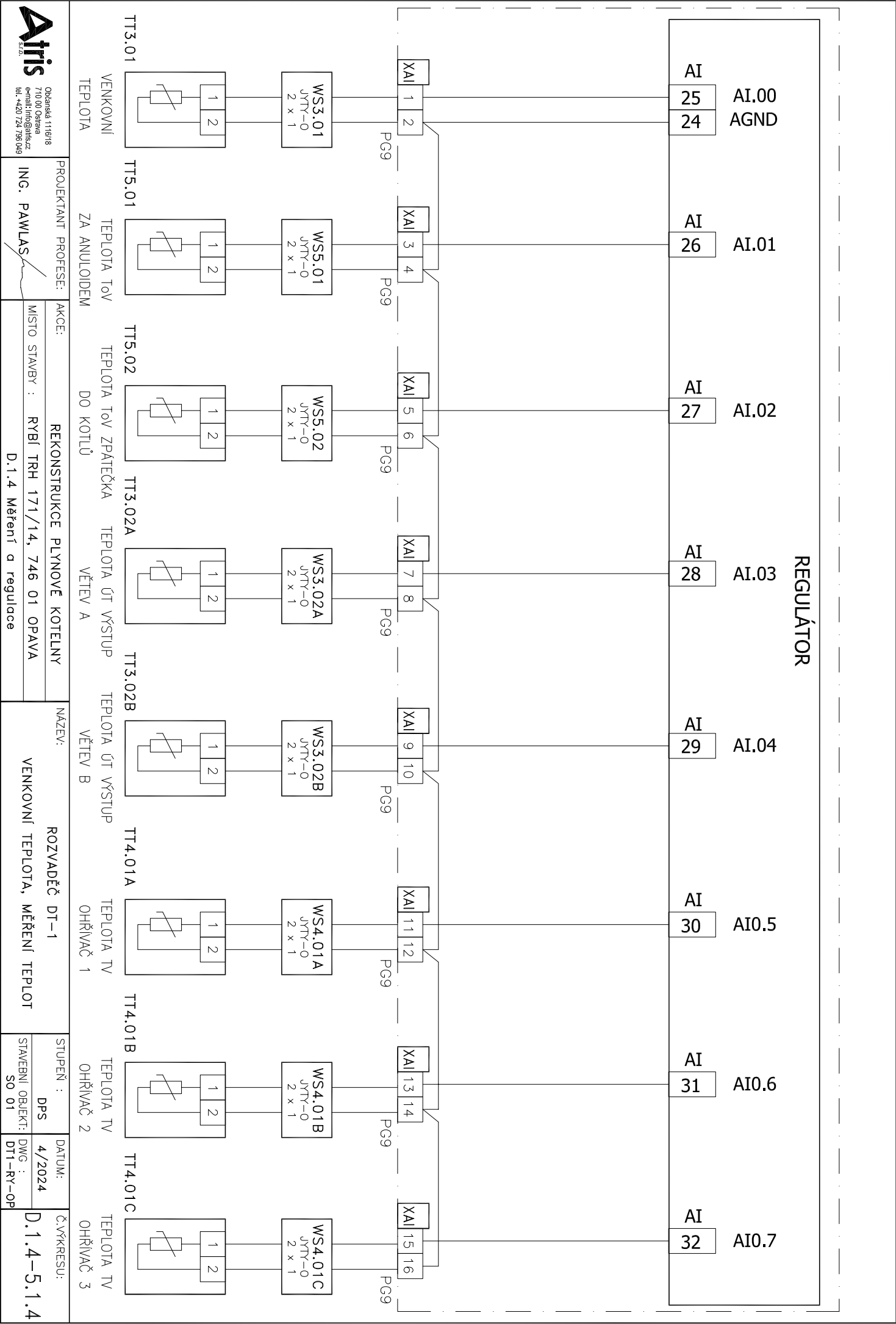


<div><div>Atiris</div><div>Obchodná 1116/18 710 00 Opatove email:info@atiris.cz tel: +420 724 736 046</div></div>	PROJEKTANT PROFESÍ:		AKCE:		REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY		NAZEV:		STUPEŇ :		Č. VÝKRESU:	
	ING. PAWLAS		MÍSTO STAVBY :		RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA		PŘÍVOD DO ROZVADĚČE, OSVĚTLENÍ, ZÁSUVKY		DPS		D.1.4-5.1.1	
									DWG :			
									DTI-RY-OP			



 <div>Obchodná 1116/18 710 00 Ostrava e-mail: info@atris.cz tel: +420 724 790 049</div>	PROJEKTANT PROFESE:		AKCE:		ROZVADĚČ DT-1		NÁZEV:		STUPEŇ :		DATUM:		Č. VÝKRESU:	
	ING. PAWLAS		MÍSTO STAVBY : RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA		D.1.4 Měření a regulace		ODSTAVENÍ TECHNOLOGIE, NAPÁJENÍ KOTLŮ A KASKADOVÉHO REGULÁTORU		DPS		4/2024		D.1.4-5.1.2	





Obchodní 1116/18

710 00 Olomouc

email: info@atris.cz

tel: +420 724 790 049

Atiris

S.r.o.

