



PROTECO spol. s r. o.

Teplého 1628, PARDUBICE

Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

Elektromotorická instalace a řídící systém

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04**

Datum: **KVĚTEN 2025**

Vyhotovení:

Seznam příloh:

- 2025AE04-01-0** Technická zpráva
- 2025AE04-02-0** Schéma zapojení
- 2025AE04-03-0** Technická specifikace
- 2025AE04-04-0** Soupis kabelů
- 2025AE04-05-0** Seznam I/O
- 2025AE04-06-0** Výkaz výměr
- 2025AE04-07-0** Rozpočet (pouze pare č.1)



PROTECO spol. s r. o.
Teplého 1628, PARDUBICE
Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

01. Technická zpráva

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04-01-0**

Datum: **KVĚTEN 2025**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Linka na hašení a dávkování vápna

Název akce: Rekonstrukce automatizace zařízení na hašení a dávkování vápna
Místo akce: BČOV Pardubice – Rybitví
Investor: VAK Pardubice a.s.
Projektant: Proteco, s.r.o. Pardubice, Teplého 1628 53002 Pardubice
Datum: 05/2025

Obsah:

1. Podklady pro řešení projektu

- 1.1 Rozsah projektovaného zařízení
- 1.2 Předpisy a normy
- 1.3 Základní technické údaje

2. Technické řešení

- 2.1 Dispoziční řešení
- 2.2 Dimenzování elektrického zařízení
- 2.3 Ochrana před nebezpečným dotykem
- 2.4 Popis elektrického zařízení
- 2.5 Demontáže

3. Uvedení do provozu

4. Požadavky na investora

5. Vliv na životní prostředí

6. Přílohy

Pardubice dne: 07.05. 2025

Ing. Vít Doležálek
projektant elektro

1. Podklady pro řešení projektu

- Projekt byl zpracován na základě dokumentace společnosti Rudolf s.r.o. zpracované v 03/2017 pod č. zakázky 2117113 s názvem „linka na hašení a dávkování vápna
- Byla provedena prohlídka zařízení a dohodnuty technické úpravy stávajícího zařízení
- Průběžné konzultace s kompetentními technickými pracovníky B-ČOV

1.1 Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší kompletní výměnu technologické elektroinstalace skladování nehašeného vápna, jeho hašení, dopravu do sil a do neutralizace a míchání vápenného mléka v zásobnících.

1.1.1 Předmět projektu:

- dílčí rekonstrukce a modernizace technologického rozvaděče
- typová a průřezová určení kabelů a vodičů
- motorická elektroinstalace včetně ovládacích skříní
- instalace digitálních a analogových snímačů průtoků, teplot a tlaků
- sběr analogových a digitálních signálů do nového řídicího systému
- instalace nového řídicího systému SIMATIC včetně ovládacího řídicího panelu
- ochranné pospojení, uzemnění motorů a rozvaděčů

1.1.2 Projekt nezahrnuje:

- světelnou a zásuvkovou instalaci
- kompenzaci účinníku
- dodávku pohonných agregátů

Poznámka : dodávku komponent řídicího systému zajišťuje investor dle specifikace uvedené ve výkazu výměr

1.2 Předpisy a normy:

Dokumentace je vypracována v souladu s předpisy a normami ČSN EN platnými v době zpracování projektu. Při realizaci díla budou platit požadavky a normy, které byly platné při zpracování projektu, ačkoliv již mohla být některá norma změněna. Toto neplatí v případě, že by nová norma ve svých ustanoveních kategoricky a s okamžitou platností rušila ustanovení normy předcházející. Seznam norem souvisejících s projektovaným zařízením je samostatnou přílohou tohoto projektu

1.3 Základní technické údaje

1.2.1 Protokol o vnějších vlivech

Protokol o vnějších vlivech byl již dříve zpracován. Investor jej dodá jako přílohu k této technické zprávě. Protokol musí vyhovovat současným normám tj.: ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z1+Z2

1.2.2 Atesty a revize

Revizní zprávy na zařízení, atesty, prohlášení a certifikáty budou předány dodavatelem po dokončení díla včetně dokumentace skutečného provedení investorovi.

1.3.1 Předmět – název

Linka na hašení a dávkování vápna

1.3.2 Hlavní technická data

Rozvodná soustava: 3+NPE stř. 50 Hz 400/230V TN-C-S technologický rozvaděč MCC
Ovládací napětí: 1+NPE stř. 50 Hz 230V TN-S
Řídící obvody: malé napětí PELV 24Vdc
Instalovaný výkon: $P_i = 52,4$ kW
Soudobý příkon: $P_s = 31,5$ kW
Soudobost: 0,6

1.3.3. Kabely a vodiče:

Silové: YSLY, 2YSLCY,
Ovládací: PAAR TRONIC-CY
Datové: 6XV1840-2AH10

1.3.4 Uložení kabelů a vodičů

Pro pokládku silových a ovládacích kabelů bude v maximální míře využito stávajících kabelových rozvodů případně nových drátěných pozinkovaných kabelových žlabů. Kabely budou od sebe prostorově odděleny, při pokládce průběžně svazkovány a řádně upevněny pomocí vázacích pásek.

Odbočení k jednotlivým přístrojům a agregátům bude provedeno pomocí plastových tuhých a flexibilních elektroinstalačních trubek případně drátěných žlabu nižšího průřezu.

Datové propojovací kabely jsou převážně vedeny v rámci jednotlivých polí rozvaděče RMA1. Datové propojení mezi rozvaděčem RAM1 a operátorským panelem OP1 bude veden v samostatném kabelovém žlabu případně plastové tuhé elektroinstalační trubce-

Nepoužívané kabely budou demontovány

2.1 Dispoziční řešení

Hlavní technologický rozvaděč RMA1 je umístěn v samostatné uzamčené rozvodně NN. Přístrojové vybavení bude umístěno na montážní panelech, vložených do volných polí stávajícího rozvaděče RM1. Stávající rozvaděč je původní rámové konstrukce bez krytí. Vstup je povolen pouze pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací.

U technologie zůstávají původní motory, kabely k nim budou všechny nové, přivedené přímo do svorkovnic motorů bez přechodových krabic. Rozmístění jednotlivých pohonů a dalších prvků polní instrumentace je zřejmé z výkresu dispozičního uspořádání (viz list č. 4.4)

2.2 Dimenzování elektrického zařízení

Vodiče jsou dimenzovány dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 s ohledem na dovolené oteplení při jmenovitém proudovém zatížení ve stanoveném rozmezí okolní teploty a s ohledem na uložení a svazkování vodičů a kabelů. Pro pohony je vedení dimenzováno na max. 5% úbytek napětí při rozběhu. Všechna vedení jsou dimenzována tak, aby byla odolná tepelným účinkům zkratových proudů.

Průřez vodičů je stanoven v souladu s požadavkem normy **ČSN 33 2000-5-52 ed.2** a **ČSN 33 2000-4-43 ed.3**.

Návrh vedení vychází z následujících základních parametrů:

- **Jmenovitý proud spotřebiče nebo zařízení.**
- **Způsob uložení kabelu** (v liště, v zemi, ve vzduchu, v trubce apod.)
- **Délka vedení a dovolený úbytek napětí.** Pro pohony je vedení dimenzováno na max. 5% úbytek napětí při rozběhu.
- **Prostředí instalace a vnější vlivy**
- **Počet zatížených žil** a jejich proudové zatížení, případně souběh více vedení.
- **Ochrana proti zkratu a přetížení,** kabel musí být dimenzován tak, aby při poruše vyhověl jak z hlediska **tepelně-mechanické odolnosti**, tak i z hlediska **vypnutí ochranného prvku** (jistice nebo pojistky) v předepsaném čase.
- **Typ vodiče Cu nebo Al**

Vlastní návrh průřezu kabelu probíhá výběrem z tabulek dovoleného proudového zatížení vodičů dle způsobu uložení (přílohy normy ČSN 33 2000-5-52 ed.2) s přihlédnutím k korekčním činitelům (teplota okolí, souběh více obvodů, způsob chlazení apod.).

2.3 Ochrana před nebezpečným dotykem

Elektrická zařízení jsou navržena tak, aby byla zajištěna ochrana osob před nebezpečným dotykovým napětím, a to v souladu s požadavky normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3. Základním opatřením je použití automatického odpojení od zdroje, kdy musí v případě poruchy (např. průraz izolace) dojít k rychlému vypnutí napájení ochranným prvkem (jistič, proudový chránič). K tomu je nezbytné zajistit správné propojení ochranných vodičů (PE), dostatečné zkratové proudy a vhodné nastavení a dimenzování ochranných přístrojů.

Vodiče a kryty zařízení odpovídají požadovanému stupni krytí dle vnějších vlivů a jsou

mechanicky chráněny tak, aby nedošlo k poškození izolačních vlastností.

Pospojeny budou všechny neživé části zařízení a strojů, včetně konstrukcí budov, na kterých by se mohlo objevit nebezpečné poruchové napětí. Za vodivé spojení šroubových spojů je považováno spojení ocelovým upraveným šroubem s vějířovými podložkami na obou stranách.

2.4 Popis elektrického zařízení

Zařízení je určeno pro hašení a dopravu vápna. Tomu také odpovídá prostředí v budově. Nové zařízení je navrženo v krytí alespoň IP65.

Přístroje jejichž součástí je displej, je doporučeno umístit do krycí skříně (např. Hensel). Kryt by měl sloužit k ochranám displeje proti zanášení vápnem.

V oblasti MaR doznává linka větších změn, ty jsou uvedeny v technické specifikaci. V zásadě všechna měření hladin zůstávají původní, tj. nové připojení bude od vyhodnocovacího přístroje daného měření. Vyhodnocovací zařízení bude mít nový napájecí kabel z ovládacího napětí vlastního jističe. Taktéž zůstalo beze změny zařízení na vážení vápna ze sila. Kabely od vážního zařízení WF330 k Milltronicsu umístěného v místnosti obsluhy bude zachováno, nové připojení napájecím napětím a signálově bude až z Milltronicsu.

Ovládací napětí 230V z transformátoru 400/230V /1 000VA je na sekundární straně osazeno proudovým chráničem. Důvodem je bezpečnost v mokřém prostředí hydrátoru a venkovním prostředí na ocelových zásobnících.

Ovládací skříňky u každého pohonu jsou nové s volbou RUČ – 0 – AUT, s ovládacími tlačítky, většinou prosvětlenými, signalizujícími CHOD nebo PORUCHU zařízení, případně signalizují koncové polohy klapek OTEVŘENO – ZAVŘENO. Servopohony kypření mají pouze tlačítka OTEVŘÍT – ZAVŘÍT a po dobu stisku tlačítka je servomotor v chodu. Pohony frekvenčně řízené mají navíc tlačítkové ovládání VÍCE – MÉNĚ, regulační klapky s pozicionéry mají pouze tlačítka OTEVŘÍT – ZAVŘÍT a po dobu jejich stisku se klapky přestavují. Ve skříňkách je všude bezpečné napětí PELV 24Vdc, stejně jako ve všech koncových spínačích, tlakových snímačích, měření hladin v hašenkách a v odpadní jímce.

Hlavní ovládací panel KTP1900 bude umístěn v novém nástěnném rozvaděči oz. OP1 v blízkosti původního řídicího rozvaděče se systémem Allen Bradley. Součástí rozvaděče OP1 je procesorová jednotka Siemens řady S7-1500, zdroj 24Vdc, zásuvka 230Vac pro programátora a ethernet switch pro připojení notebooku.

Při rekonstrukci elektročásti bude nutné zajistit i částečně mechanické práce na potrubí. Jedná se o výměnu měřících a regulačních aparatur, které si vyžádají zámečnické práce.

Výčet zámečnických montážních činností:

- **FIQ58** množství vápenného mléka z hašeny č.1 výměna původního průtokoměru za nový MAG3100P, potrubí DN100, příruba PN16 cca 4m nad zemí
- **FIQ57** množství vápenného mléka z hašeny č.2 výměna původního průtokoměru za nový MAG3100P potrubí DN100, příruba PN16 cca 4m nad zemí
- **Y24.2** ventil skrápění, kompletní nový kulový kohout s pneupohonem, dvoucestným

elektromagnetickým ventilem a koncovými spínači bude vsazen do potrubí DN25 PN16, délka kohoutu je 125mm

- **Y23.2** ventil skrápění, kompletní nový kulový kohout s pneupohonem, dvoucestným elektromagnetickým ventilem a koncovými spínači bude vsazen do potrubí DN25 PN16, délka kohoutu je 125mm

- **Y71** ventil (ředící) čisté vody, vlastní kulový kohout zůstane zachován, na něho bude nainstalován jednočinný pneupohon s integrovaným pozicionérem

- **Y70** ventil (ředící) čisté vody, vlastní kulový kohout zůstane zachován, na něho bude nainstalován jednočinný pneupohon s integrovaným pozicionérem

- **FIQ56** množství čisté vody, měření bude opět nahrazovat měření stávající, nové měření MAG5100W je dimenze DN80, PN16 a opět bude vložen do potrubí asi 4m nad zemí.

- **M72, M73, M74, M75** servomotory kypření vápna, mají nahradit stávající přímočaré servomotory venku pod zásobníkem vápna. Nové servomotory by měly mít stejné připojení jako původní, určitě bude souhlasit délka chodu a rozteč upevnění k ventilu. Za spojení obou hřídelí nelze 100% ručit. Je nutné počítat se strojní úpravou přírub nebo šroubení.

- **Y91** klapka vápenného mléka, vyspecifikovaná mezipřírubová klapka nahradí kompletní stávající klapku. Klapka bude dodána jako kompakt a vloží se na místo původní motoricky ovládané klapky. Nová mezipřírubová klapka je pneumatická jednočinná ovládaná pozicionérem.

- **PI40** tlak vápenného mléka, elektronický tlakový senzor má procesní připojení G1A, těsní kuželem, proto jako součást je vyspecifikován navařovací adaptér, ten musí být nově zavařen do potrubí.

- Ostatní nově dodané přístroje již by měly být běžnou rutinou elektromontážní firmy namontovatelné

2.5 Demontáže stávajícího zařízení

Demontáže stávajícího zařízení budou probíhat po etapách, protože i při rekonstrukci bude nutné zajistit částečný chod linky. V hlavním rozvaděči nebudou probíhat žádné demontáže v průběhu rekonstrukce, nové zařízení se nainstaluje do volných polí. Dílčí demontáže budou na silových a ovládacích kabelech z provozu až na svorky v rozvaděči silovém i ovládacím. Demontáže nepotřebné silové instalace celého rozvaděče DT1 bude provedeno po spuštění nového systému.

3. Uvedení do provozu

Předpokladem pro spolehlivý a trvalý provoz el. zařízení je správná obsluha el. strojů, přístrojů a zařízení dle pokynů výrobců a platných norem. Obsluhovat a manipulovat s el. přístroji smějí jen osoby s patřičnou kvalifikací dle norem a vyhlášek platných v zemi instalace.

Před uvedením zařízení do provozu provede objednatel výchozí revizi el. zařízení dle platných

norem a vydá revizní zprávu. Za provozu musí být prováděny periodické revize dle platných norem a provozních řádů platných v zemi instalace.

4. Požadavky na investora

- Dodat stávající protokol o prostředí
- Součinnost při rekonstrukci
- Zajištění dodávky hardware řídicího systému dle výkazu výměr včetně programového vybavení PLC automatu a dodávky SCADA systému.
- zajištění účasti zpracovatele programového vybavení při ožívování řídicího systému

5. Vliv na životní prostředí

Instalované elektrické zařízení nemá negativní vliv na životní prostředí. Neobsahuje škodlivé látky, které by se mohly samovolně šířit v prostředí. Rušení a vyzařování (EMS) od frekvenčních měničů splňuje odrušení pro průmyslové provoz.

6. Přílohy

6.1. Bezpečnostní předpisy a normy

6.2. Protokol o určení vnějších vlivů (bude dodán později)

Zapsal: Ing. V Doležálek
Dne: 12.05.2025

6.1 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A NORMY

Pracovníci určení pro práce na elektrických zařízeních je mohou provádět pouze v rozsahu odpovídajícímu jejich odborné způsobilosti ve smyslu vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978. Všechny příkazy a nařízení pro obsluhu na elektrických zařízeních a činnosti nebo pobyt v jejich blízkosti musí být v souladu s ČSN EN 50110-1 ed.3 (343100).

Elektrická zařízení se musí udržovat ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým normám a vyhláškám. U elektrických zařízení, která nejsou delší dobu v provozu, se musí před novým uvedením do provozu prověřit jejich bezpečný a provozuschopný stav. Elektrická zařízení, u kterých se zjistí, že ohrožují život nebo zdraví osob, musí být ihned odpojena a zajištěna. Prozatímní elektrická zařízení nebo jejich části musí být v době, kdy nejsou používány, vypnuty, hlavní vypínač musí být trvale přístupný a viditelně označený.

Elektrická zařízení se musí přezkušovat ve lhůtách a rozsahu stanoveném příslušnými normami zejména ČSN 33 1500 a pokyny výrobce. K zajištění bezpečnosti při práci slouží bezpečnostní tabulky a nápisy podle ČSN ISO 3864. Pokud se při obsluze a práci na elektrickém zařízení používá ochranných a pracovních pomůcek, musí být udržovány v dobrém stavu, v předepsaných lhůtách zkoušeny a o provedených zkouškách vedeny záznamy.

Organizace, stejně jako všichni pracovníci zabývající se činností na elektrických zařízeních jsou povinni dodržovat zejména tyto související právní předpisy a normy:

- zákon 250/2021 Sb a NV 194/2022 Sb. (nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice)
- ČSN EN 60038 Normalizovaná napětí IEC (33 0120)
- ČSN EN 60 445 ed.6 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace (33 0160)
- ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Základní ustanovení pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Předpisy pro ochranu před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.3 Předpisy pro ochranu proti nadproudům
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Předpisy pro výběr a stavbu elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Předpisy pro výběr soustav stavbu vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění elektrických zařízení
- ČSN 33 2130 ed.4 Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN EN 60079-14 ed.4 Výbušné atmosféry – návrh, výběr a zřizování elektr. instalací (33 2320)
- ČSN EN 62305-1 až 4 ed.2 Ochrana před bleskem - (34 1390)
- ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
- ČSN EN 60 204-1 ed.3 Bezpečnost strojních zařízení, elektrických zařízení pracovních strojů (33 22 00)
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektr. zařízeních (34 3100)
- ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značenp



PROTECO spol. s r. o.
Teplého 1628, PARDUBICE
Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

02. Schéma zapojení

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

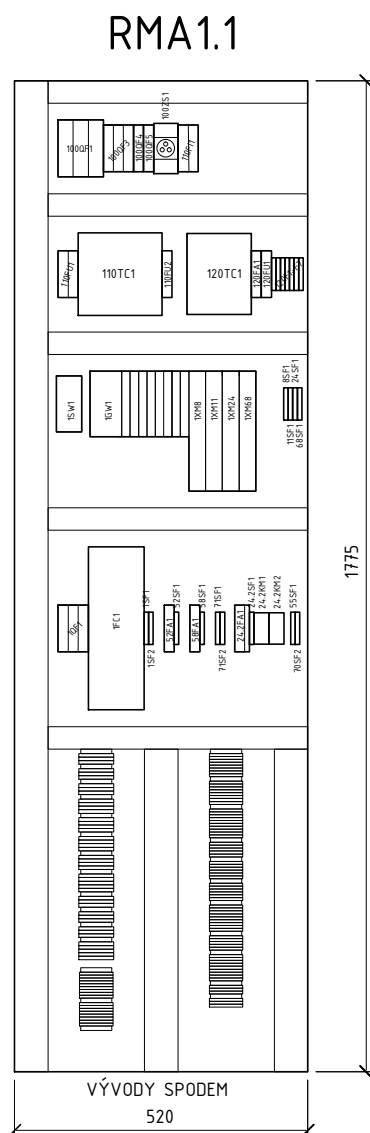
Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04-02-0**

Datum: **KVĚTEN 2025**

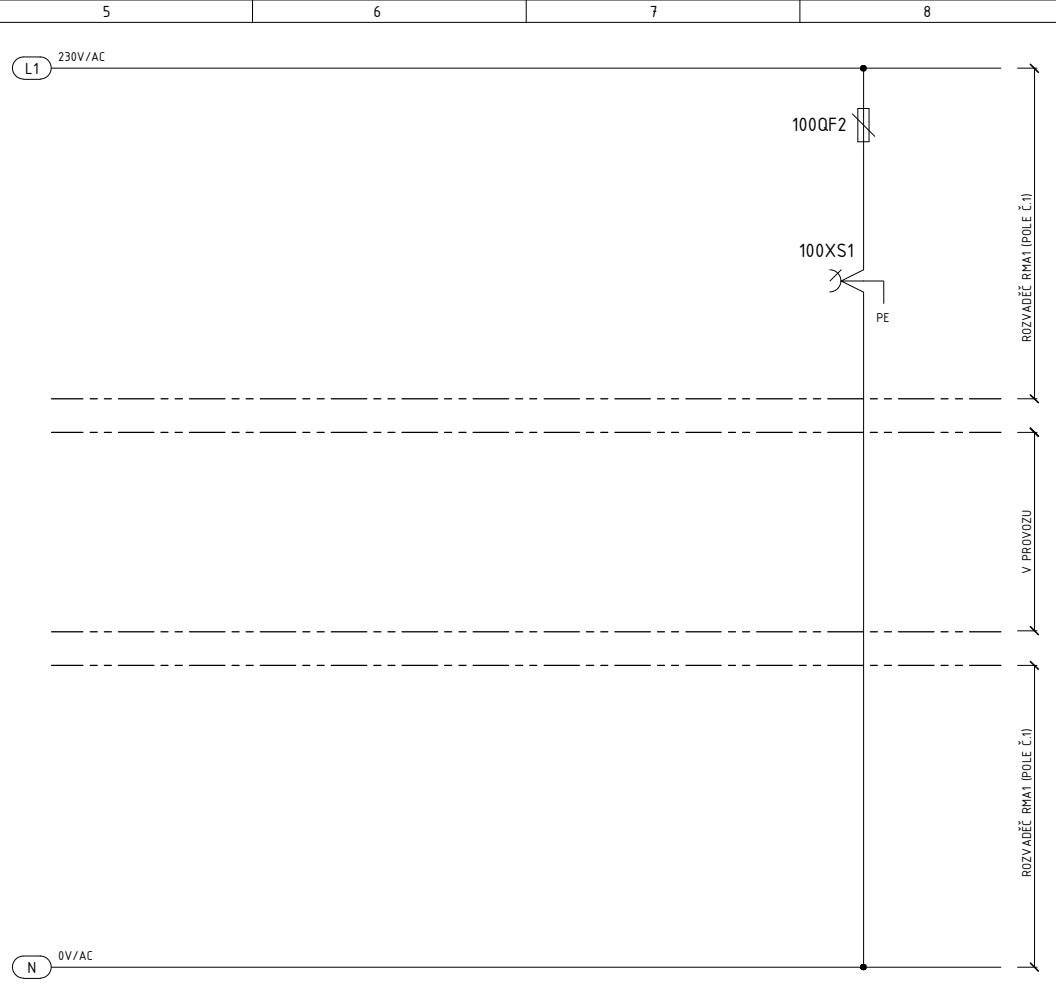
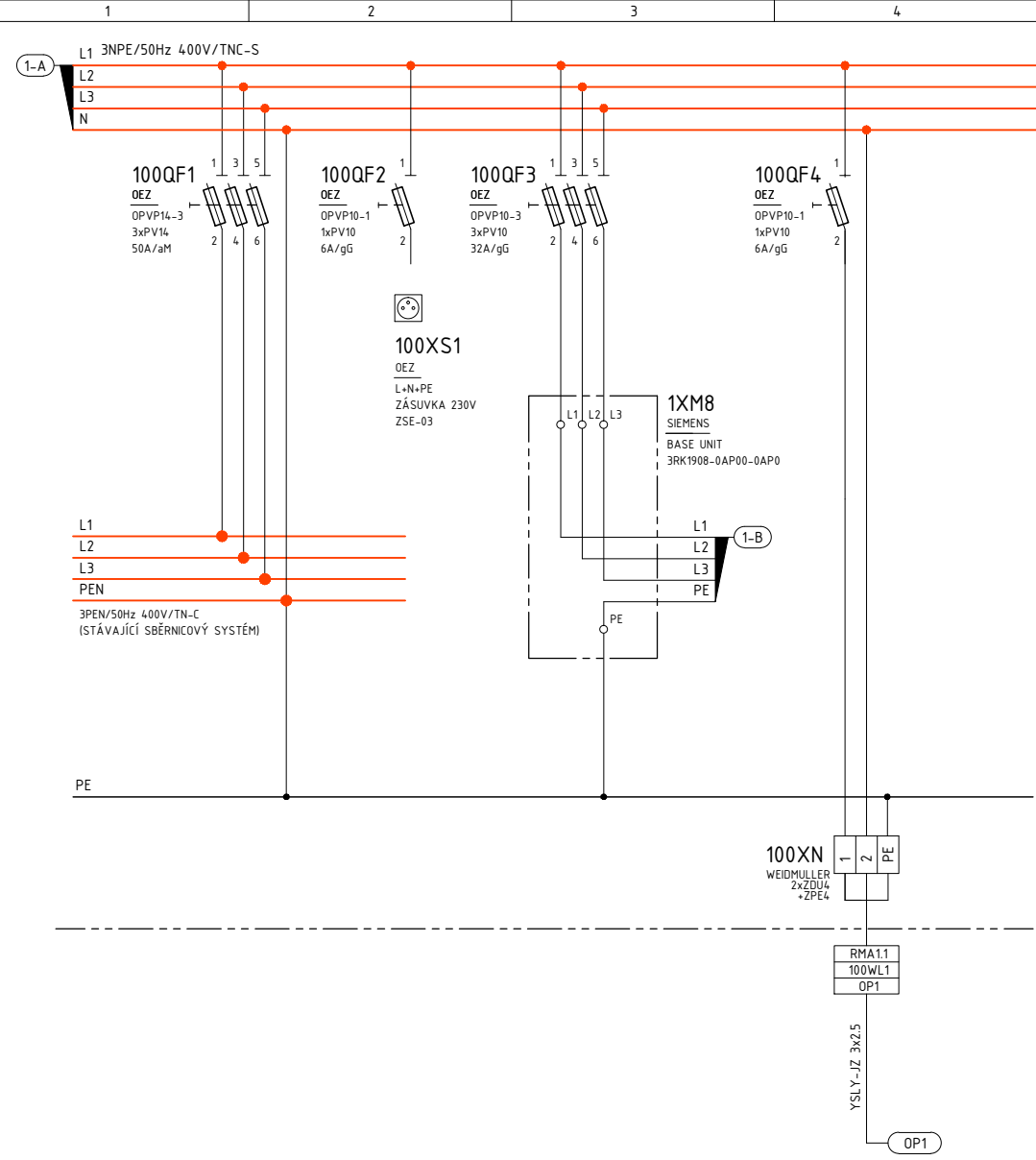


OBSAH		
LIST 1.1	POHLED NA POLE RMA1.1	-
LIST 1.2	100 - PŘÍVOD NAPÁJENÍ 400VAC	12kW/50A
LIST 1.3	110 - ŘÍDÍCÍ NAPĚTÍ 230Vac	1000VA
LIST 1.4	120 - NAPÁJECÍ NAPĚTÍ 24Vdc	480W
LIST 1.5	SETAVA VZDÁLENÝCH I/O SIEMENS ET200SP	-
LIST 1.6	8M1 - MÍCHADLO (HAŠENKA 1)	3.0kW
LIST 1.7	11M1 - ČERPADLO (Z HAŠENKY 1)	3.0kW
LIST 1.8	24M1 - ODSÁVACÍ VENTILÁTOR (Z HAŠENKA 1)	1.5kW
LIST 1.9	68M1 - ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK (DO HAŠENKY 1)	0,8kW
LIST 1.10	1M1 - TURNIKET - FREKV. MĚNIČ (DO HAŠENKY 1)	3.0kW
LIST 1.11	W152 - VÁHA VÁPNA (DO HAŠENKY 1)	0.1kW
LIST 1.12	F1058 - PRŮTOK VÁPENNÉHO MLÉKA (Z HAŠENKY 1)	0.1kW
LIST 1.13	Y71 - REGULAČNÍ VENTIL ŘEDÍCÍ VODY (HAŠENKA 1)	-
LIST 1.14	Y24.2 - UZAVÍRACÍ VENTIL ŘEDÍCÍ VODY (HAŠENKA 1)	0,02kW
LIST 1.15	1XA11 - ANALOGOVÝ VSTUPNÍ MODUL	-
LIST 1.16	(x)MS1 - MÍSTNÍ OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA - TYP 1	-
LIST 1.17	(x)MS1 - MÍSTNÍ OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA - TYP 2	-
LIST 1.18	(x)MS1 - MÍSTNÍ OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA - TYP 3	-

TECHNICKÁ SPECIFIKACE :

POLE Č.1 ROZVADEČE RMA1
MONTÁŽNÍ DESKA FeZn TL2MM
ROZMĚRY ŠxV = 520x1775 MM
KRYTÍ IP20, PŘECHODOVÉ SVORKOVNICE DOLE
PŘÍVODY A VÝVODY KABELŮ SPODEM

SYSTÉM NAPÁJENÍ : STŘÍDAVÝ 3NPE/50Hz, 3x 400/230V/ TNC-S
OCHRANA PŘED NDN V SOULADU S ČSN 332000-4-41 ed.3: AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE, MALÝM NAPĚTÍM



SKUPINA	100		
UMÍSTĚNÍ	ROZVODNA NN		
TEXT	PŘÍVOD NAPÁJENÍ RMA1 POLE Č.1	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ 230VAC	
UPŘESNĚNÍ	STÁVAJÍCÍ SBĚRNICE 400VAC	VÝVOD PRO OPER. PANEL	
VÝKON (kW)	Pi=12kW/ Pp=10kW	Pi=1kW	

SKUPINA	100		
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ	100XS1	
UPŘESNĚNÍ		SERVISNÍ ZÁSUVKA	

DATUM : 2025-04-15
NAVRHNUL : ing. Vít Doležálek

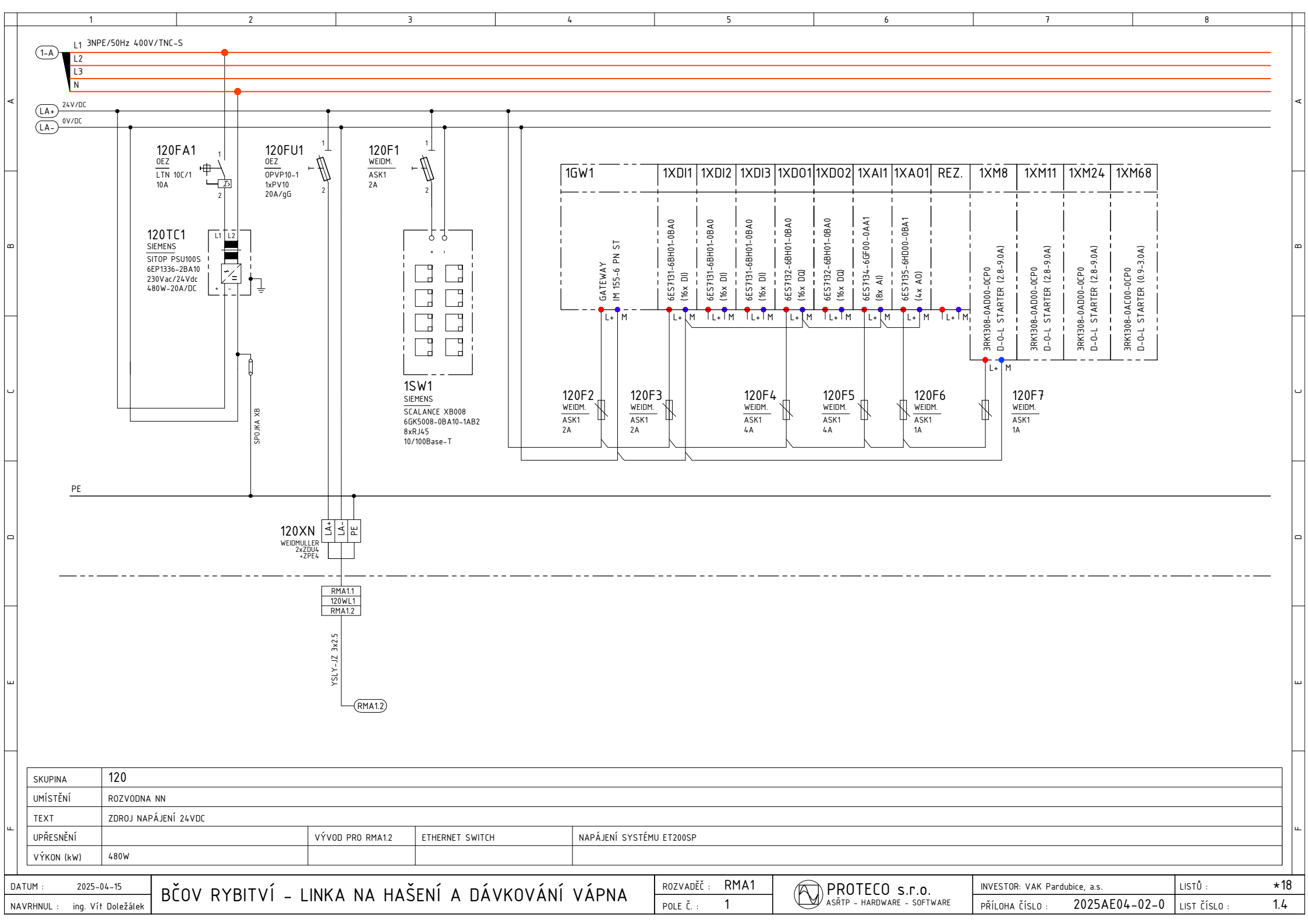
BČOV RYBITVÍ - LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA

ROZVADĚČ : RMA1
POLE Č. : 1

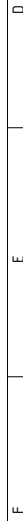


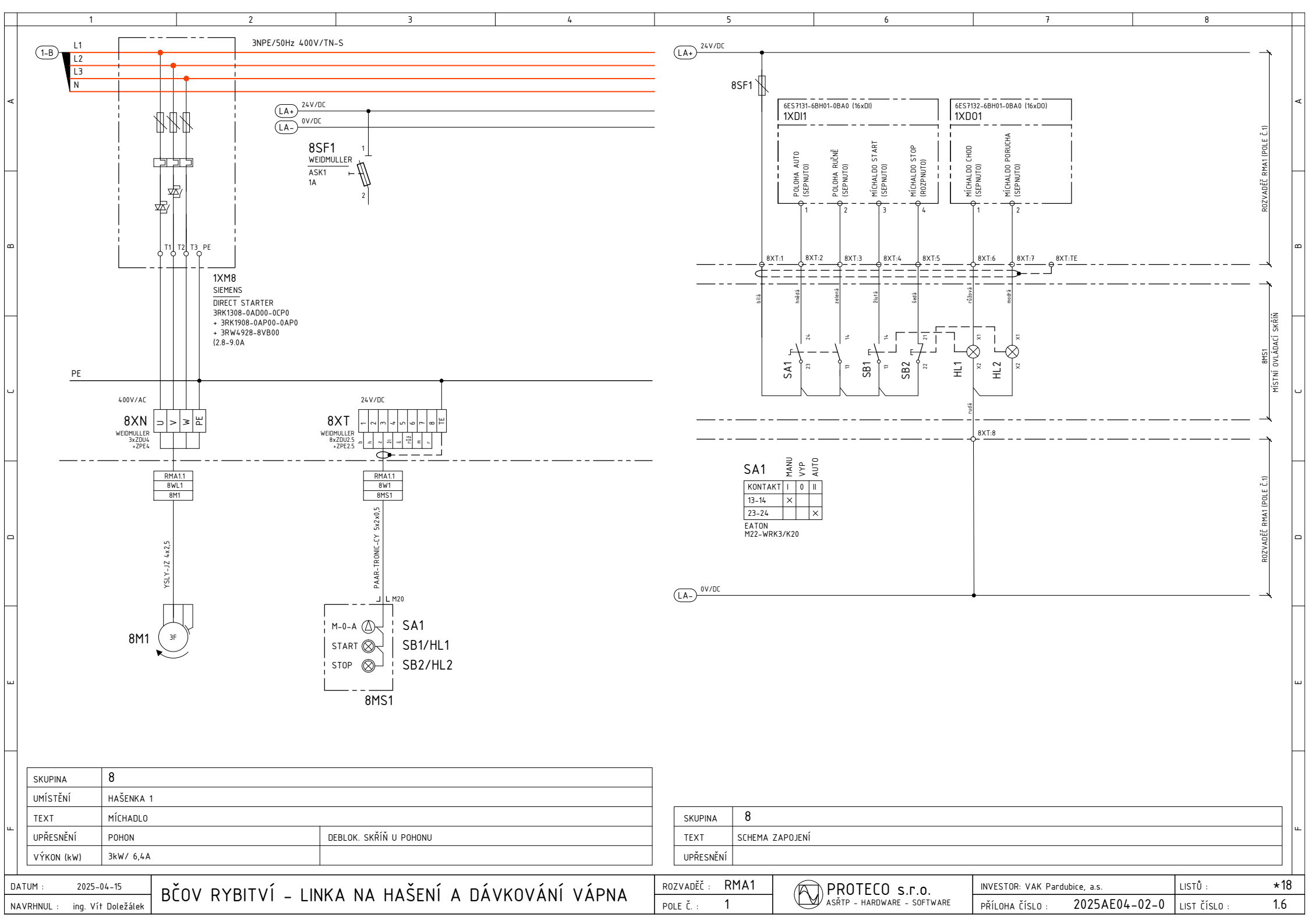
INVESTOR: VAK Pardubice, a.s.
PŘÍLOHA ČÍSLO : 2025AE04-02-0