PROJEKTANT

PROFESE:

ING. PAWLAS

AKCE:

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY

MÍSTO STAVBY :

RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA

D.1.4

Měření a regulace

NÁZEV:

ROZVADĚČ DT-1

VENKOVNÍ

TEPLOTA,

MĚŘENÍ

TEPLOT

STAVEBNÍ

OBJEKT:

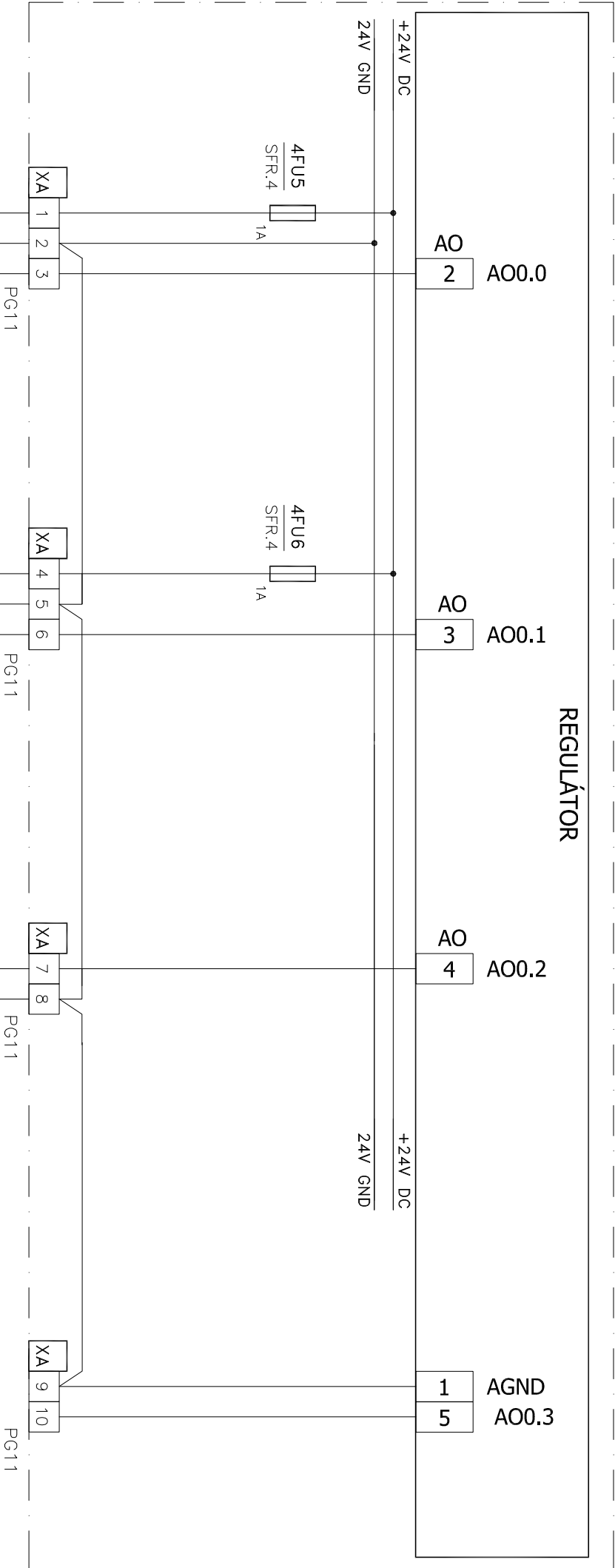
SO 01

DATUM:

4/2024

Č. VÝKRESU:

D.1.4-5.1.4



REGULÁTOR

DI0.6

13

DI0.4

11

DI0.5

12

DI0.7

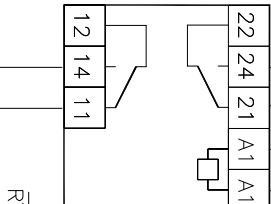
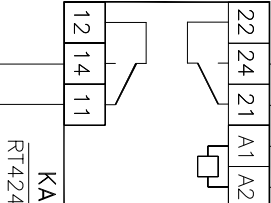
14

24V GND

+24V DC

L1p
2FU2
SFR.4
1A

L1A
2FU3
SFR.4
1A



KA2
RT424024

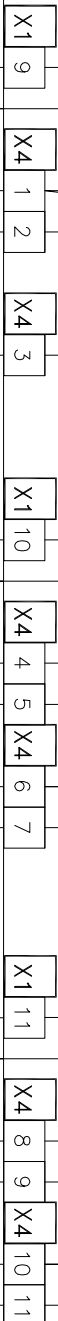
KA3
RT424024

Np

Np

Np

PE Np



PG11

PG11

PG11

PG11

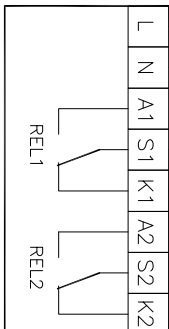
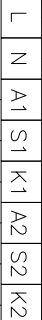
PG11

PG11

PG11

WL6.01
CYKY-O
2 x 1,5

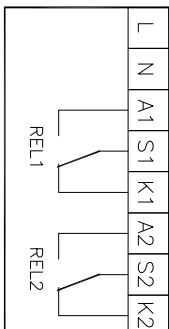
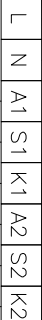
WS6.01
JYTY-O
4 x 1



SQ6.01

WL6.02
CYKY-O
2 x 1,5

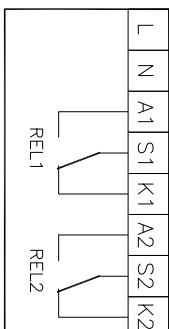
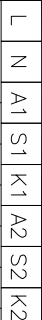
WS6.02
JYTY-O
4 x 1



SQ6.02

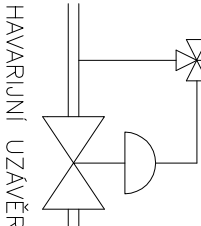
WL6.03
CYKY-O
2 x 1,5

WS6.03
JYTY-O
4 x 1



SQ6.03

WL6.04
CYKY-U
3 x 1,5



YV6.04

DETEKCE KONCENTRACE
"CO" 1. A 2. STUPEŇ

DETEKCE KONCENTRACE
PLYNU 1. A 2. STUPEŇ

DETEKCE KONCENTRACE
PLYNU 1. A 2. STUPEŇ

PROJEKTANT PROFESE:

AKCE:

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY

NAZEV:

DETEKCE KONCENTRACE PLYNU A "CO",

STUPEŇ :

DPS

4/2024

Č.VÝKRESU:

D.1.4-5.1.7

ING. PAWLAS

MÍSTO STAVBY :

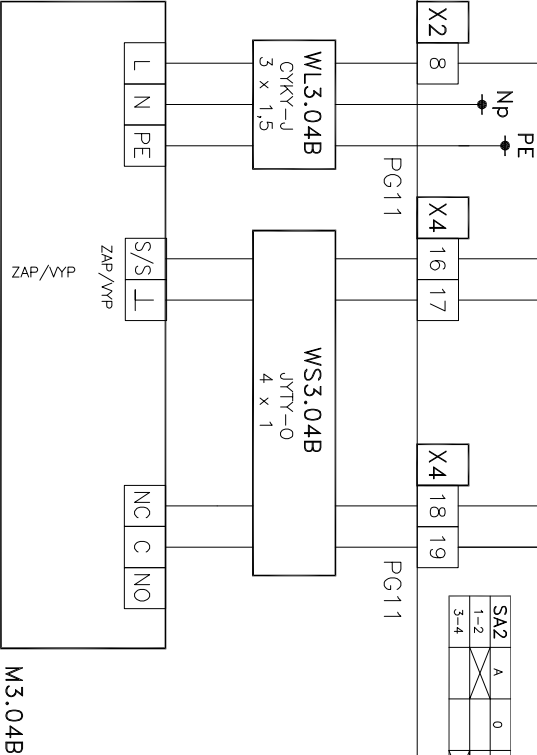
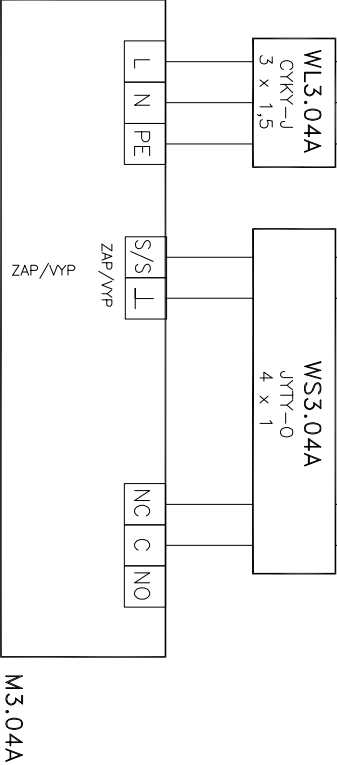
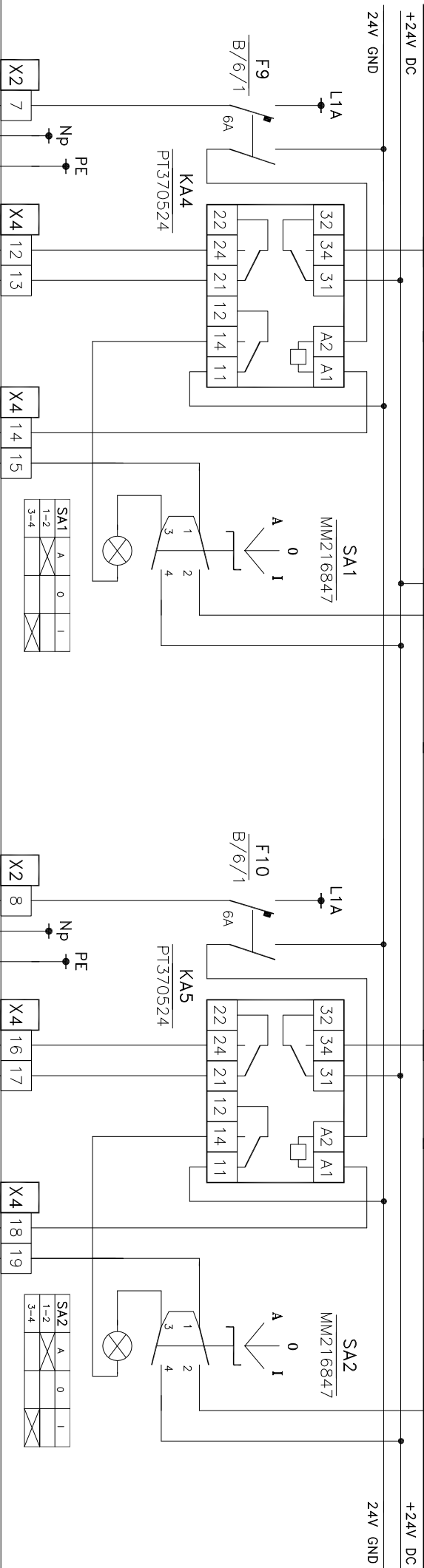
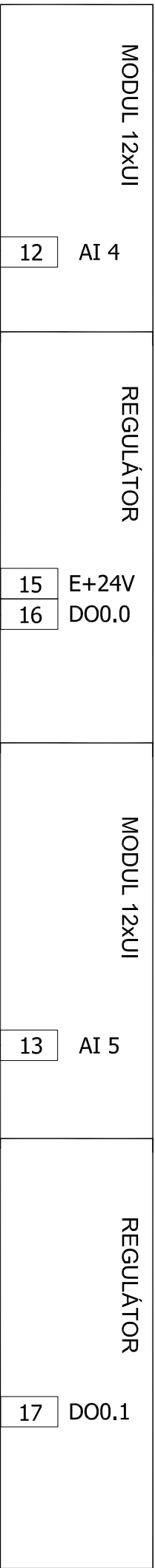
RYBI TRH 171/14, 746 01 OPAVA

HAVARIJNÍ UZÁVĚR PLYNU

STAVEBNÍ OBJEKT:

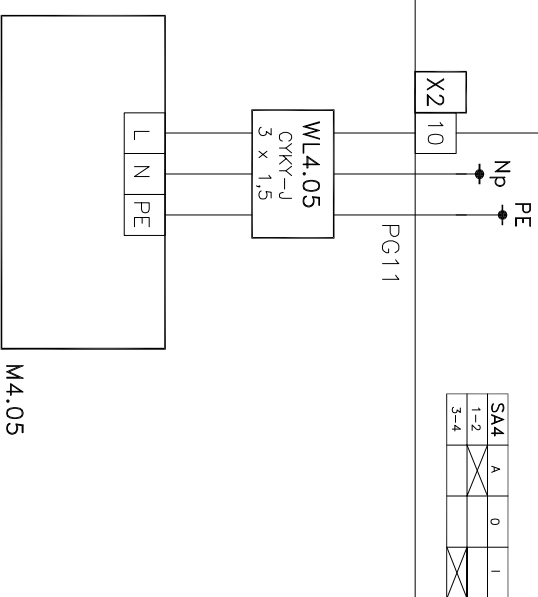
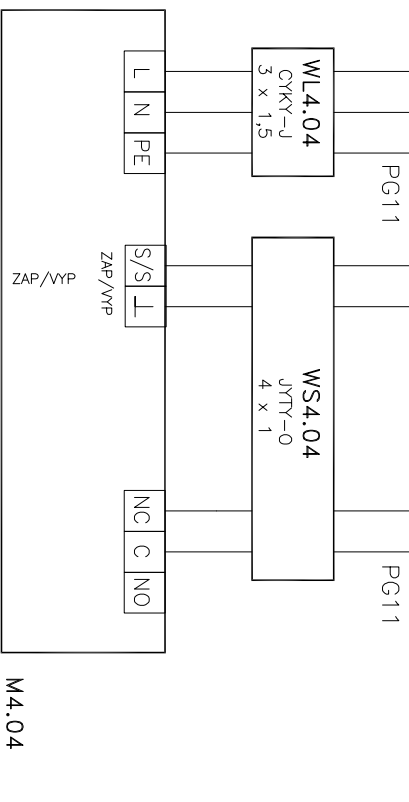
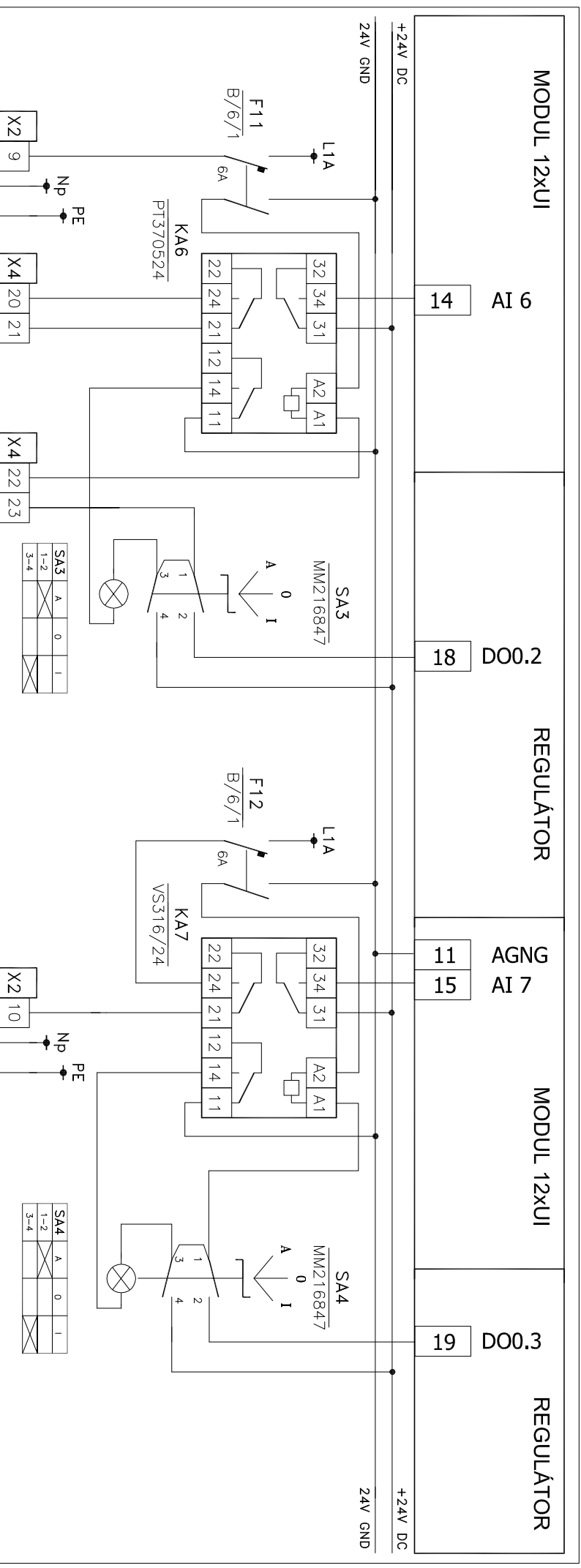
SO 01