LISTŮ : *18
LIST ČÍSLO : 1.2



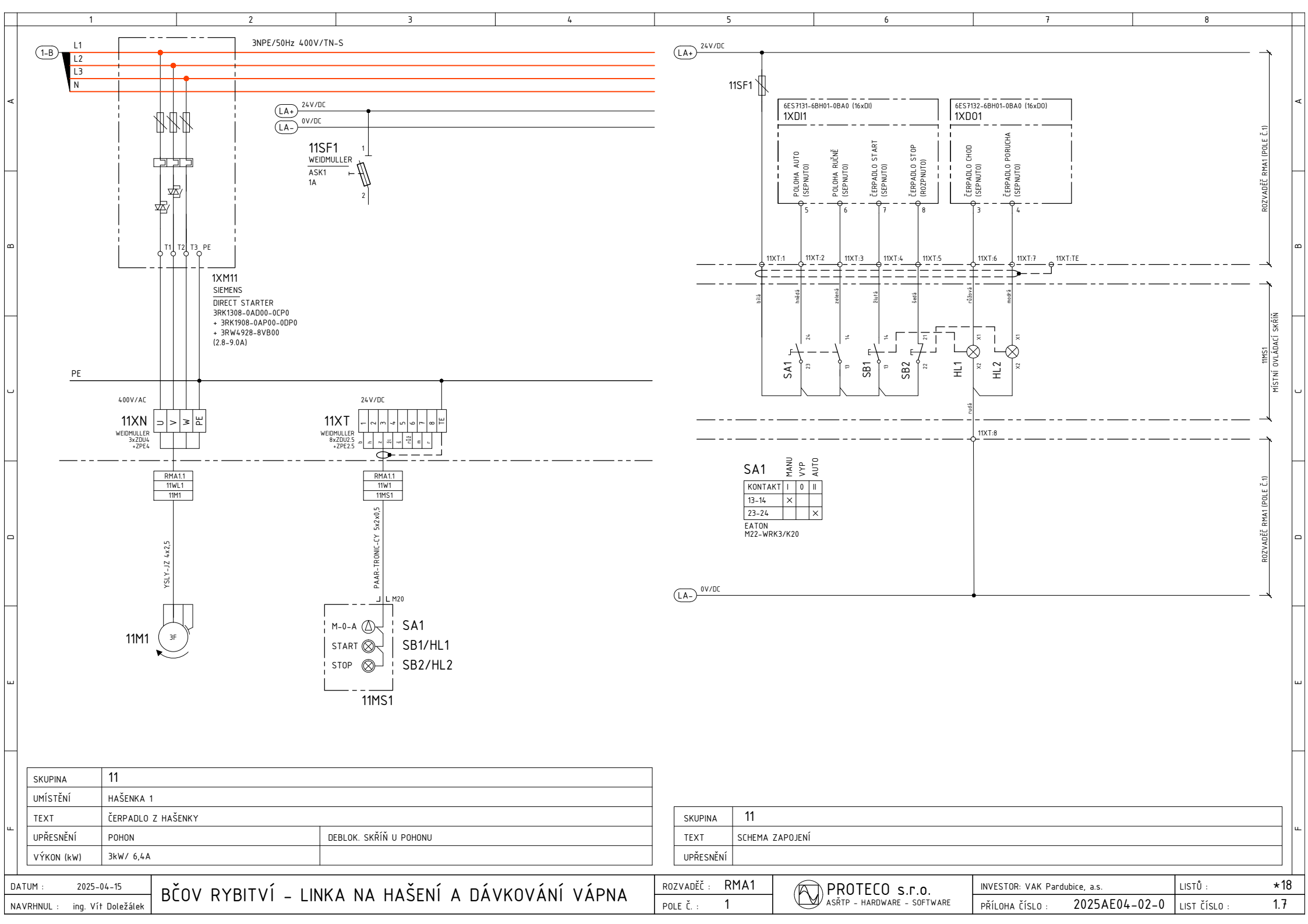
A	B	C	D	E	F

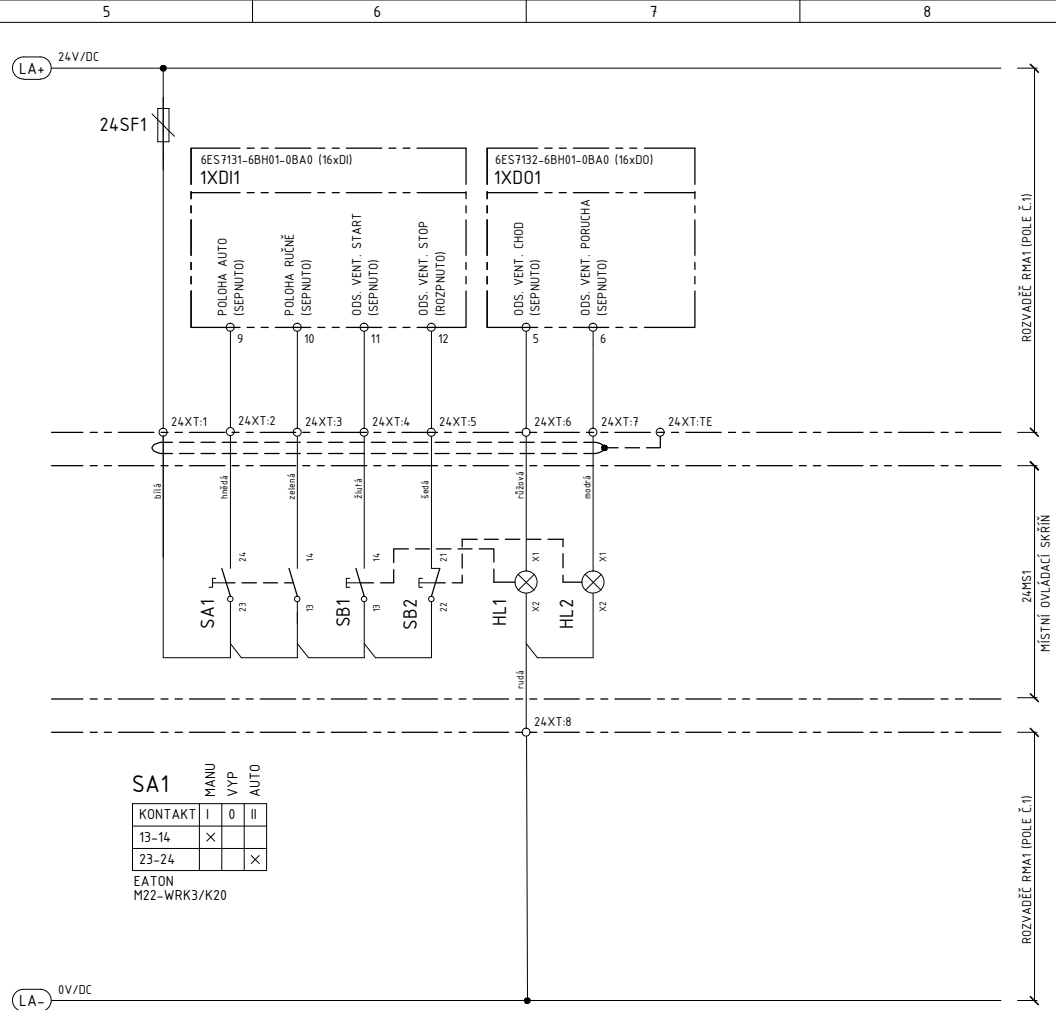
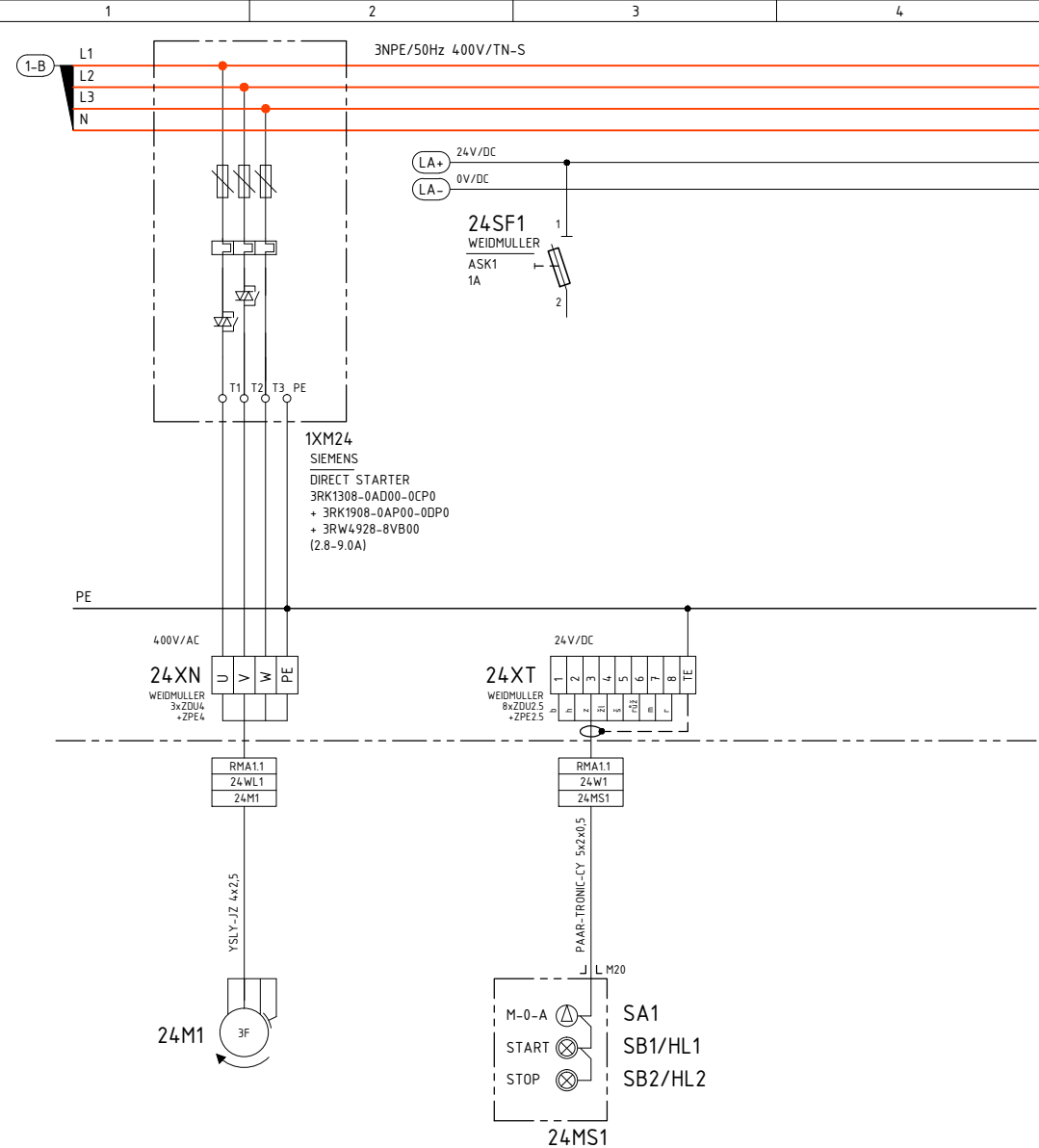




SKUPINA	8		
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 1		
TEXT	MÍCHADLO		
UPŘESNĚNÍ	POHON	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU	
VÝKON (kW)	3kW/ 6,4A		

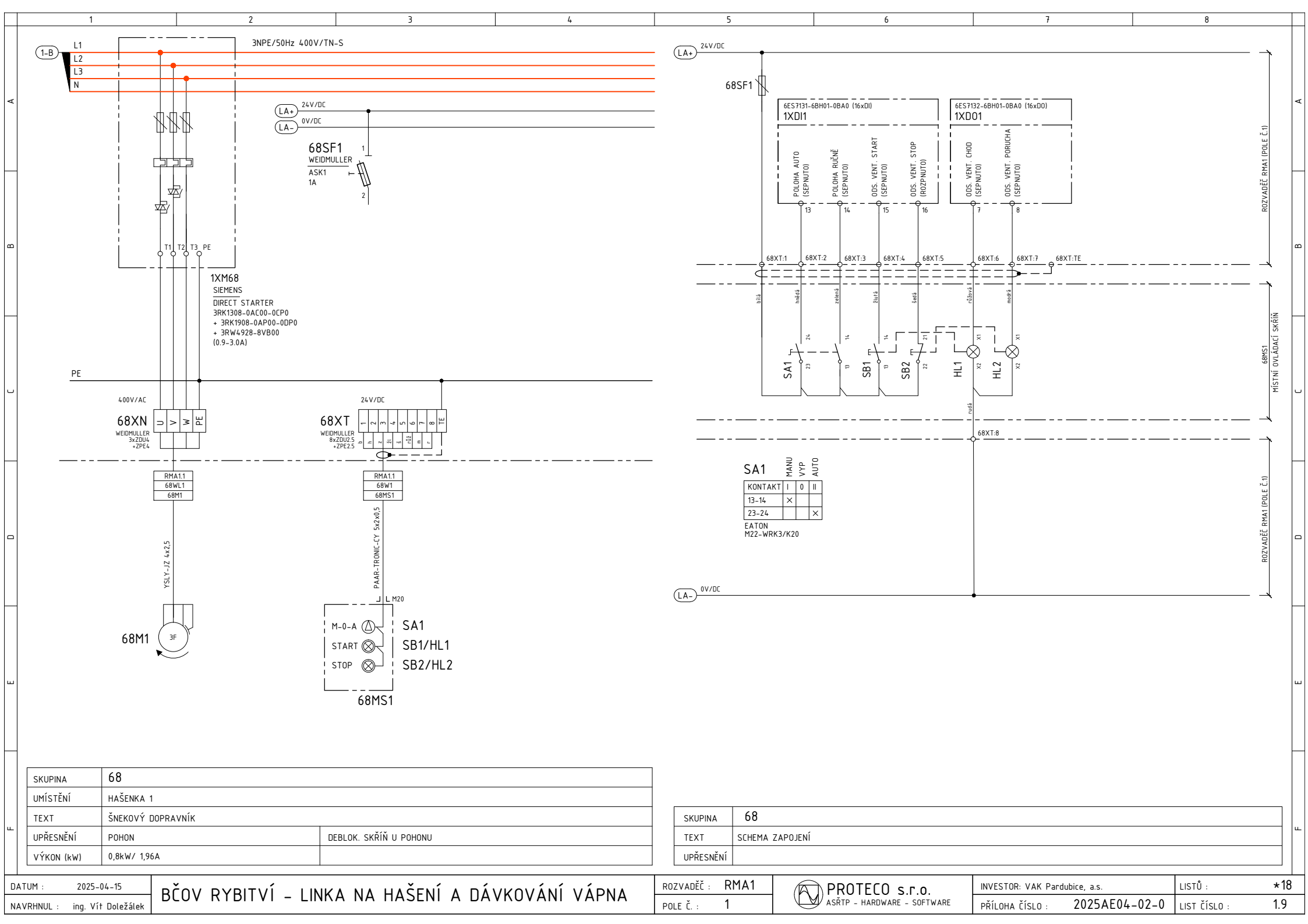
SKUPINA	8		
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ		
UPŘESNĚNÍ			

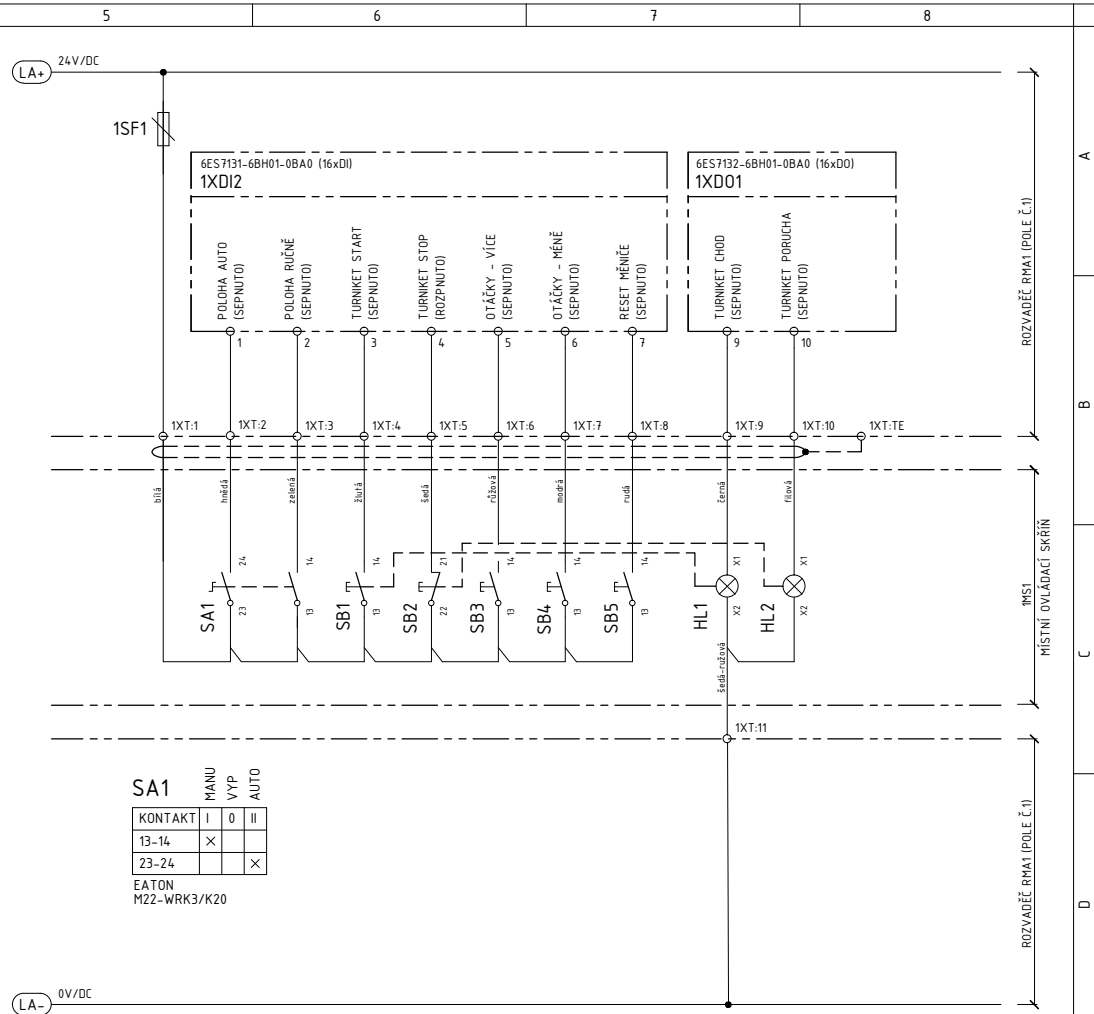




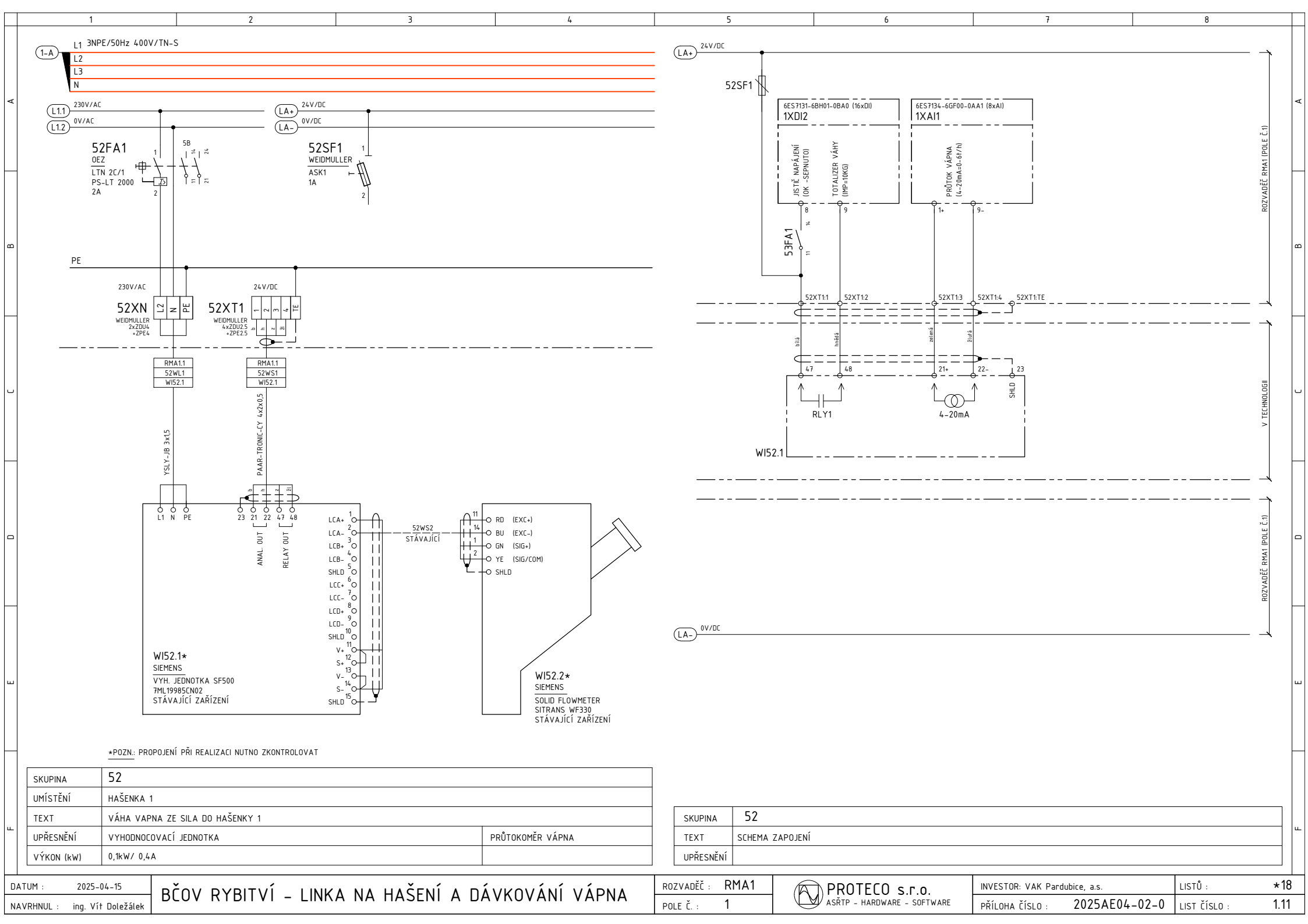
SKUPINA	24		
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 1		
TEXT	ODSÁVACÍ VENTILÁTOR		
UPŘESNĚNÍ	POHON	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU	
VÝKON (kW)	1,5kW/ 3,2A		

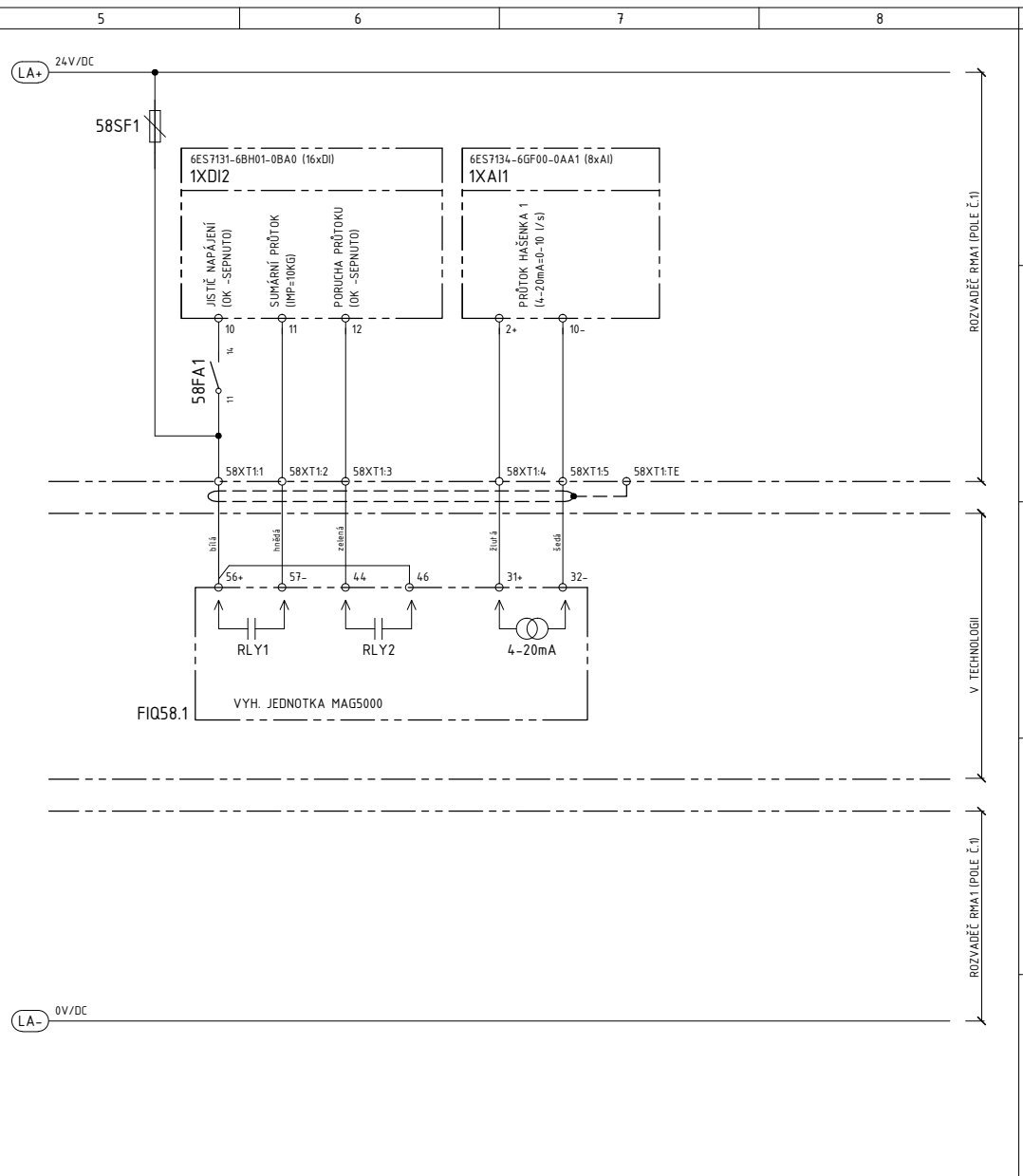
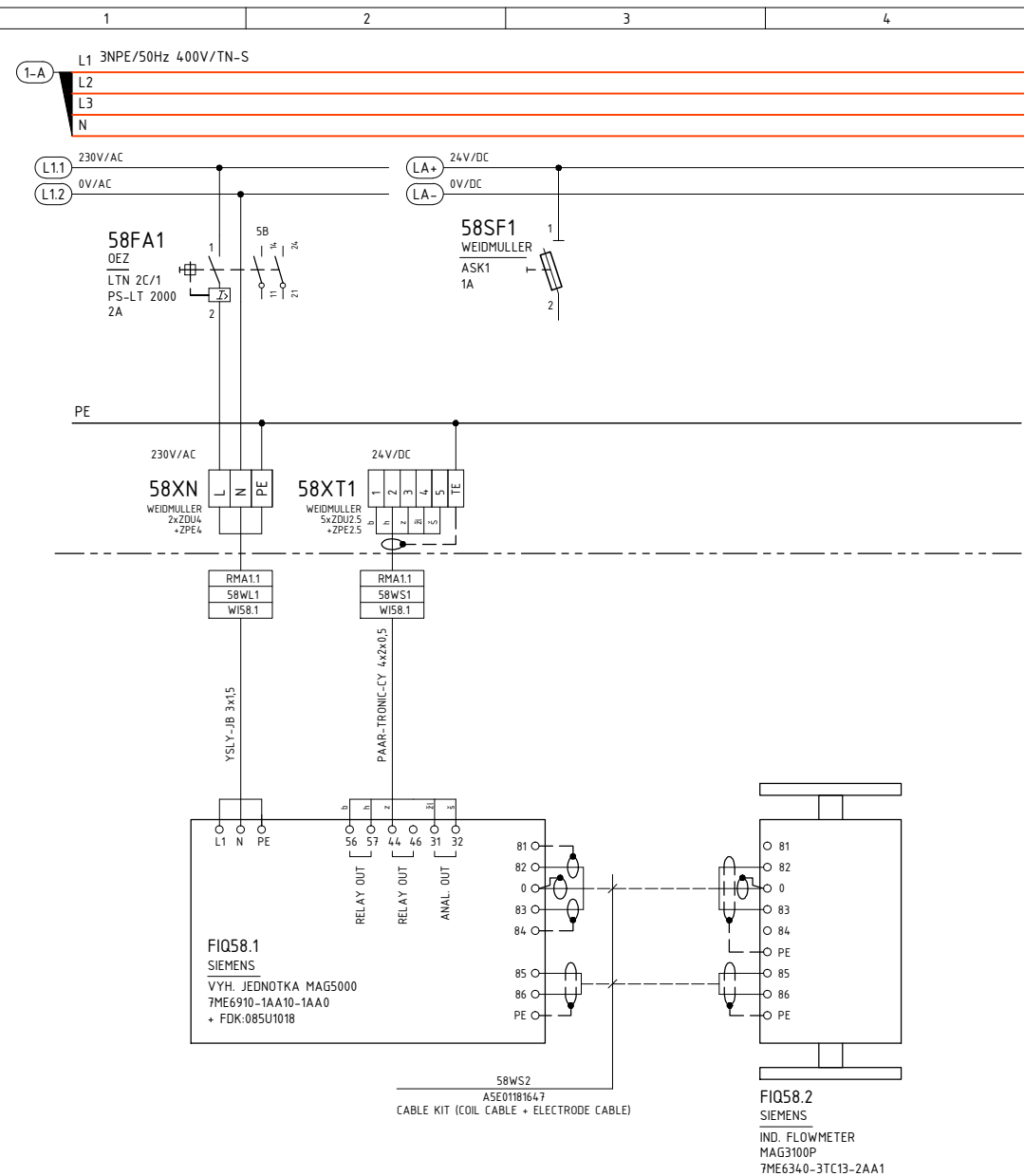
SKUPINA	24		
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ		
UPŘESNĚNÍ			





SKUPINA	1
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	





SKUPINA	58		
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 1		
TEXT	PRŮTOK VÁPENNÉHO MLÉKA Z HAŠENKY 1		
UPŘESNĚNÍ	VYHODNOCOVAČÍ JEDNOTKA MAG5000	PRŮTOKOMĚR (VÁPENNÉ MLÉKO)	
VÝKON (kW)	0,1kW/ 0,4A		

SKUPINA	58		
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ		
UPŘESNĚNÍ			

DATUM : 2025-04-15
NAVRHNUL : ing. Vít Doležálek

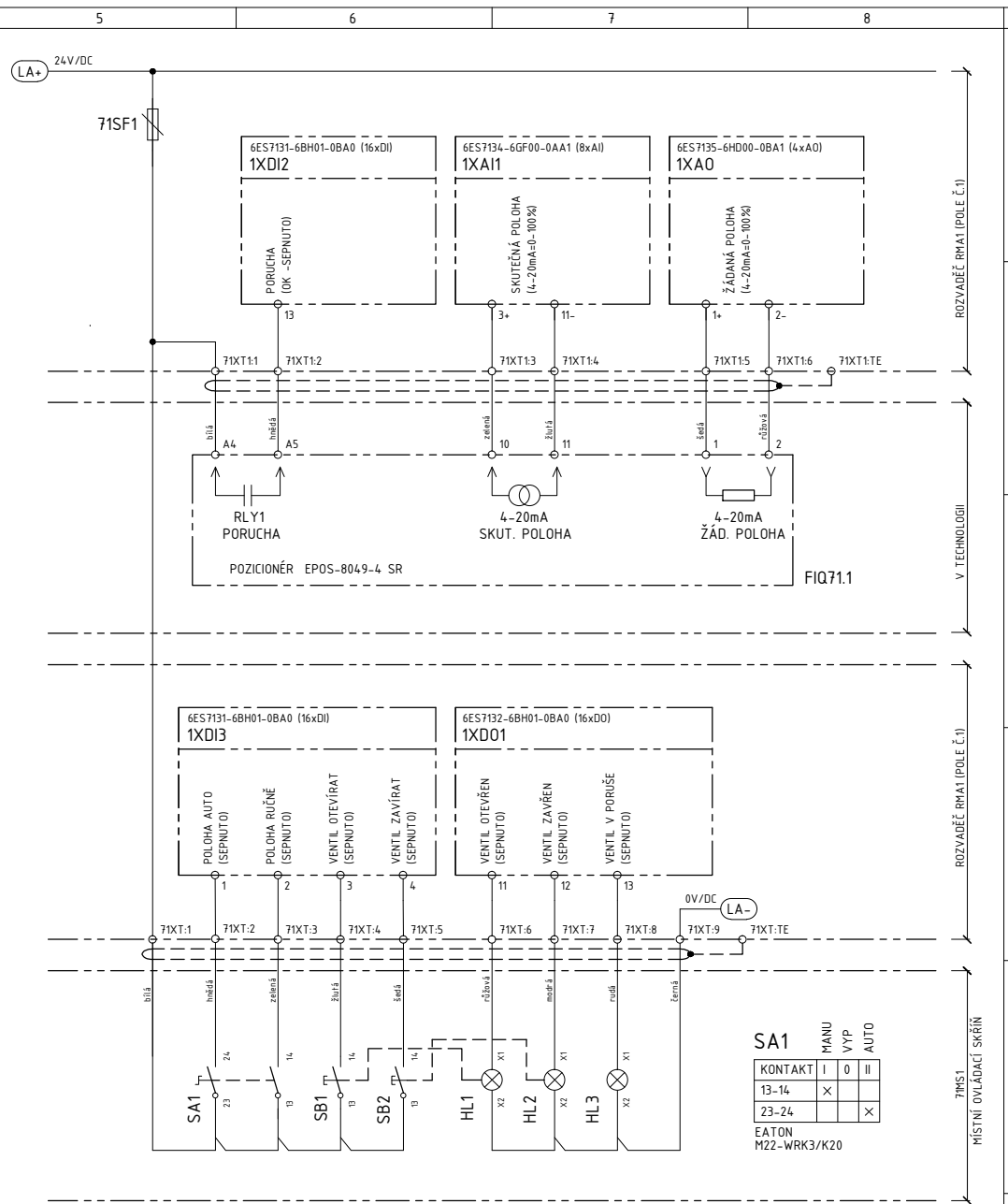
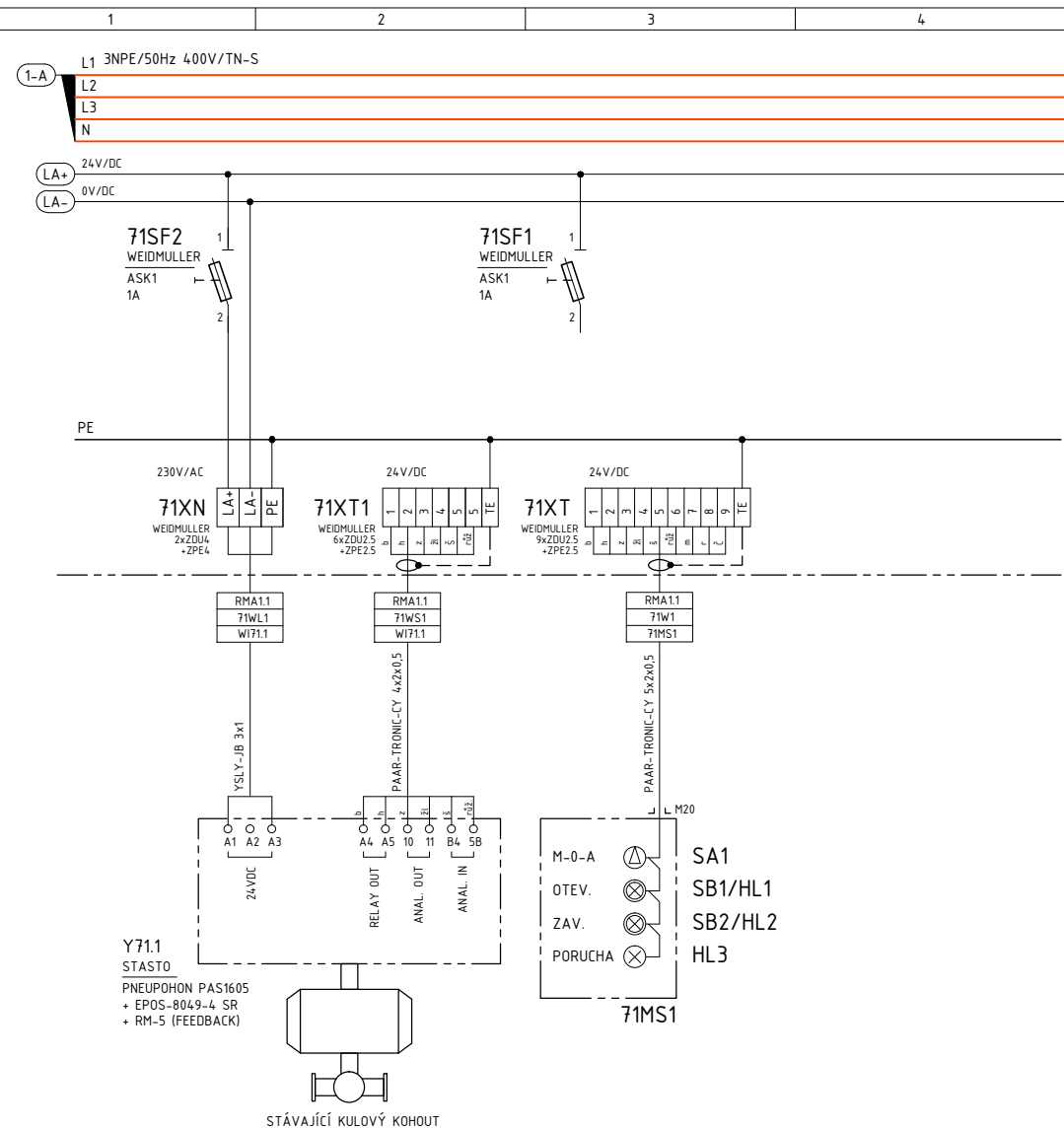
BČOV RYBITVÍ - LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA

ROZVADĚČ : RMA1
POLE Č. : 1



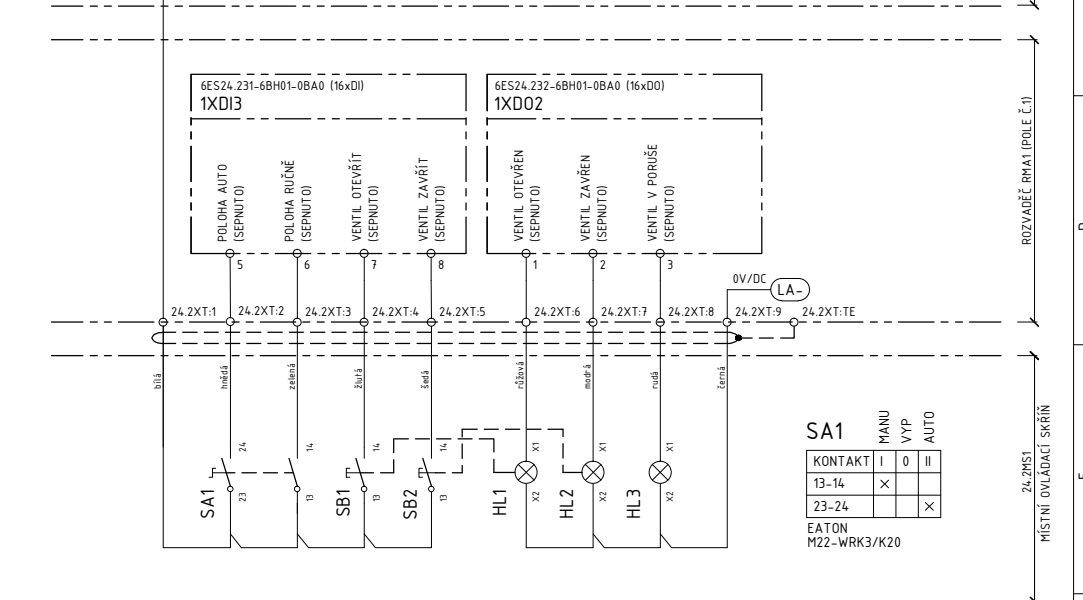
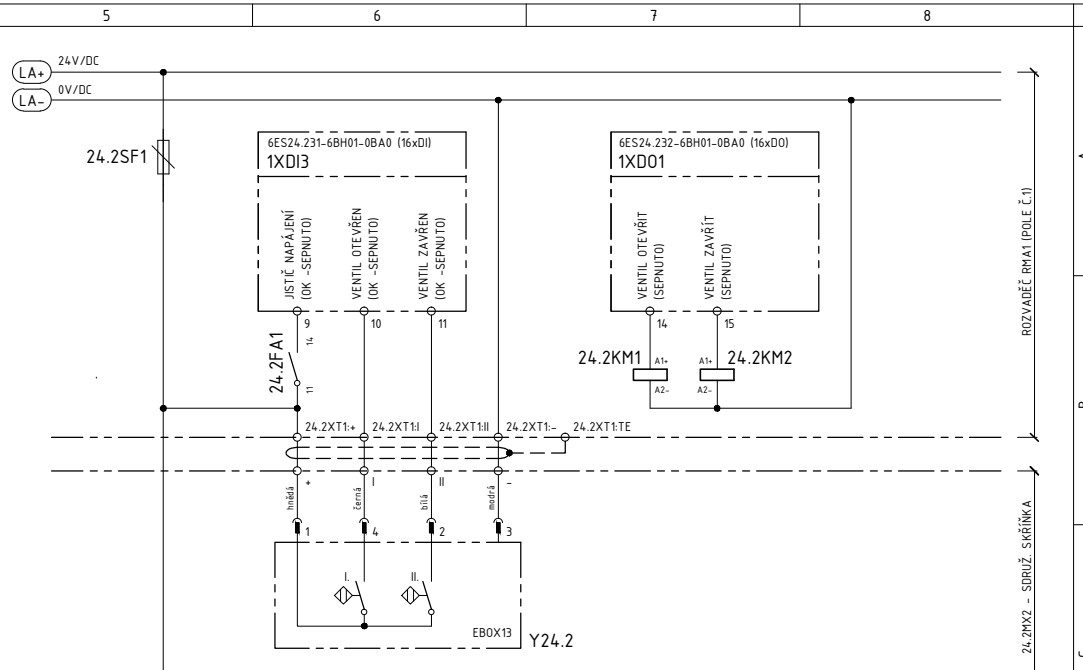
INVESTOR: VAK Pardubice, a.s.
PŘÍLOHA ČÍSLO : 2025AE04-02-0