DTI-RY-OP



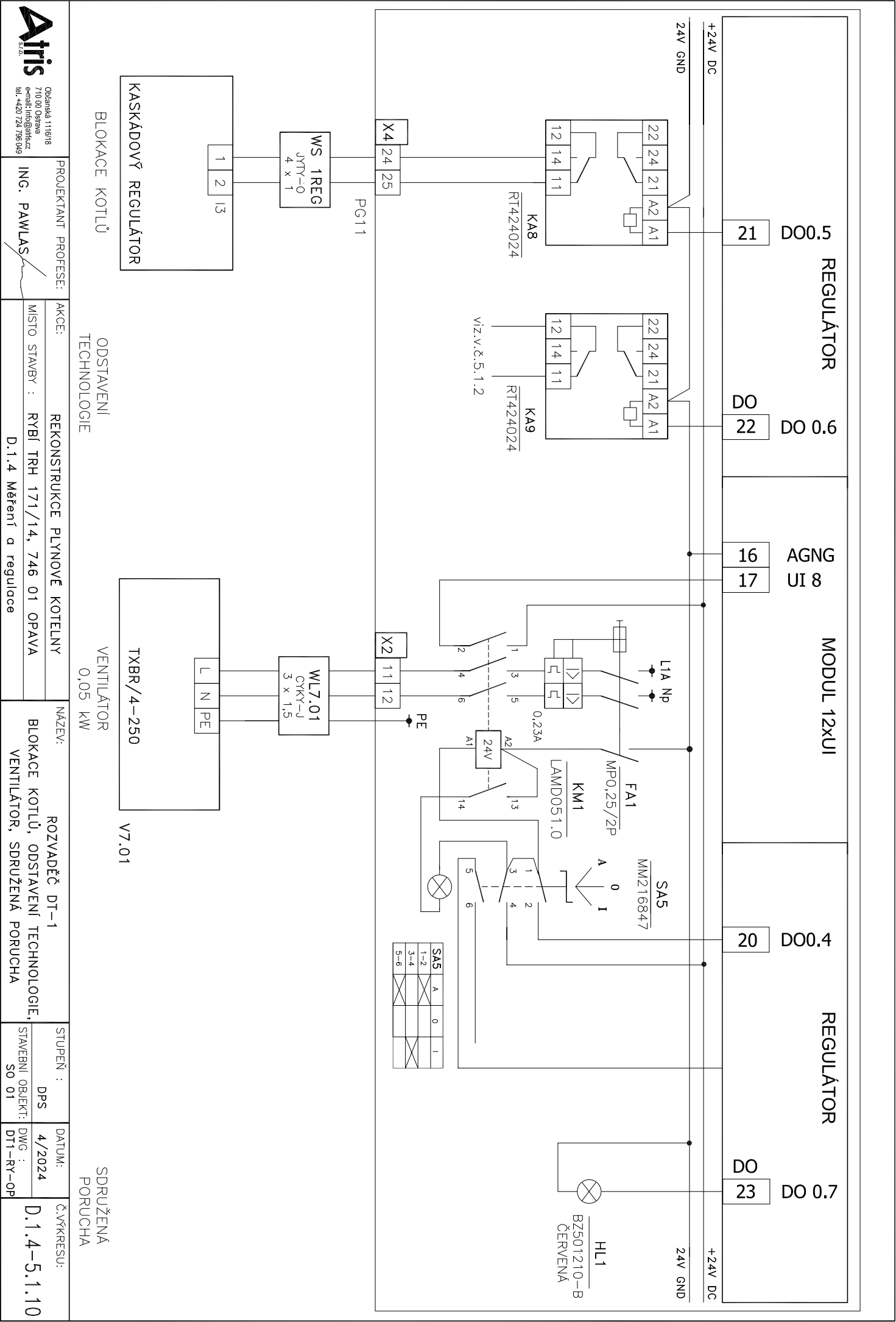
ČERPADLO ÚT VĚTEV A
265 W

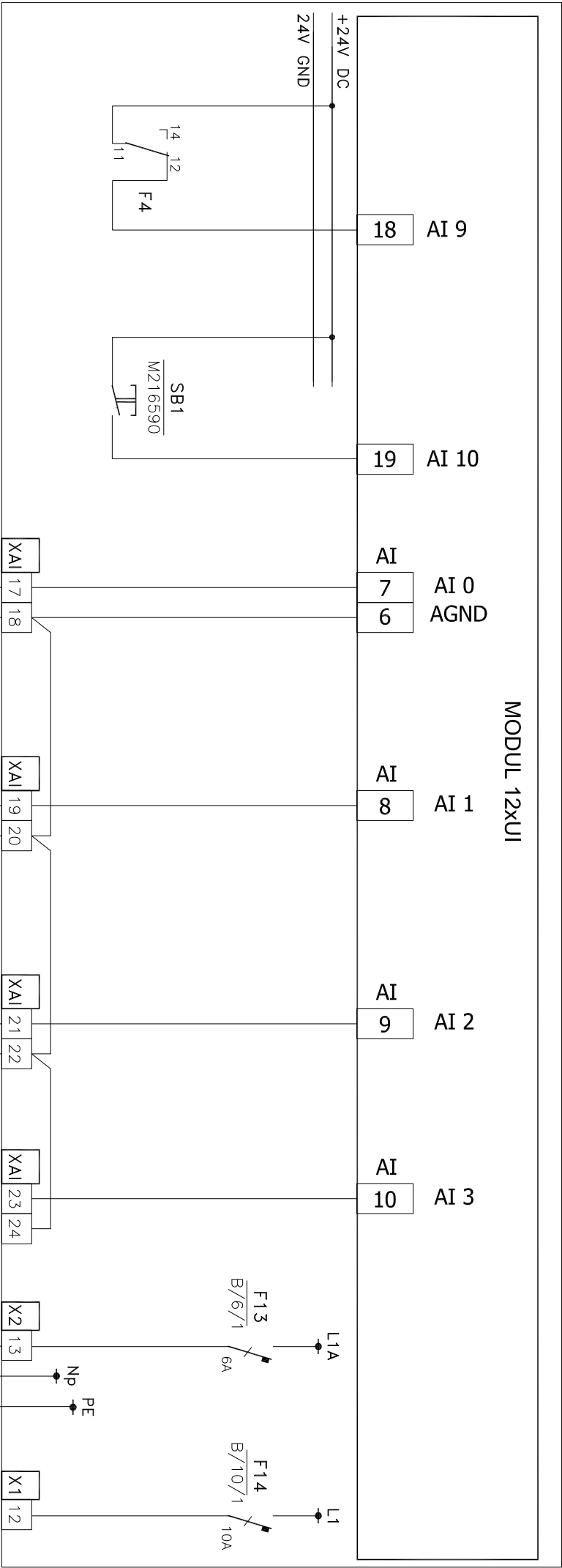
ČERPADLO ÚT VĚTEV B
265 W



NABÍJECÍ ČERPADLO TV
178 W

ČERPADLO CIRKULACE TV
50 W



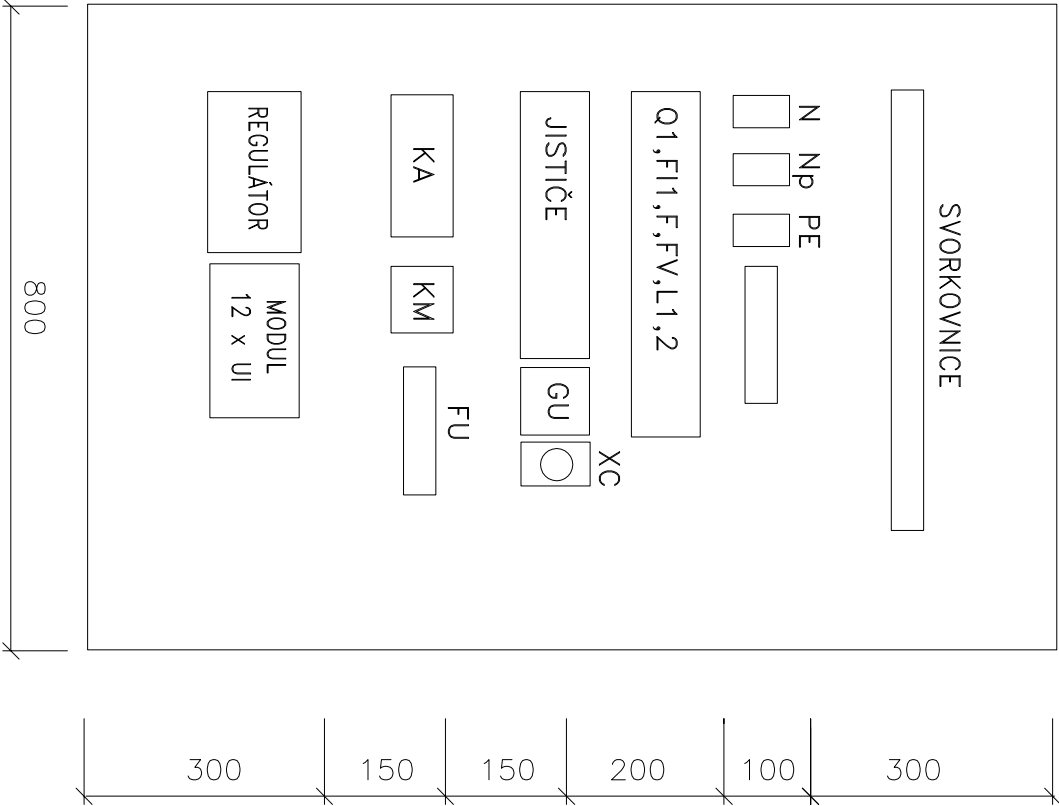


Atiris s.r.o.		Občanská 1116/18 710 00 Ostrava e-mail: info@atiris.cz tel. +420 724 796 049	
PROJEKTANT PROFESE:		AKCE:	
ING. PAWLAS		REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY	
MÍSTO STAVBY :		Rybí TRH 171/14, 746 01 OPAVA	
D.1.4 Měření a regulace			
NAZEV:		ROZVADĚČ DT-1	