LISTŮ : *18
LIST ČÍSLO : 1.12

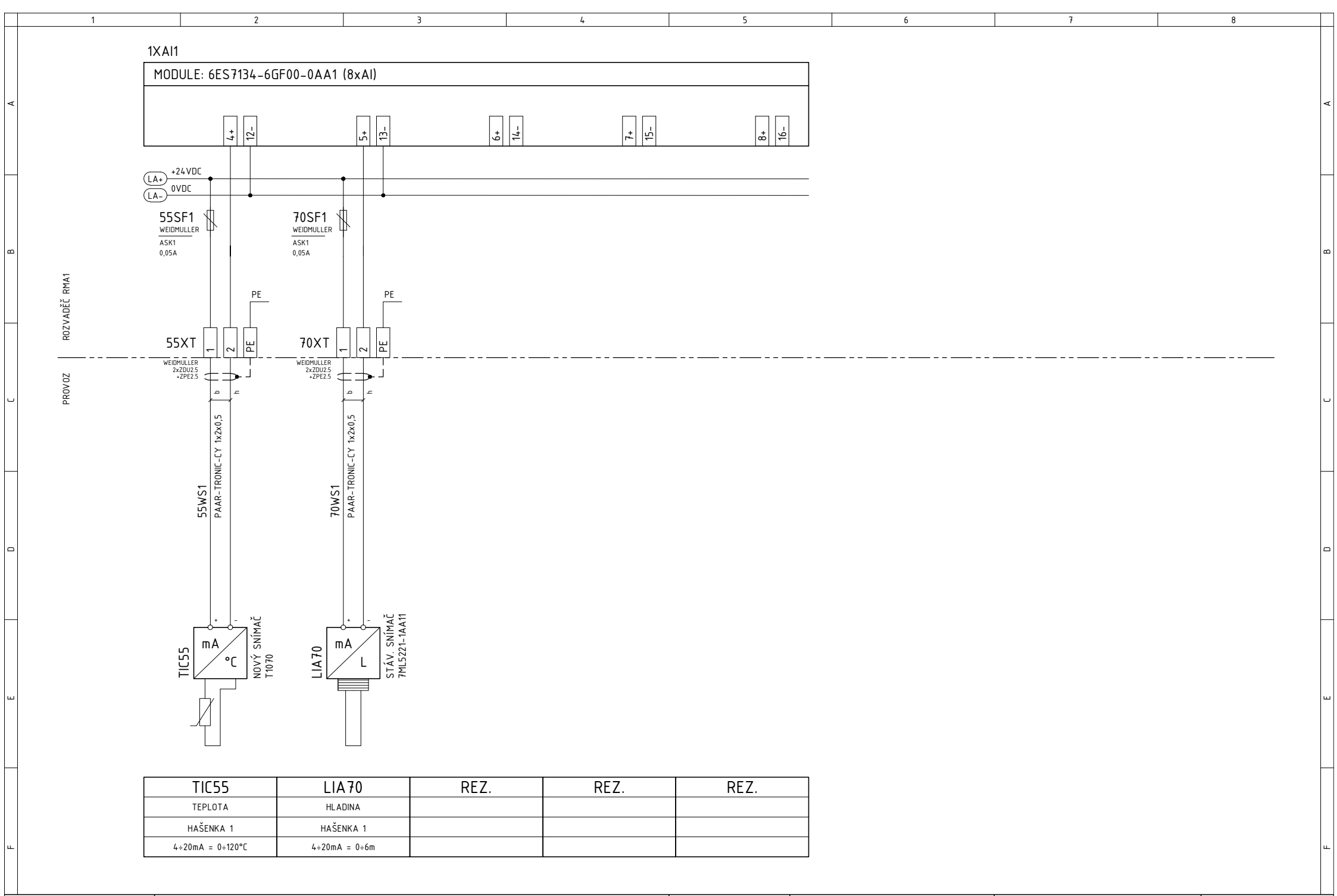


SKUPINA	71
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 1
TEXT	REGULACE NÁTOKU VODY DO HAŠENKY 1
UPŘESNĚNÍ	ŘEDÍČÍ VENTIL S PNEUPOHONEM A POZICIONÉREM
VÝKON (kW)	0,1kW/ 0,4A
	DEBLOK. SKŘÍN U POHONU

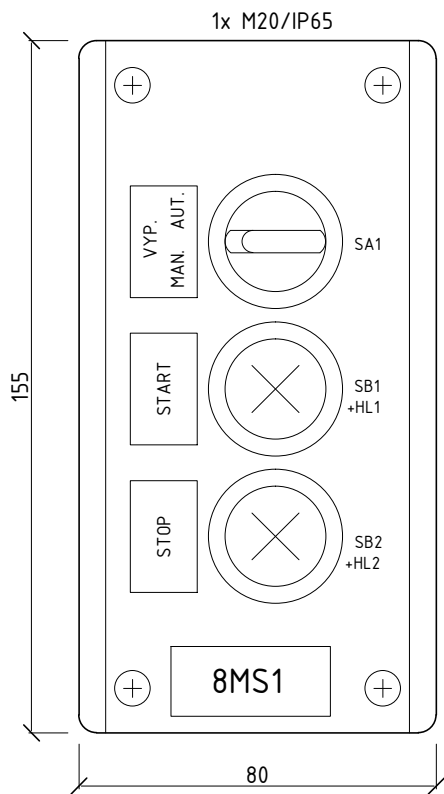
SKUPINA	71
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	



SKUPINA	24.2
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	



MÍSTNÍ OVL. SKŘÍŇKA TYP 1 : ČELNÍ POHLED

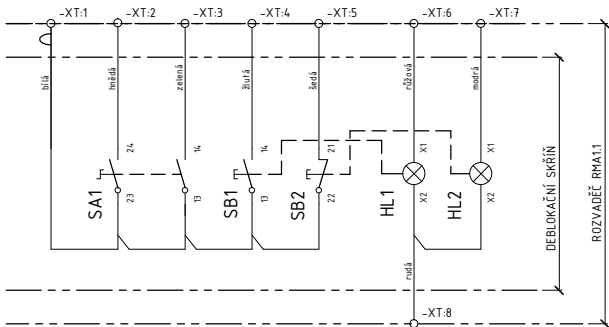
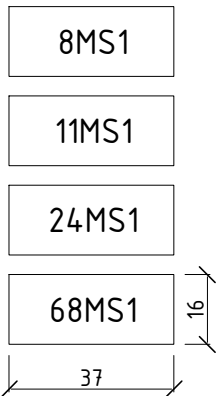


SESTAVA EATON:

Plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)
SA1 – Ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20
SB1+HL1 – Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (ZELENÁ)
SB2+HL2 – Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (RUDÁ)
SA1 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "MAN. VYP AUT."
SB1+HL1 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "START"
SB2+HL2 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "STOP"
Ucpávková vývodka s pojistnou maticí M20
Gravírovaný označovací štítek (hlavní) 16x37mm
Krytí min. IP54

POZN.:

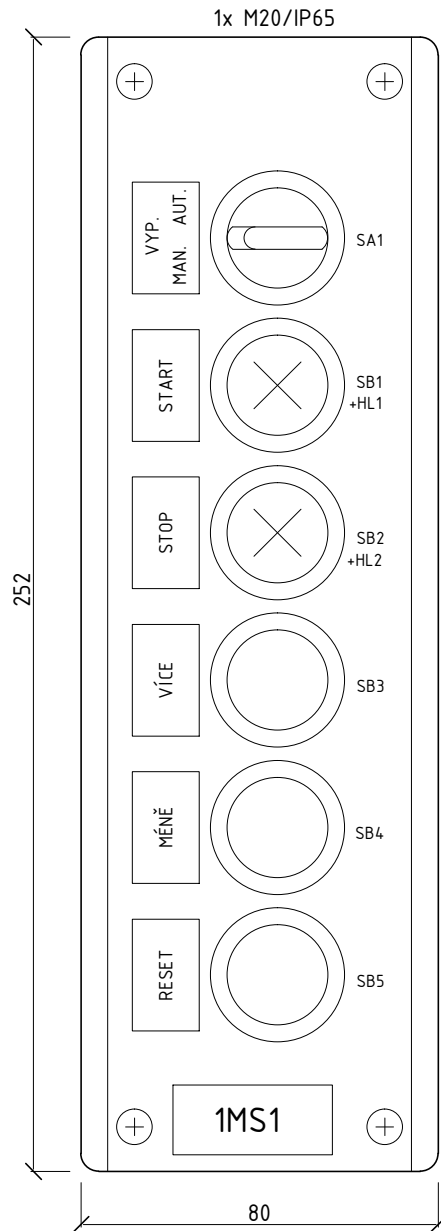
ALTERNATIVNĚ V PROVEDENÍ KOMPONENTŮ SCHNEIDER
POČET KUSŮ – 4



SA1		MANU	VYP	AUTO
KONTAKT	I	0	II	
14-13	X			
23-24			X	

EATON
M22-WRK3/K20

ROZVODNA SOUSTAVA : STEJNOSMĚRNÁ 24VDC
OCHRANA PRED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : MALÝM NAPĚTÍM



MÍSTNÍ OVL. SKŘÍŇKA TYP 2 : ČELNÍ POHLED

SESTAVA EATON:

Plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)

SA1 - Ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20

SB1+HL1 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDG-G (ZELENÁ)

SB2+HL2 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-R/KC01/LEDG-R (RUDÁ)

SB3 - Ovládací hlavice Eaton M22-D-S/KC10 (ČERNÁ)

SB4 - Ovládací hlavice Eaton M22-D-S/KC10 (ČERNÁ)

SB5 - Ovládací hlavice Eaton M22-D-B/KC10 (MODRÁ)

SA1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN. VYP. AUT."

SB1+HL1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"

SB2+HL2 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"

SB3 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "VÍCE"

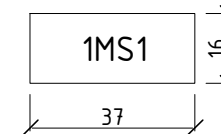
SB4 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MÉNĚ"

SB5 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "RESET"

Ucpávková vývodka s pojistnou maticí M20

Gravírovaný označovací štítek (hlavní) 16x37mm

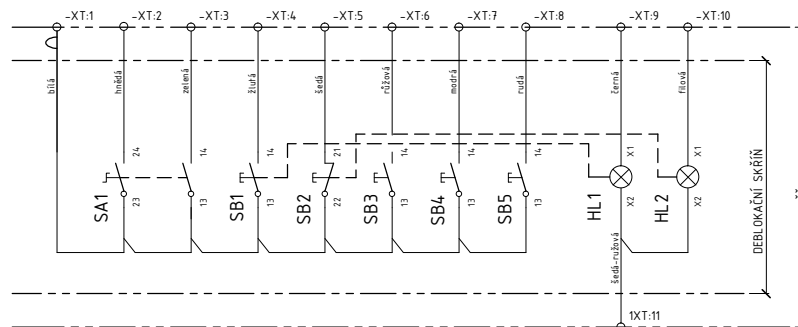
Krytí min. IP54



POZN.:

ALTERNATIVNĚ V PROVEDENÍ KOMPONENTŮ SCHNEIDER

POČET KUSŮ - 1



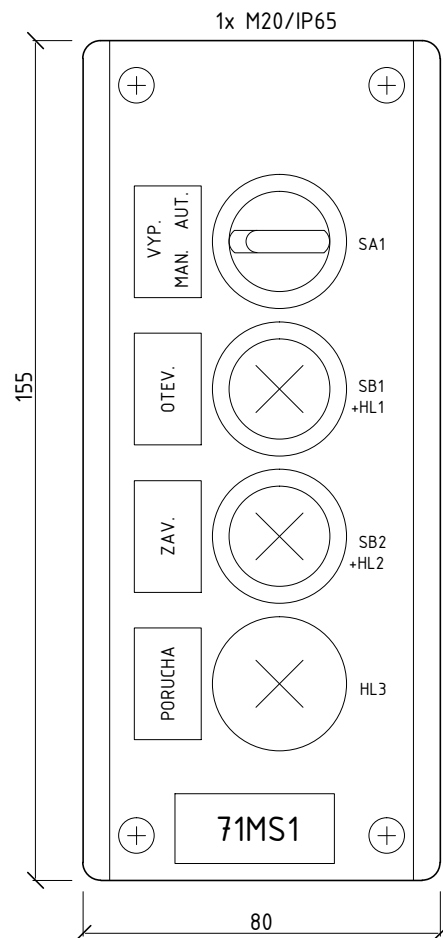
SA1			
MANU VYP AUTO			
KONTAKT	I	0	II
14-13	X		
23-24			X

EATON
M22-WRK3/K20

ROZVODNA SOUSTAVA : STEJNOSMĚRNÁ 24VDC

OCHRANA PRED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : MALÝM NAPĚTÍM

MÍSTNÍ OVL. SKŘÍŇKA TYP 3 : ČELNÍ POHLED

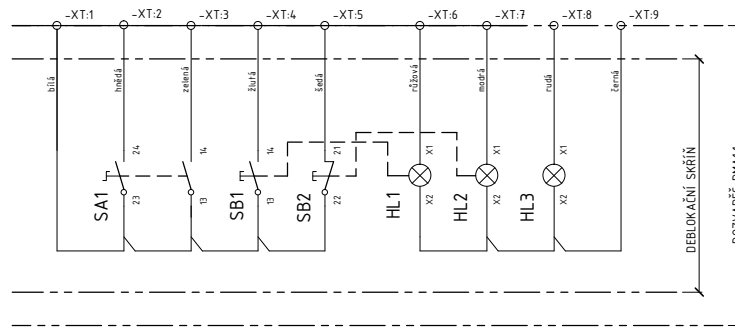


SESTAVA EATON:

Plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I4 (4x otvor pro ovladač)
SA1 – Ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20
SB1+HL1 – Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (ZELENÁ)
SB2+HL2 – Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-W/KC01/LEDC-W (BÍLÁ)
HL3 – Signalizační hlavice prosvětlená Eaton M22-L-R/LEDC-R (RUDÁ)
SA1 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "MAN. VYP AUT."
SB1+HL1 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "OTEV."
SB2+HL2 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "ZAV."
HL3 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "PORUCHA"
Ucpávková vývodka s pojistnou maticí M20
Gravírovaný označovací štítek (hlavní) 16x37mm
Krytí min. IP54

POZN.:

ALTERNATIVNĚ V PROVEDENÍ KOMPONENTŮ SCHNEIDER
POČET KUSŮ - 2

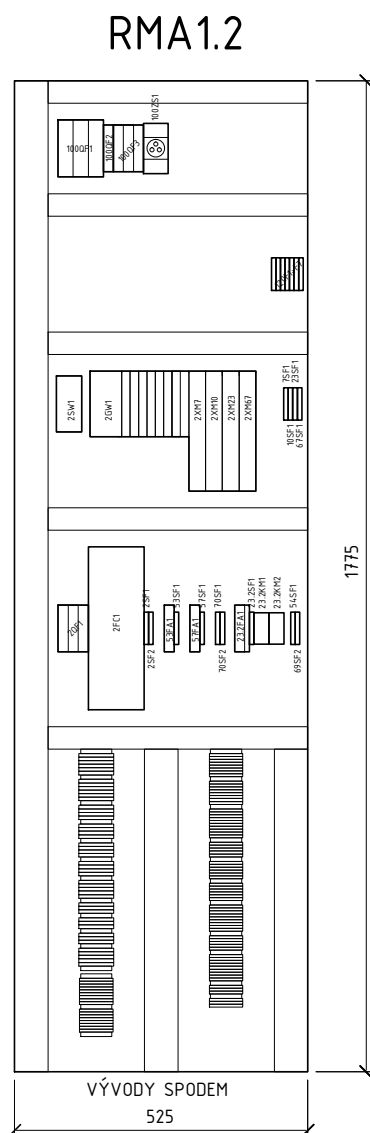


SA1		MANU	VYP	AUTO
KONTAKT	I	0	II	
14-13	X			
23-24				X

EATON
M22-WRK3/K20

ROZVODNA SOUSTAVA : STEJNOSMĚRNÁ 24VDC

OCHRANA PRED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : MALÝM NAPĚTÍM

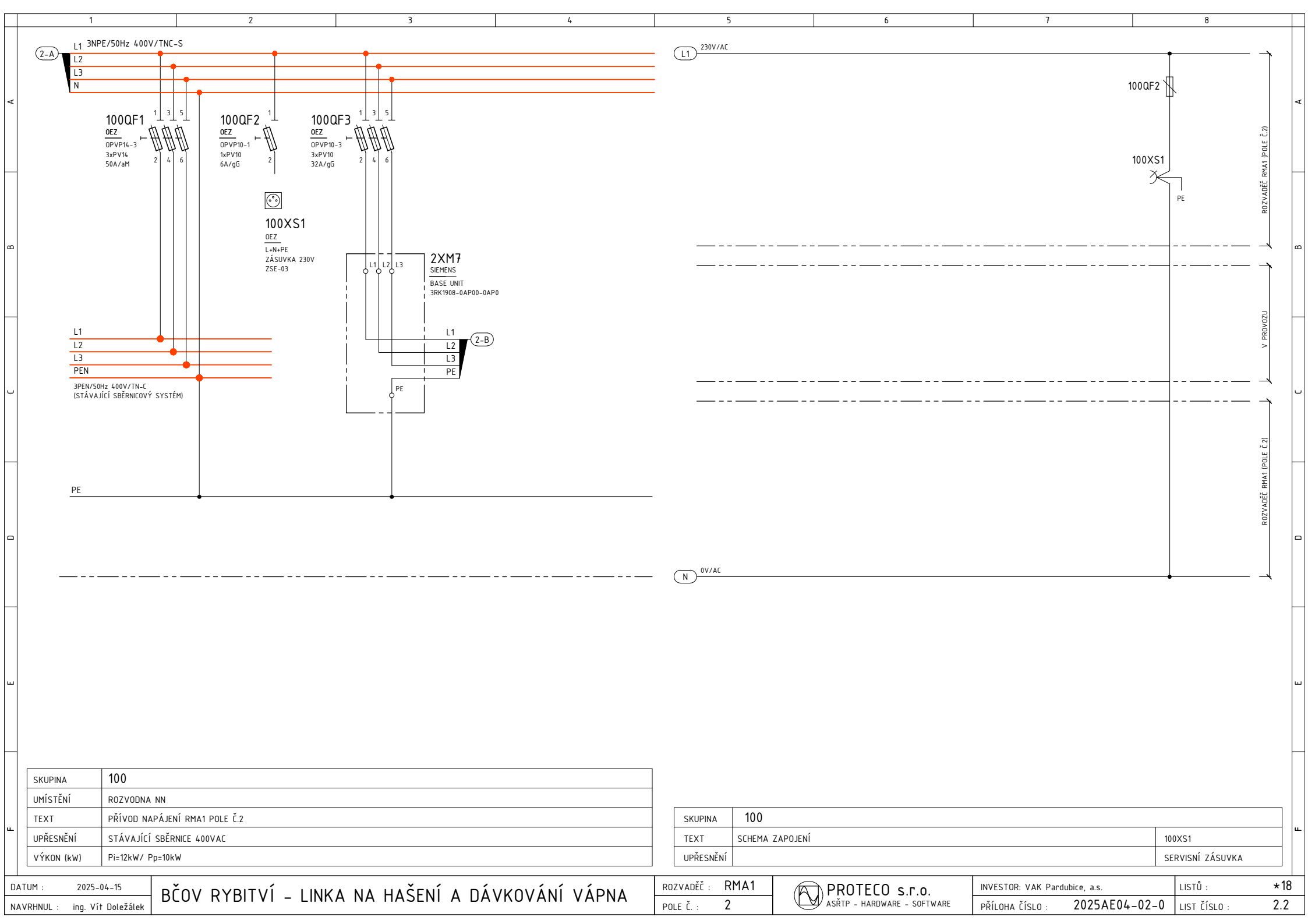


OBSAH		
LIST 2.1	POHLED NA POLE RMA1.2	-
LIST 2.2	100 - PŘÍVOD NAPÁJENÍ 400VAC	12kW/50A
LIST 2.3	110 - NAPÁJECÍ NAPĚTÍ 230V _{ac}	1000VA
LIST 2.4	120 - NAPÁJECÍ NAPĚTÍ 24V _{dc}	480W
LIST 2.5	SESTAVA VZDÁLENÝCH I/O SIEMENS ET200SP	-
LIST 2.6	7M1 - MÍCHADLO (HAŠENKA 2)	3.0kW
LIST 2.7	10M1 - ČERPADLO (Z HAŠENKY 2)	3.0kW
LIST 2.8	23M1 - ODSÁVACÍ VENTILÁTOR (Z HAŠENKA 2)	1.5kW
LIST 2.9	67M1 - ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK (DO HAŠENKY 2)	0,8kW
LIST 2.10	2M1 - TURNIKET - FREKV. MĚNIČ (DO HAŠENKY 2)	3.0kW
LIST 2.11	W153 - VÁHA VÁPNA (DO HAŠENKY 2)	0.1kW
LIST 2.12	F1057 - PRŮTOK VÁPENNÉHO MLÉKA (Z HAŠENKY 2)	0.1kW
LIST 2.13	Y70 - REGULAČNÍ VENTIL ŘEDÍCÍ VODY (HAŠENKA 2)	-
LIST 2.14	Y23.2 - UZAVÍRACÍ VENTIL ŘEDÍCÍ VODY (HAŠENKA 2)	0,02kW
LIST 2.15	2XA11 - ANALOGOVÝ VSTUPNÍ MODUL	-
LIST 2.16	(x)MS1 - MÍSTNÍ OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA - TYP 1	-
LIST 2.17	(x)MS1 - MÍSTNÍ OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA - TYP 2	-
LIST 2.18	(x)MS1 - MÍSTNÍ OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA - TYP 3	-

TECHNICKÁ SPECIFIKACE :