SIGNALIZACE Odstavení technologie, deblokace poruch, teplota TV, prostor		SIGNALIZACE Odstavení technologie, deblokace poruch, teplota TV, prostor	
STUPEŇ :		DATUM:	
DPS		4/2024	
STAVEBNÍ OBJEKT:		DWG :	
SO 01		DTI-RY-OP	
Č. VÝKRESU:		D.1.4-5.1.11	

POHLED NA DVEŘE



VNITŘNÍ NÁPLŇ



6. Technologické schéma, dispozice

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY

RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA

Měření a regulace

Datum

SO 01

DPS

05/2024

REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA

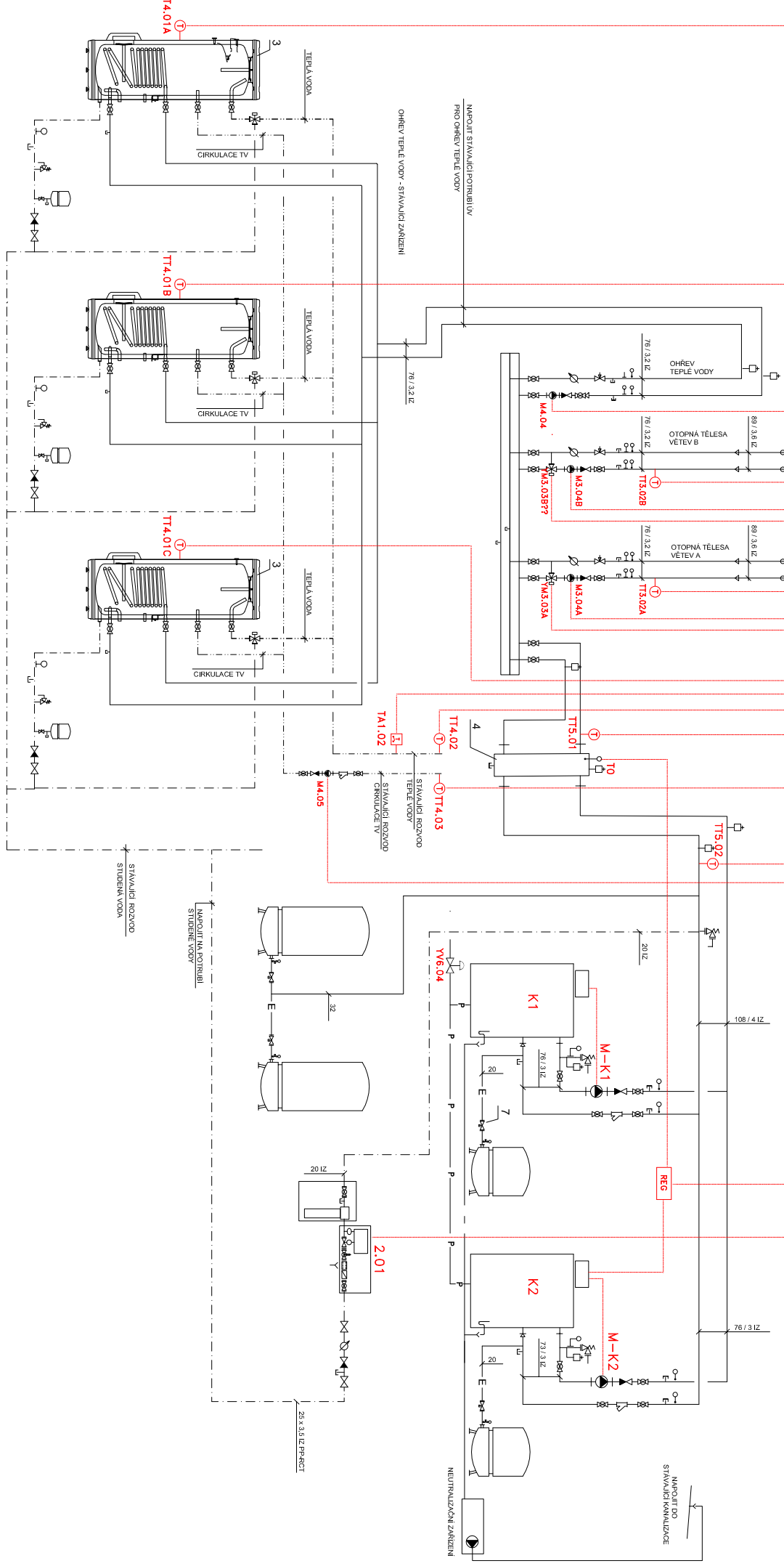
D.1.4 6. Technologické schéma, dispozice