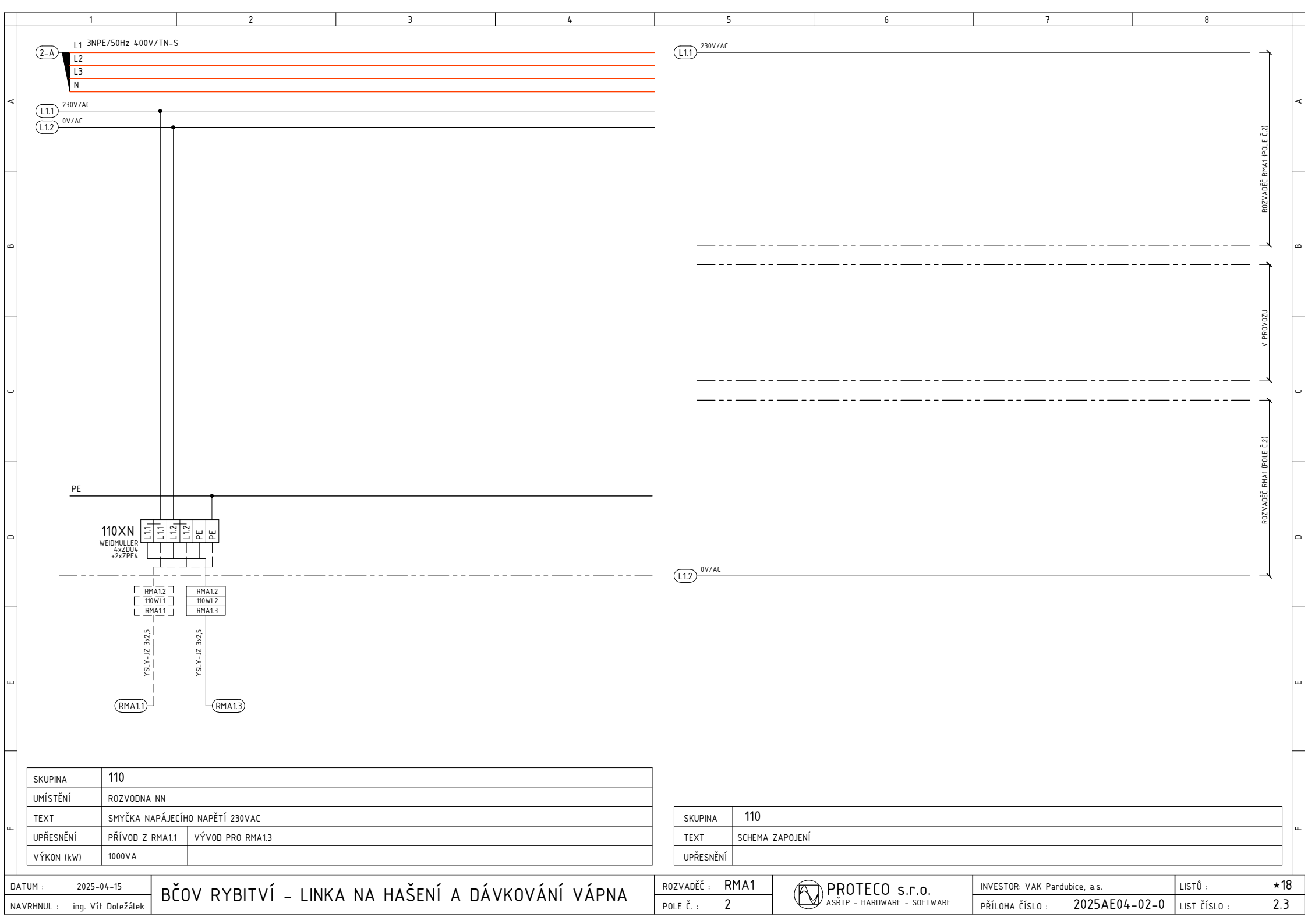
POLE Č.2 ROZVADEČE RMA1
MONTÁŽNÍ DESKA FeZn TL2MM
ROZMĚRY ŠxV = 525x1775 MM
KRYTÍ IP20, PŘECHODOVÉ SVORKOVNICE DOLE
PŘÍVODY A VÝVODY KABELŮ SPODEM

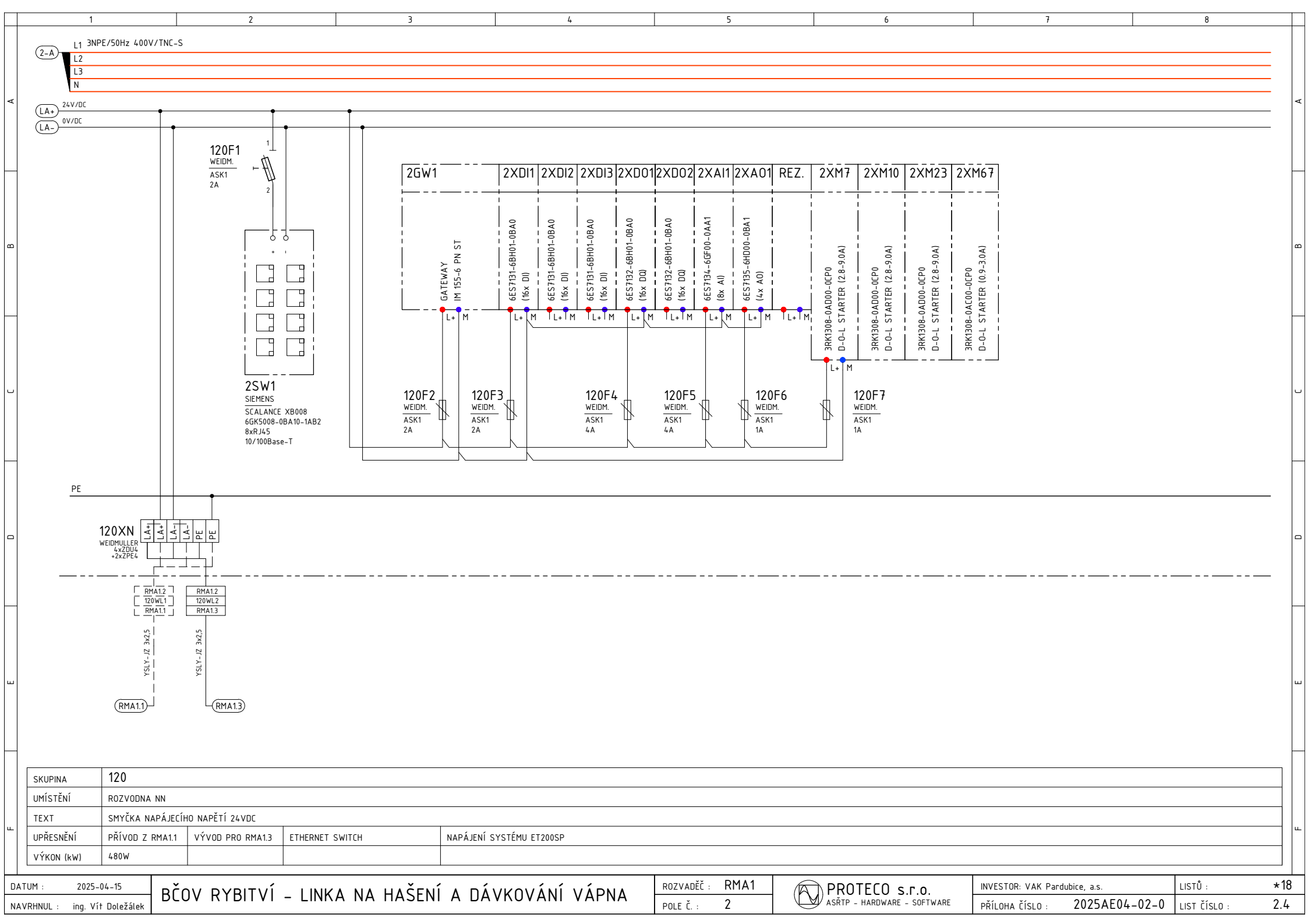
SYSTÉM NAPÁJENÍ : STŘÍDAVÝ 3NPE/50Hz, 3x 400/230V/ TNC-S
OCHRANA PŘED NDN V SOULADU S ČSN 332000-4-41 ed.3: AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ OD ZDROJE, MALÝM NAPĚTÍM



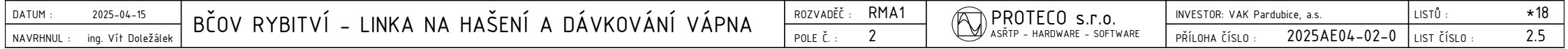
SKUPINA	100
UMÍSTĚNÍ	ROZVODNA NN
TEXT	PŘÍVOD NAPÁJENÍ RMA1 POLE Č.2
UPŘESNĚNÍ	STÁVAJÍCÍ SBĚRNICE 400VAC
VÝKON (kW)	Pi=12kW/ Pp=10kW

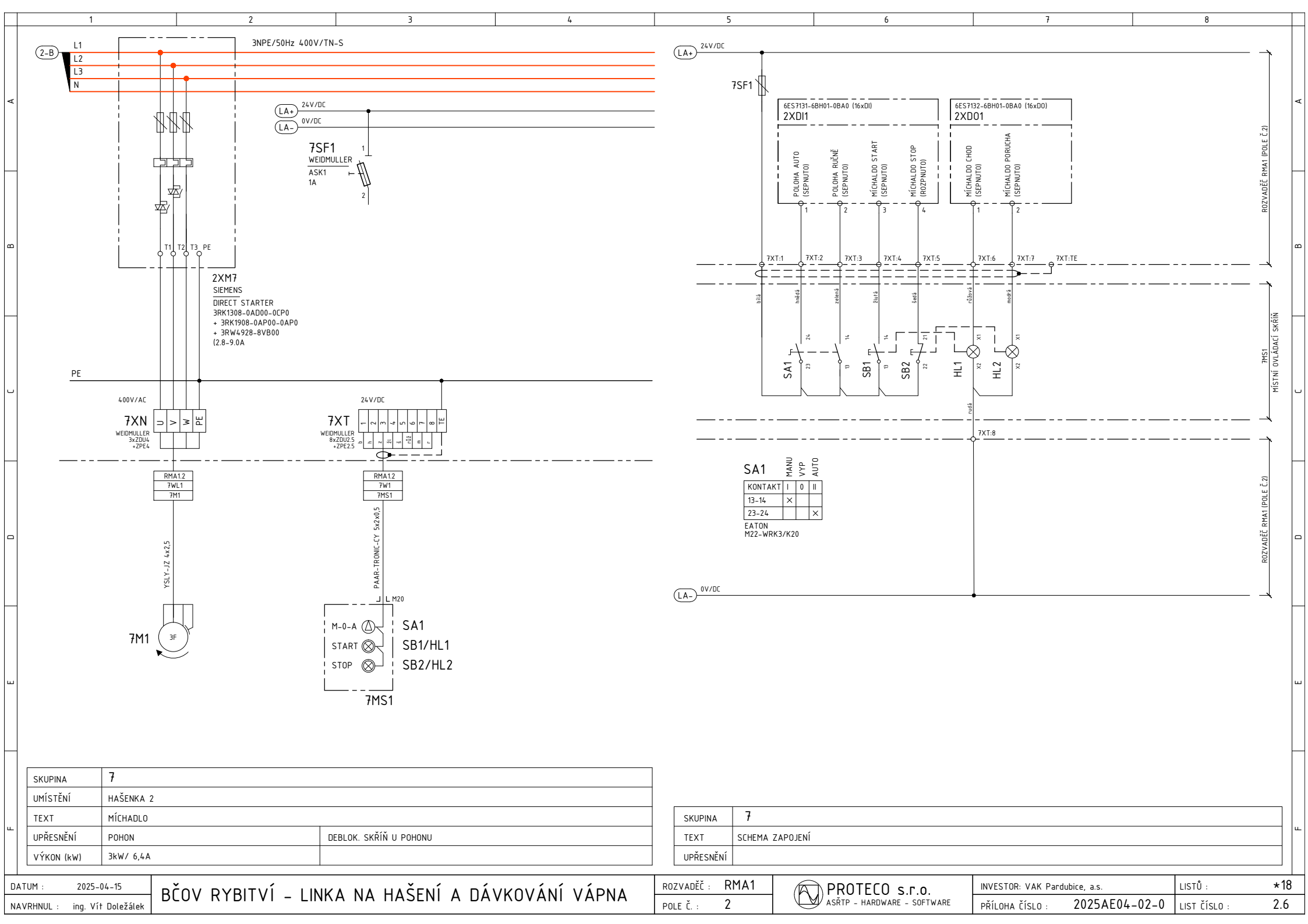
SKUPINA	100	
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ	100XS1
UPŘESNĚNÍ		SERVISNÍ ZÁSUVKA

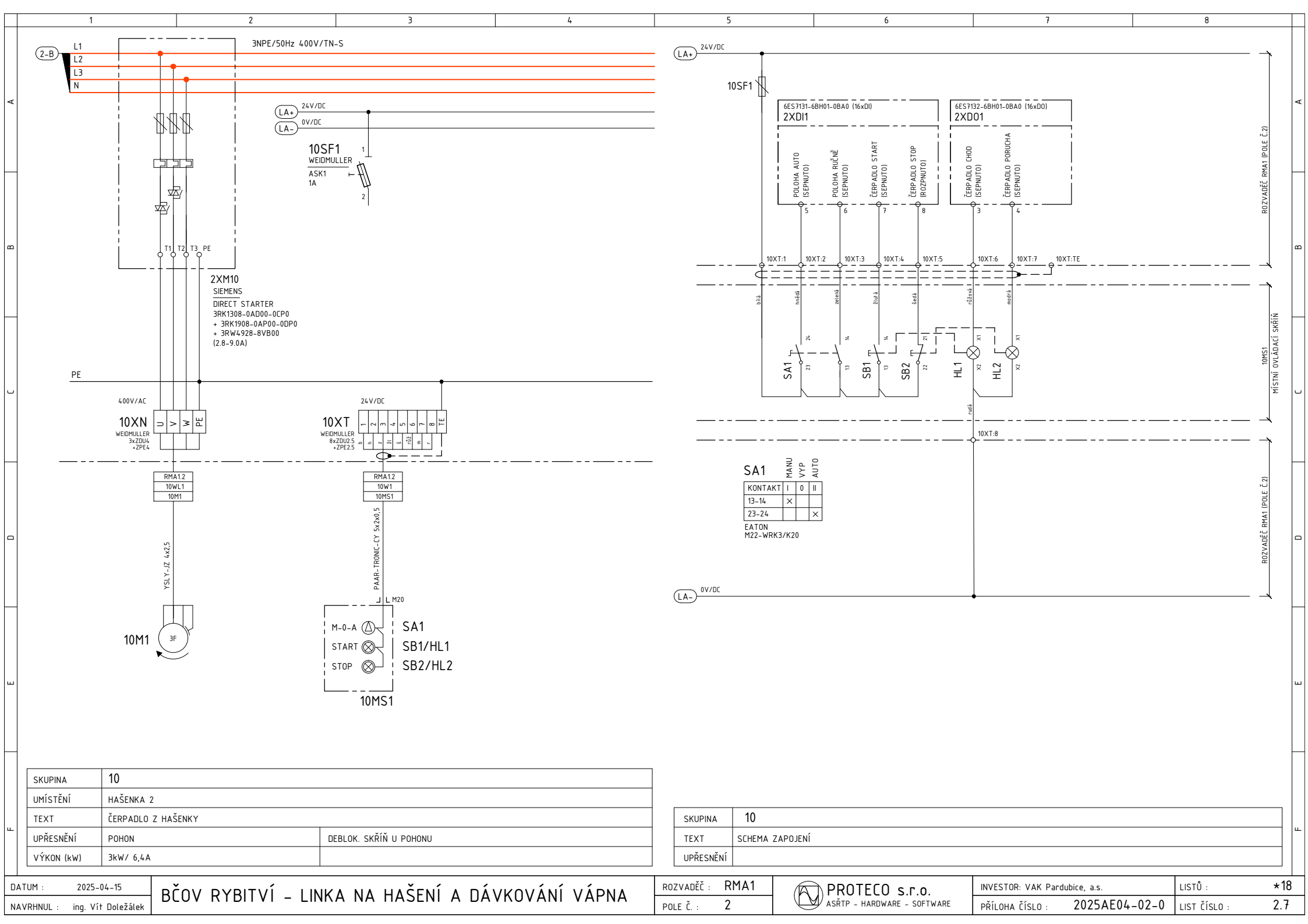


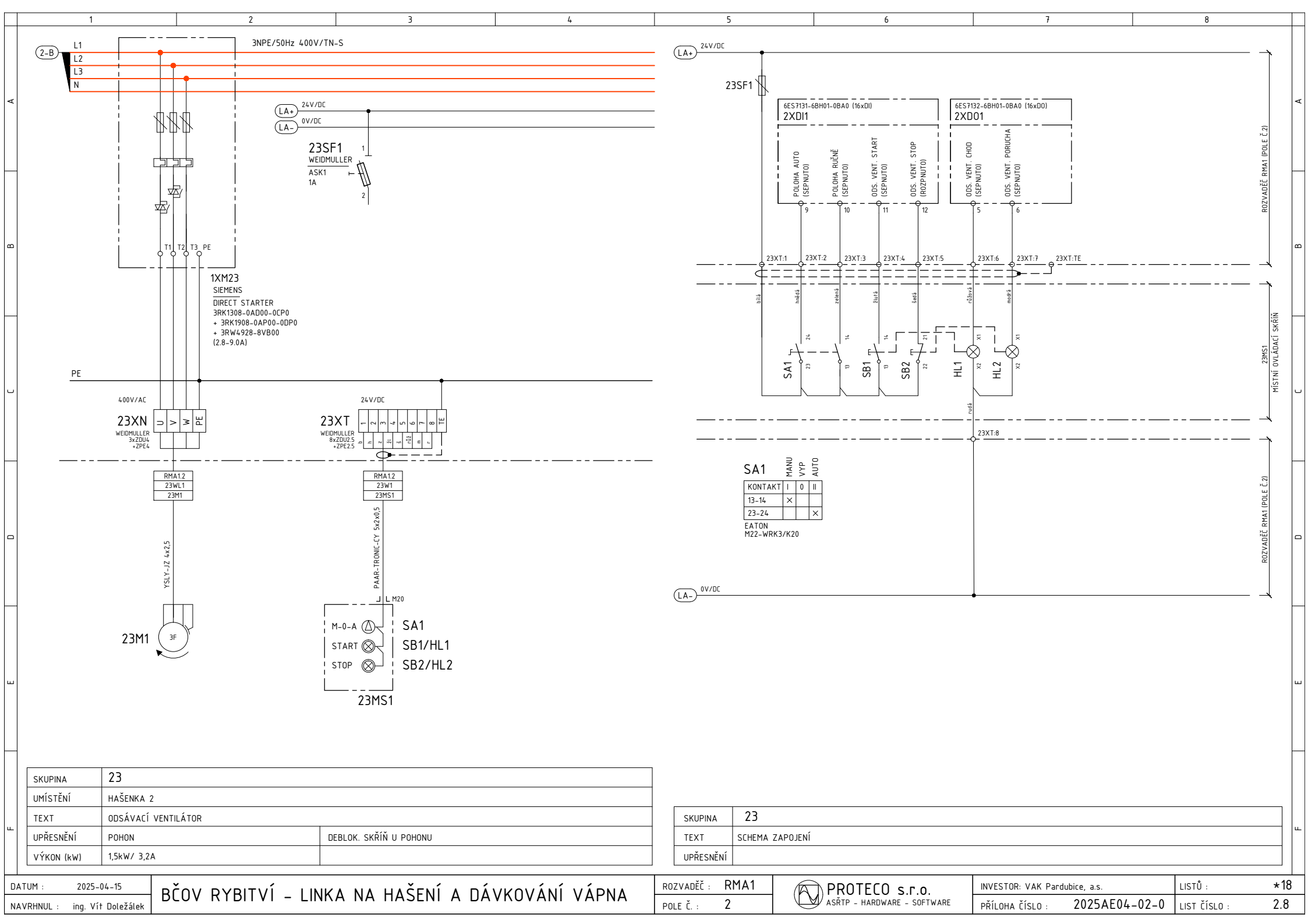


F	E	D	C	B	A
---	---	---	---	---	---



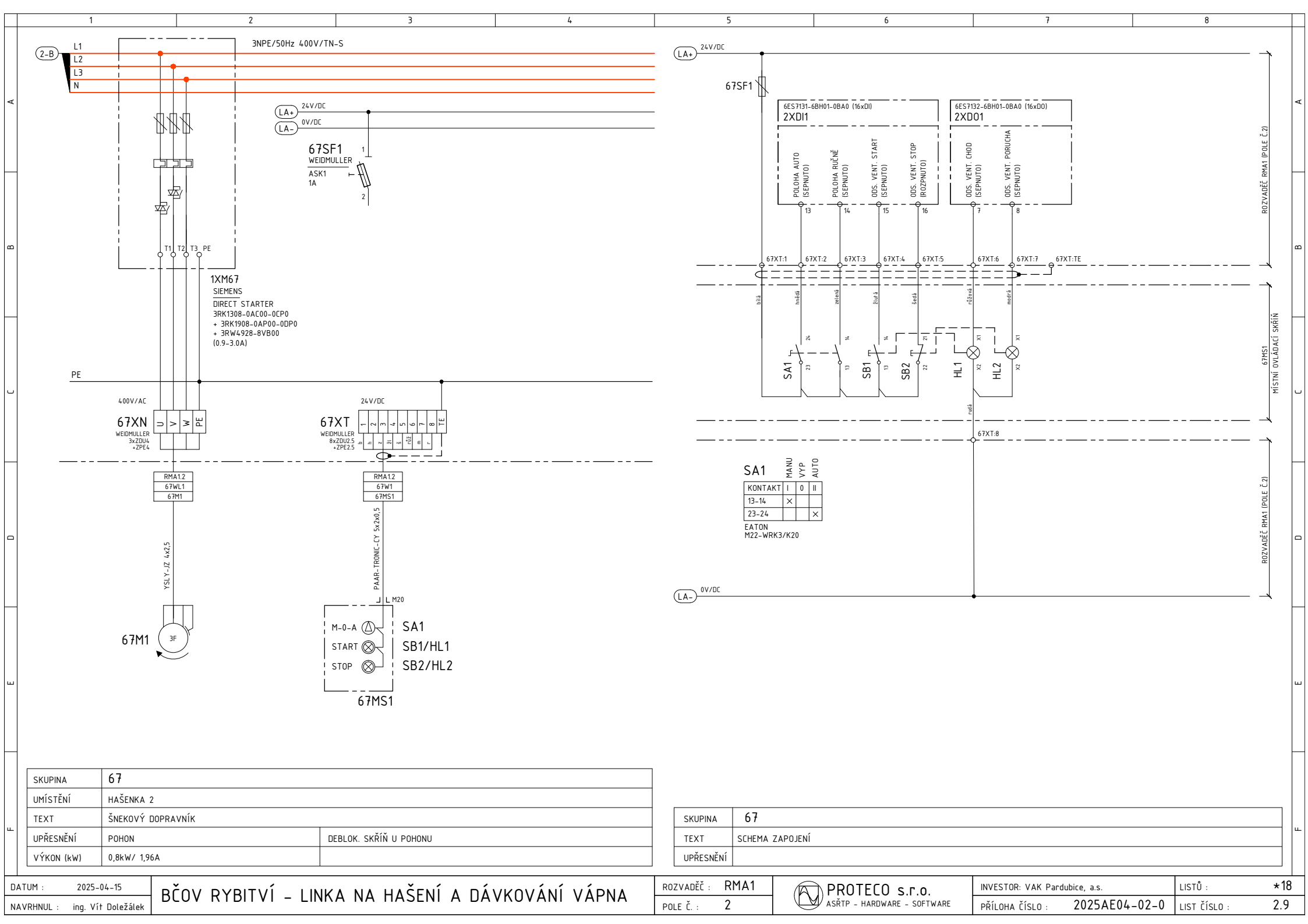






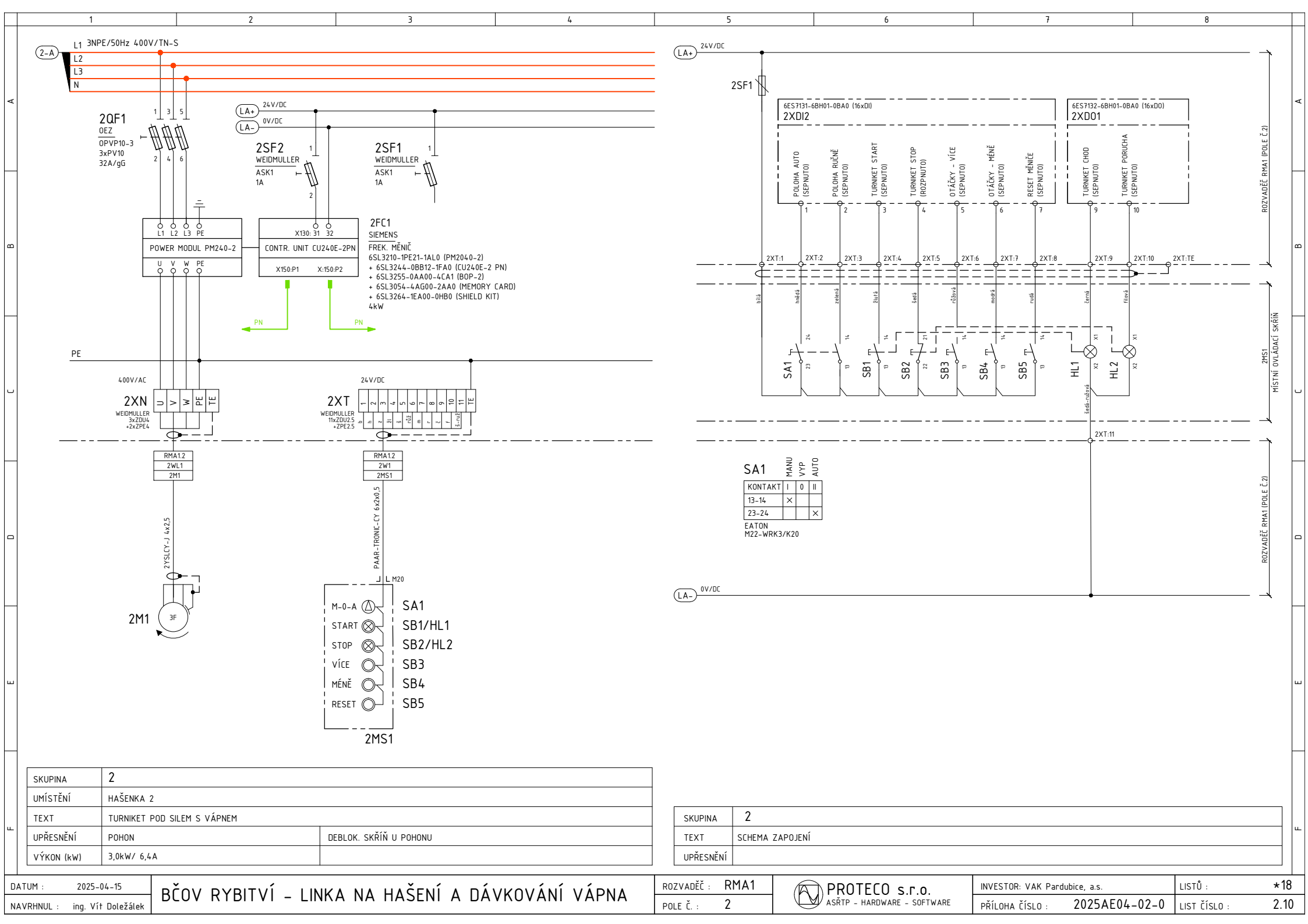
SKUPINA	23		
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 2		
TEXT	ODSÁVACÍ VENTILÁTOR		
UPŘESNĚNÍ	POHON	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU	
VÝKON (kW)	1,5kW/ 3,2A		

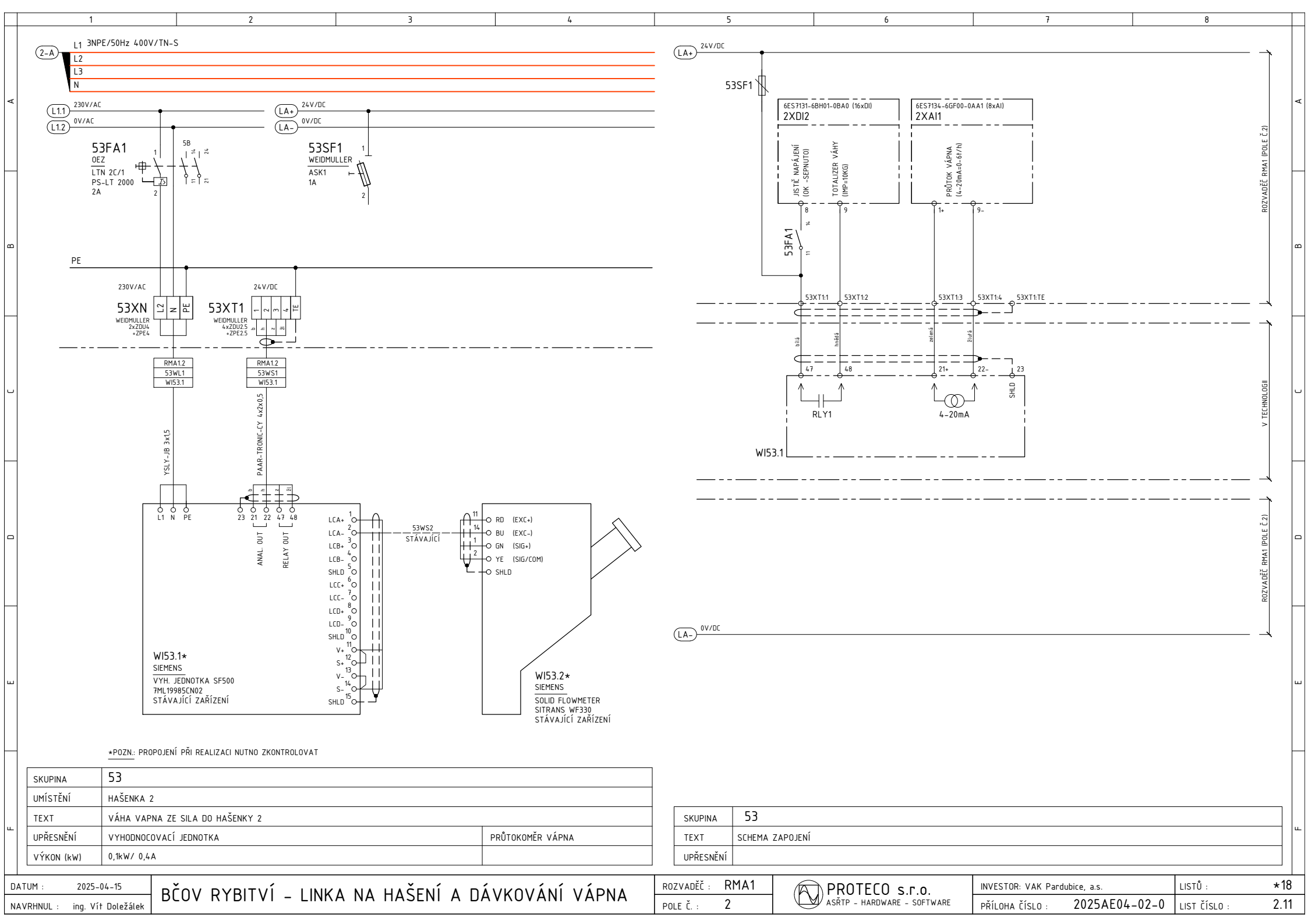
SKUPINA	23		
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ		
UPŘESNĚNÍ			

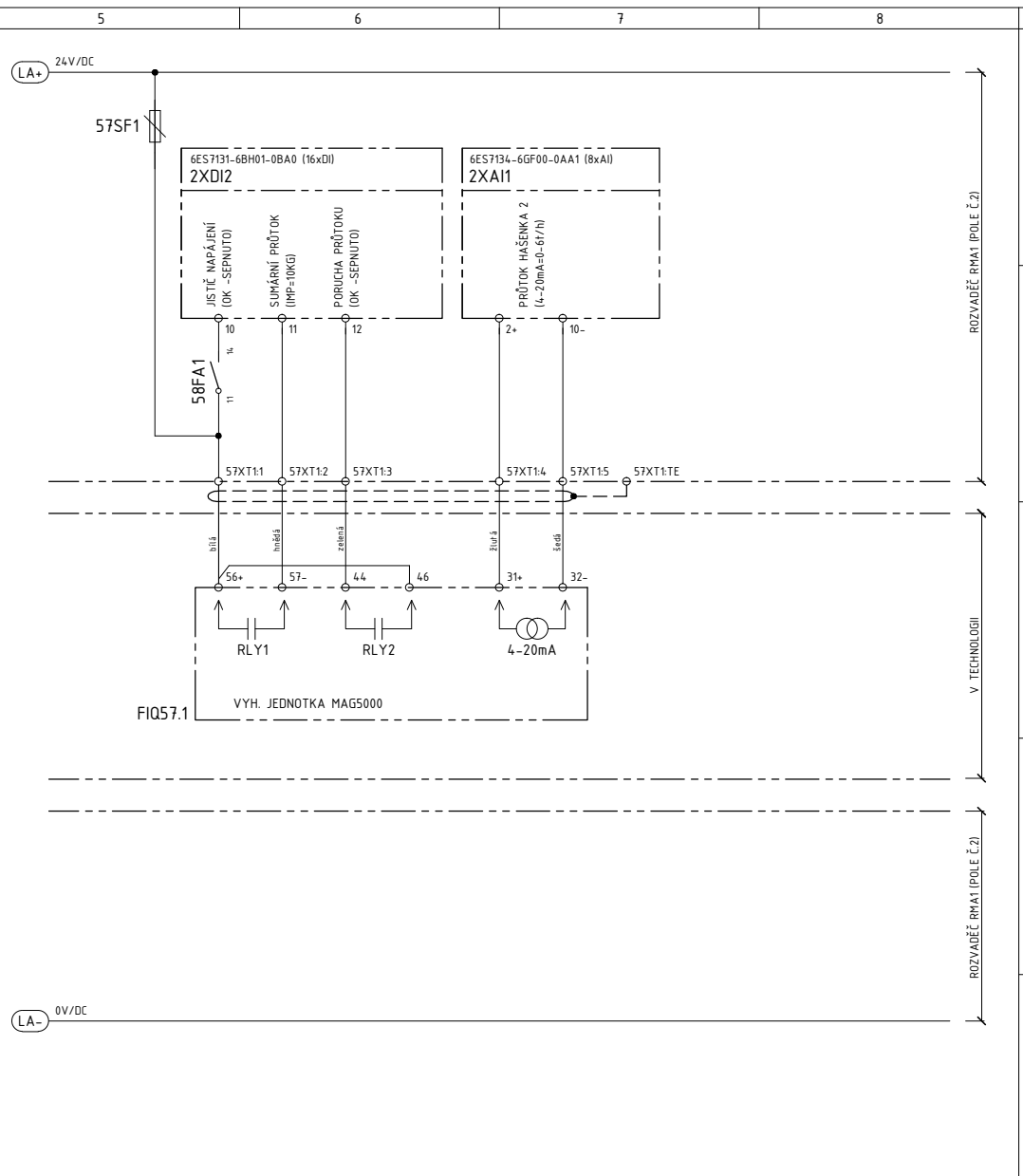
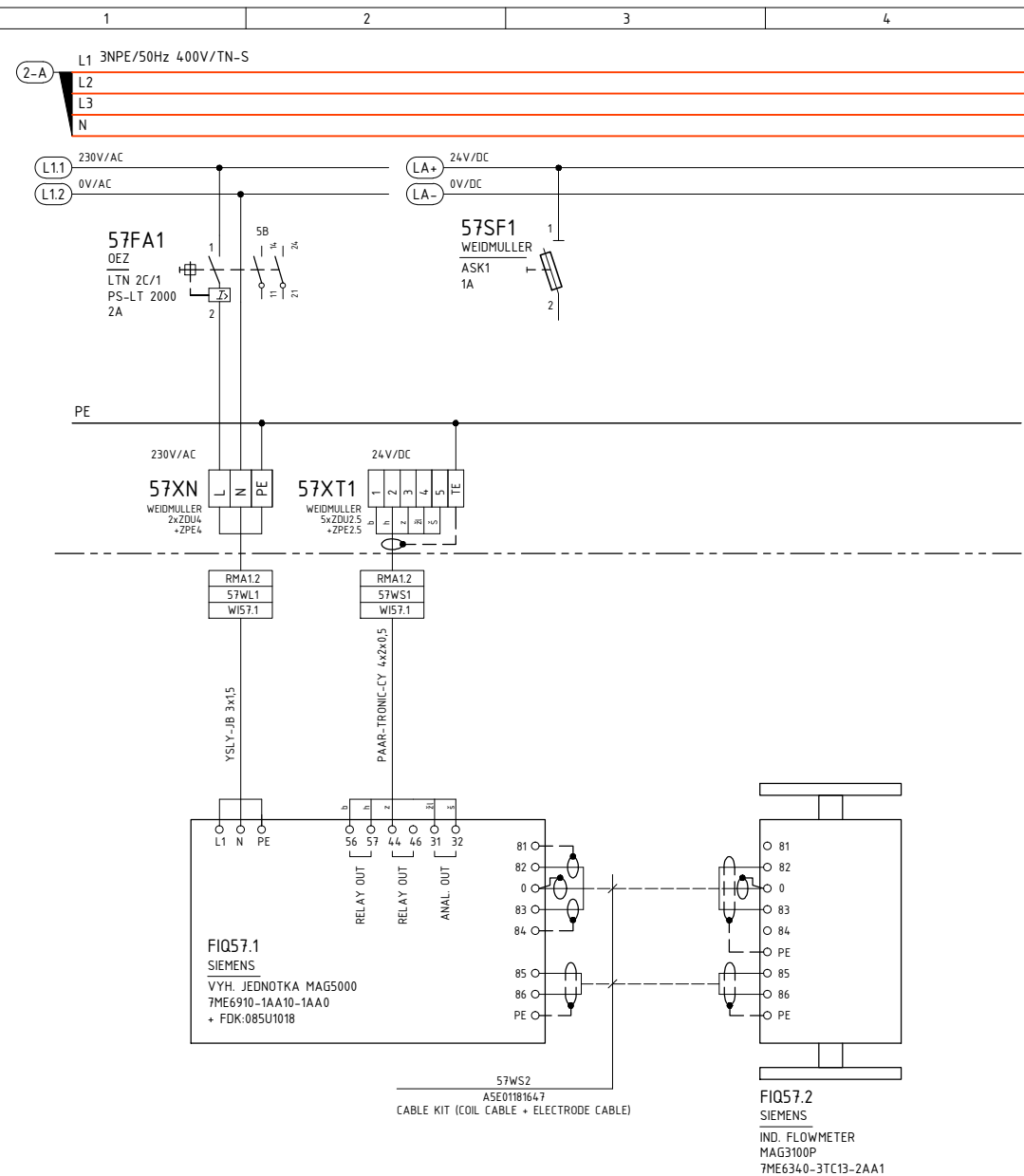


SKUPINA	67		
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 2		
TEXT	ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK		
UPŘESNĚNÍ	POHON	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU	
VÝKON (kW)	0,8kW/ 1,96A		

SKUPINA	67		
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ		
UPŘESNĚNÍ			







SKUPINA	57	
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 2	
TEXT	PRŮTOK VÁPENNÉHO MLÉKA Z HAŠENKY 2	
UPŘESNĚNÍ	VYHODNOCOVACÍ JEDNOTKA MAG5000	PRŮTOKOMĚŘ (VÁPENNÉ MLÉKO)
VÝKON (kW)	0,1kW/ 0,4A	

SKUPINA	57
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	

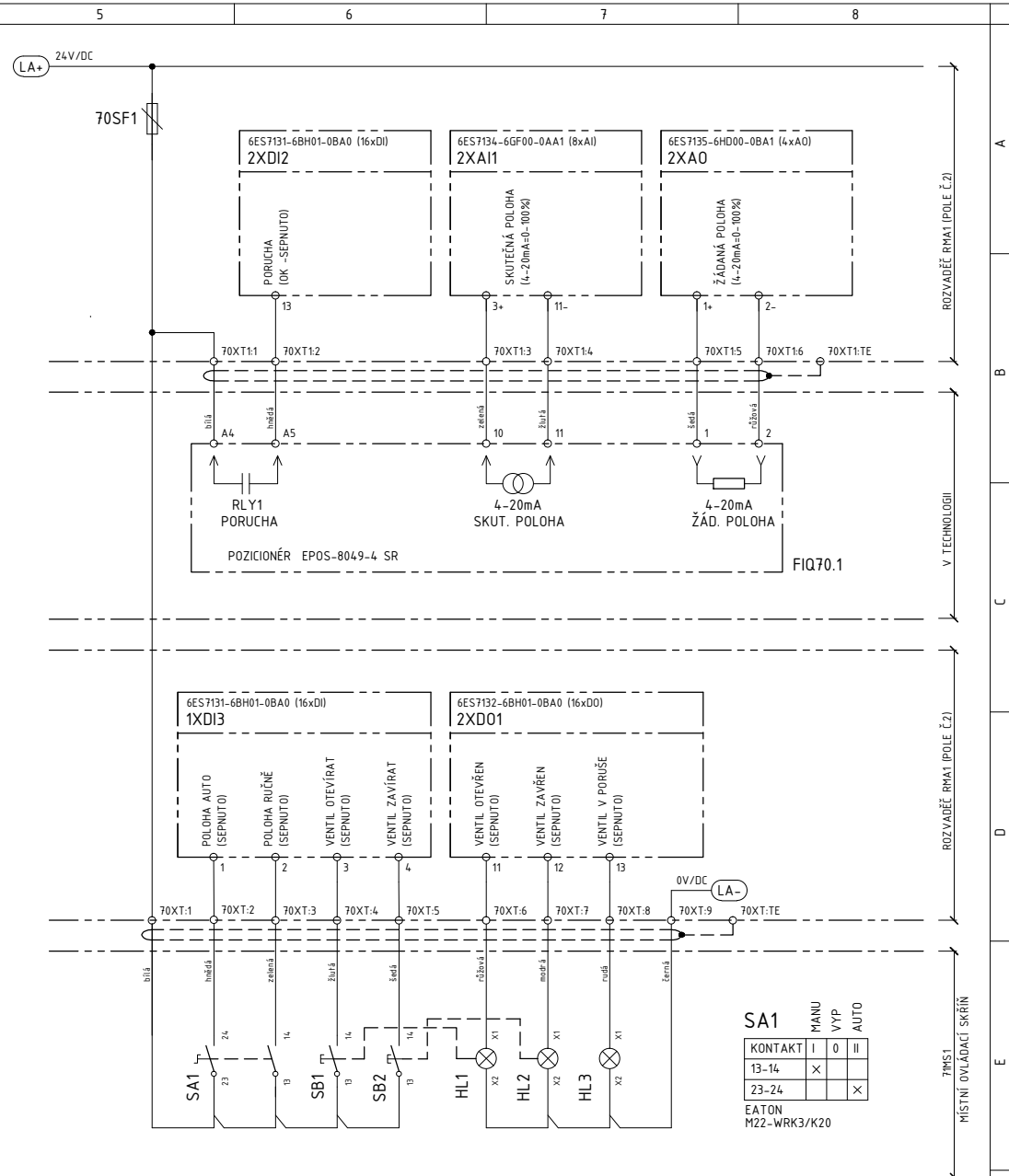
DATUM : 2025-04-15
NAVRHNUL : ing. Vít Doležálek