D.1.4-6.1	Schéma kotelny - MaR
D.1.4-6.2	Půdorys kotelny - MaR
D.1.4-6.3	Půdorys kotelny - EL

AI
DI
DO
AO

AI
DI
DO
AO

TT3.01
LA1.01
SB1
SQ6.01
SQ6.02
SQ6.03
TT1.03
PORUCHA





Odborná 1116/18
710 00 Olomouc
e-mail: info@atris.cz
tel: +420 724 796 049

PROJEKTANT PROFESE:
ING. PAWLAS

AKCE:
REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY

MÍSTO STAVBY :
RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA
D.1.4 Měření a regulace

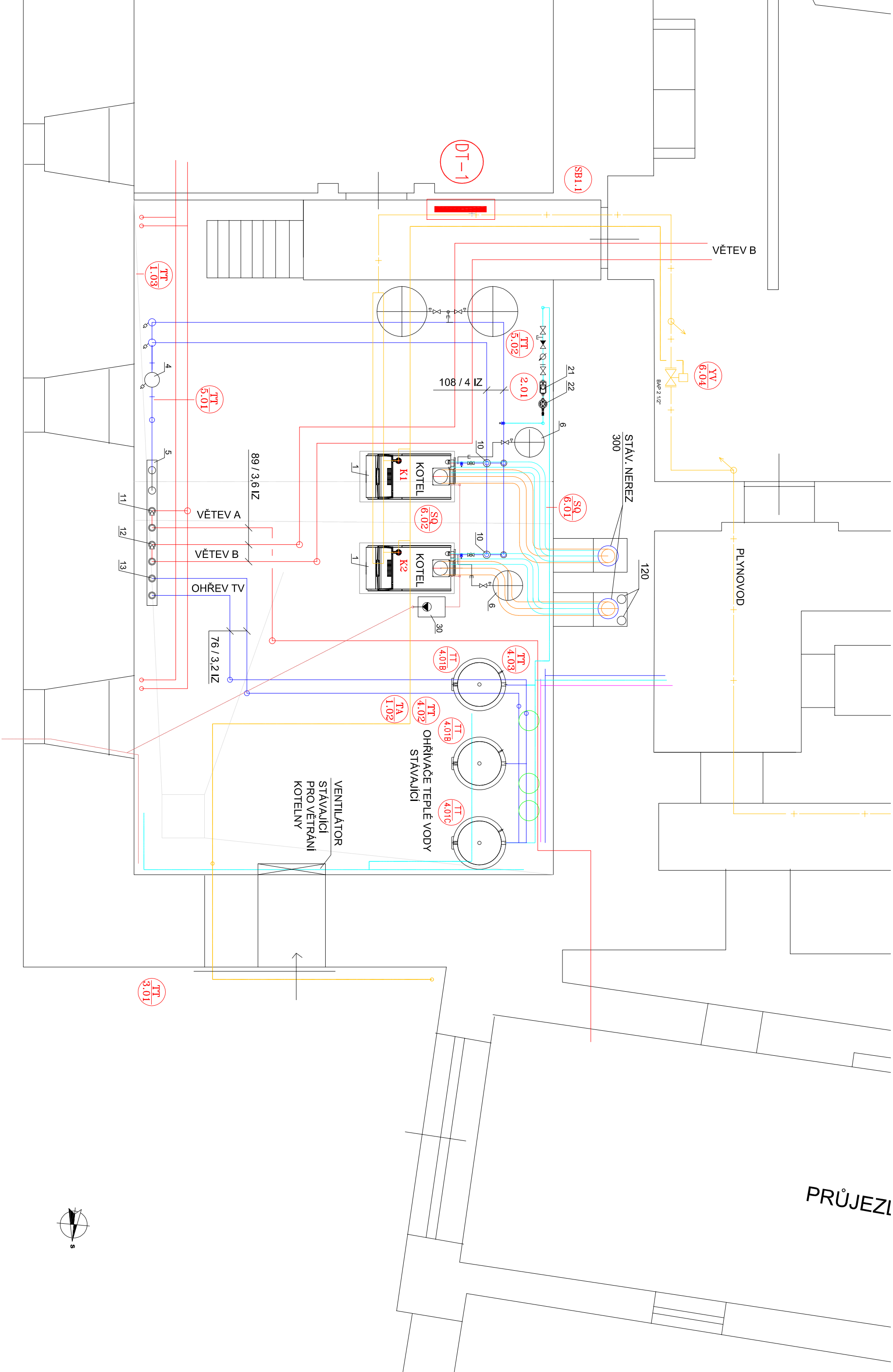
NÁZEV:
SCHEMA KOTELNY – MGR

STUPEŇ :
DPS
STAVEBNÍ OBJEKT:
SO 01

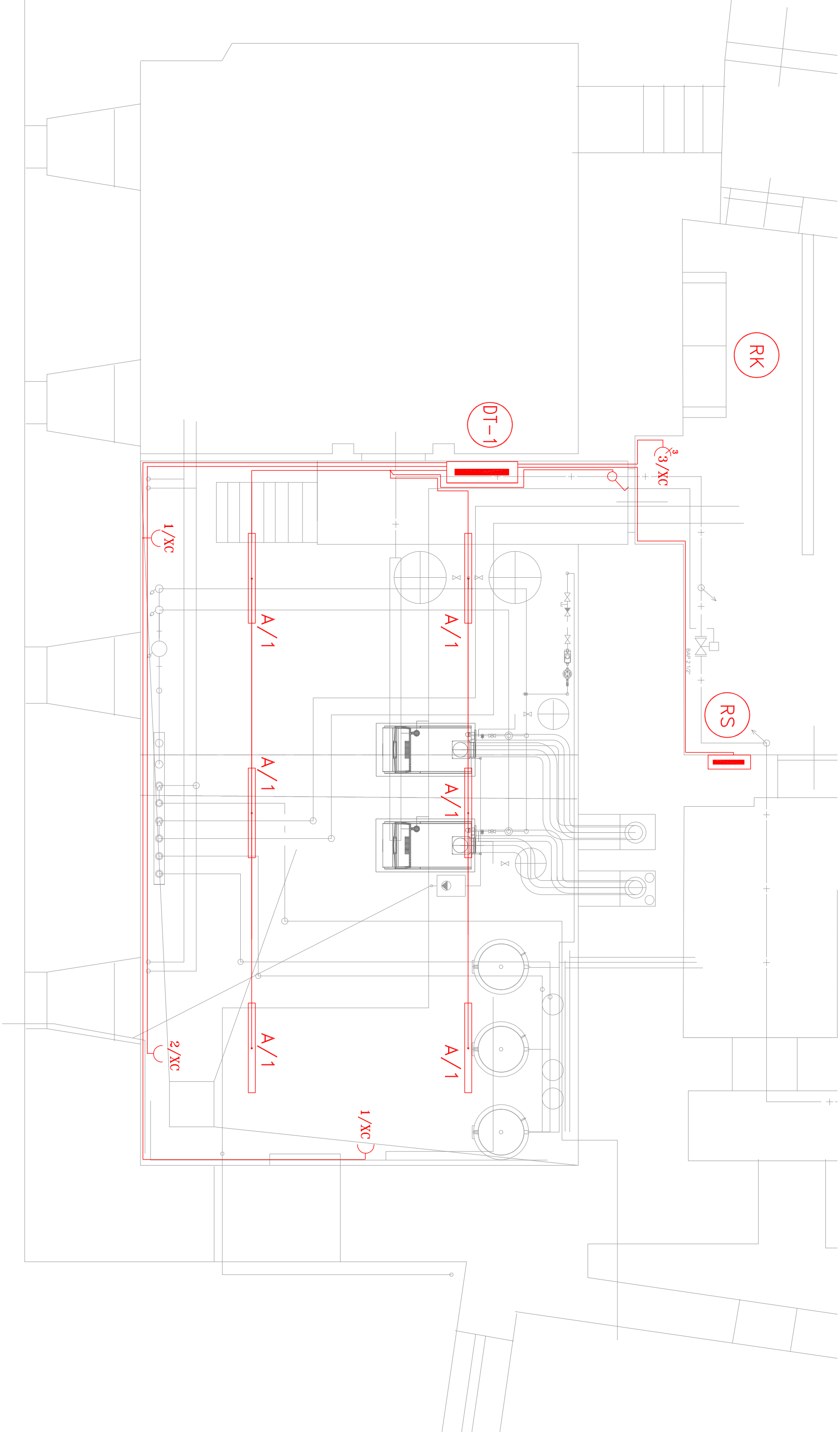
DATUM:
4/2024
DWG :
6.1-TÉ-KOT

Č. VÝKRESU:
D.1.4-6.1

PRŮJEZÍ



	PROJEKTANT PROJESE:		NAZEV:	
	AKCE:	REKONSTRUKCE PLYNOVÉ KOTELNY	STUPEŇ :	Č. VÝKRESU:
	MÍSTO STAVBY :	RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA	DPS	
	D.1.4. Měření a regulace		DATUM:	
			STAVEBNÍ OBJEKT:	
		MĚŘÍTKO:		
		1 : 50	D.1.4-6.2	



KOTELNA

A... TREVOS PRIMA LED 1.4ft PC6400/8400, 1x38W, 5570 Lm, IP66

Atris	PROJEKTANT PROJESE:		AKCE:	REKONSTRUKCE PLNOVÉ KOTELNY		NAZEV:	PÚDORYS KOTELNY – EL		STUPEŇ :		DATUM:		Č. VÝKRESU:
	ING. PAWLAS			MÍSTO STAVBY :	RYBÍ TRH 171/14, 746 01 OPAVA				DPS	4/2024	MÉRITKO:	1 : 50	

D.1.4 Měření a regulace