BČOV RYBITVÍ - LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA

ROZVADĚČ : RMA1
POLE Č. : 2

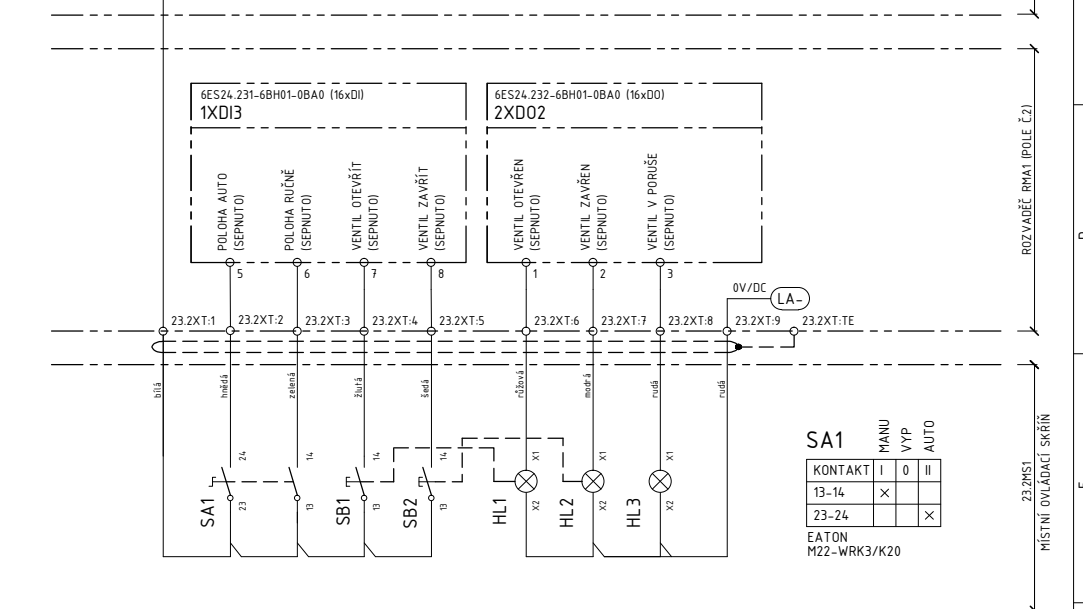
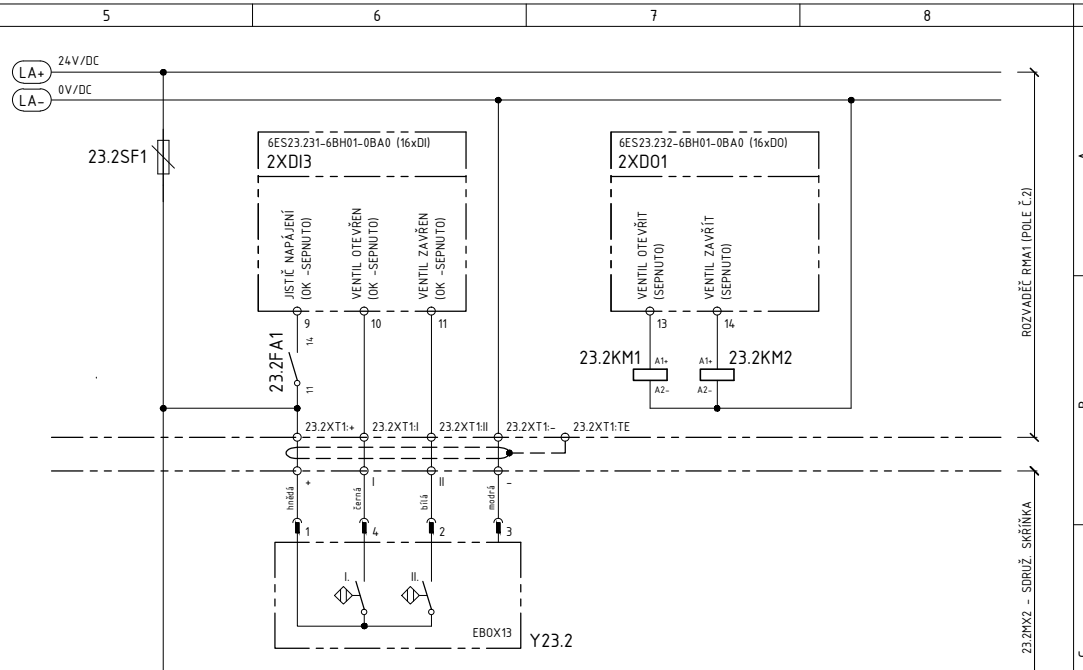


INVESTOR: VAK Pardubice, a.s.
PŘÍLOHA ČÍSLO : 2025AE04-02-0
LISTŮ : *18
LIST ČÍSLO : 2.12



SKUPINA	70	
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 2	
TEXT	REGULACE NÁTOKU VODY DO HAŠENKY 2	
UPŘESNĚNÍ	ŘEDÍCÍ VENTIL S PNEUPOHONEM A POZICIONÉREM	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU
VÝKON (kW)	0,1kW / 0,4A	

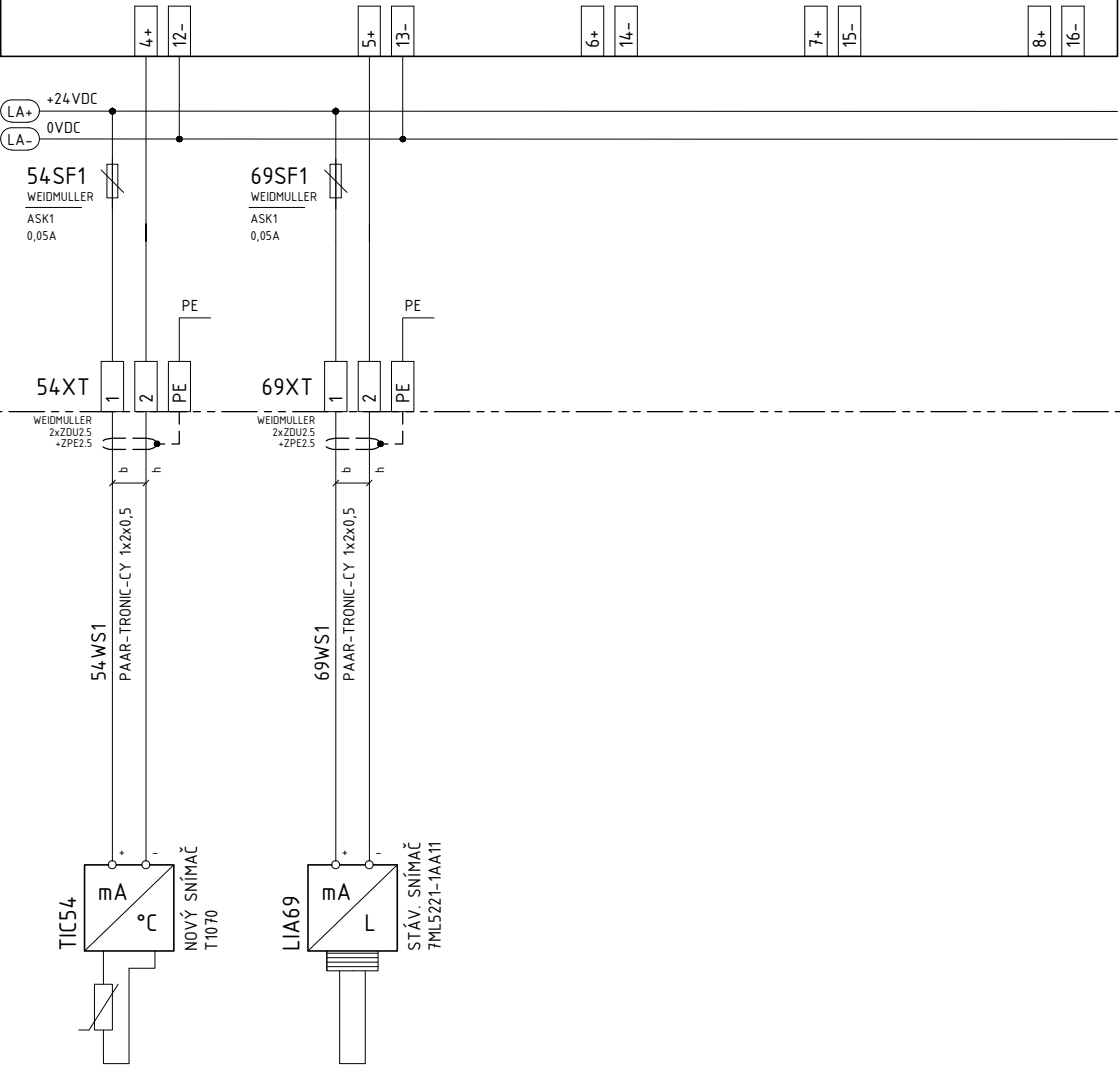
SKUPINA	70
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	



SKUPINA	23.2
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	

2XAI1

MODULE: 6ES7134-6GF00-0AA1 (8xAI)



TIC54	LIA69	REZ.	REZ.	REZ.
TEPLOTA	HLADINA			
HAŠENKA 2	HAŠENKA 2			
4±20mA ≈ 0÷120°C	4±20mA ≈ 0÷2m			

ROZVADEČ RMA1

PROVOZ

D

E

E

A

B

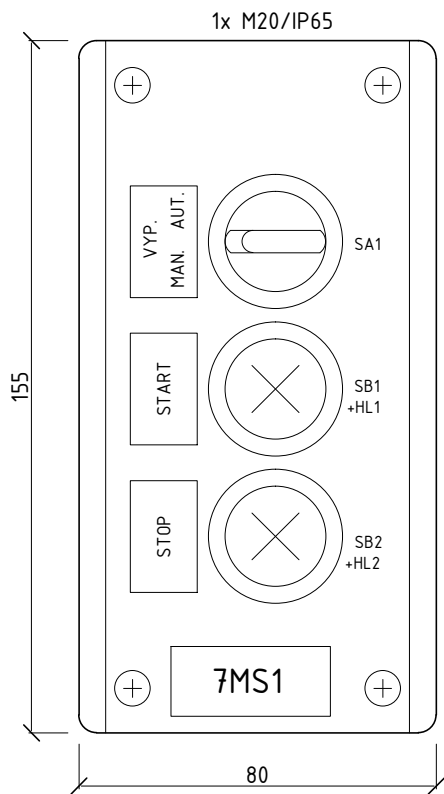
C

D

E

E

MÍSTNÍ OVL. SKŘÍŇKA TYP 1 : ČELNÍ POHLED

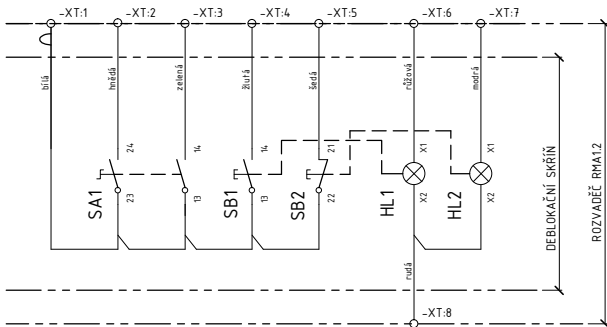
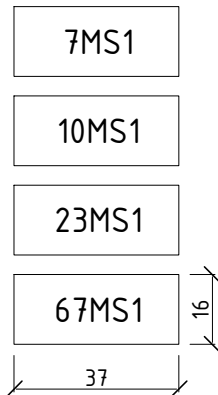


SESTAVA EATON:

Plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)
SA1 - Ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20
SB1+HL1 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (ZELENÁ)
SB2+HL2 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (RUDÁ)
SA1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN. VYP AUT."
SB1+HL1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"
SB2+HL2 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"
Ucpávková vývodka s pojistnou maticí M20
Gravírovaný označovací štítek (hlavní) 16x37mm
Krytí min. IP54

POZN.:

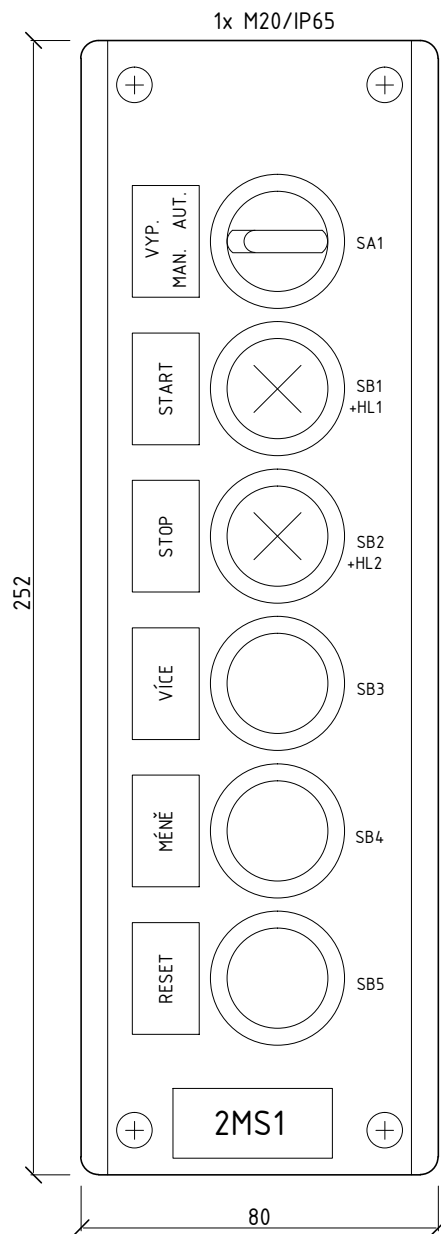
ALTERNATIVNĚ V PROVEDENÍ KOMPONENTŮ SCHNEIDER
POČET KUSŮ - 4



SA1		MANU	VYP	AUTO
KONTAKT	I	0	II	
14-13	X			
23-24			X	

EATON
M22-WRK3/K20

ROZVODNA SOUSTAVA : STEJNOSMĚRNÁ 24VDC
OCHRANA PRED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : MALÝM NAPĚTÍM



MÍSTNÍ OVL. SKŘÍŇKA TYP 2 : ČELNÍ POHLED

SESTAVA EATON:

Plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-13 (3x otvor pro ovladač)

SA1 - Ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20

SB1+HL1 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (ZELENÁ)

SB2+HL2 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (RUDÁ)

SB3 - Ovládací hlavice Eaton M22-D-S/KC10 (ČERNÁ)

SB4 - Ovládací hlavice Eaton M22-D-S/KC10 (ČERNÁ)

SB5 - Ovládací hlavice Eaton M22-D-S/KC10 (MODRÁ)

SA1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN. VYP AUT."

SB1+HL1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"

SB2+HL2 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"

SB3 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "VÍČE"

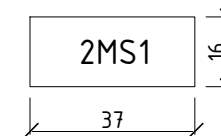
SB4 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MÉNĚ"

SB5 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "RESET"

Ucpávková vývodka s pojistnou maticí M20

Gravírovaný označovací štítek (hlavní) 16x37mm

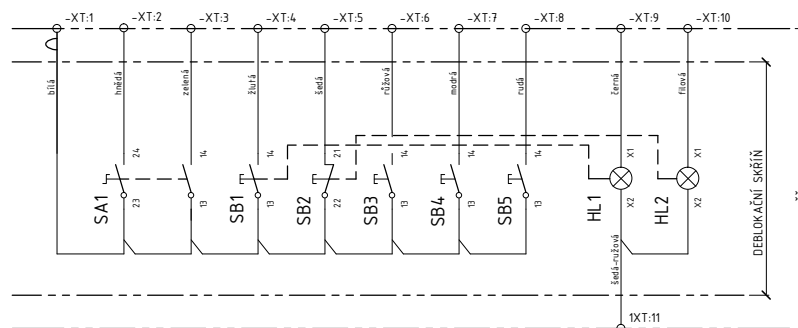
Krytí min. IP54



POZN.:

ALTERNATIVNĚ V PROVEDENÍ KOMPONENTŮ SCHNEIDER

POČET KUSŮ - 1



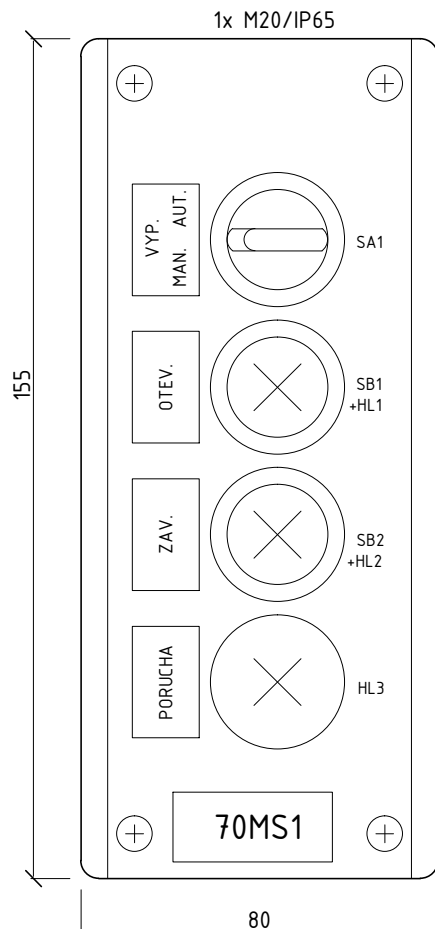
SA1		MANU	VYP	AUTO
KONTAKT	I	0	II	
14-13	X			
23-24				X

EATON
M22-WRK3/K20

ROZVODNA SOUSTAVA : STEJNOSMĚRNÁ 24VDC

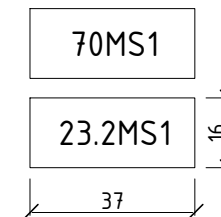
OCHRANA PRED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : MALÝM NAPĚTÍM

MÍSTNÍ OVL. SKŘÍŇKA TYP 3 : ČELNÍ POHLED



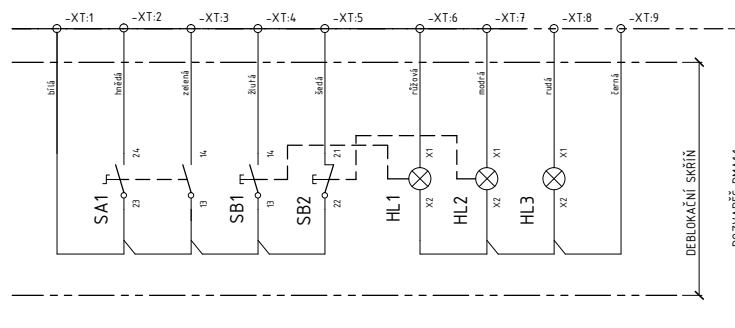
SESTAVA EATON:

Plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I4 (4x otvor pro ovladač)
 SA1 - Ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20
 SB1+HL1 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (ZELENÁ)
 SB2+HL2 - Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-W/KC01/LEDC-W (BÍLÁ)
 HL3 - Signalizační hlavice prosvětlená Eaton M22-L-R/LEDC-R (RUDÁ)
 SA1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN. VYP AUT."
 SB1+HL1 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "OTEV."
 SB2+HL2 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "ZAV."
 HL3 - Gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "PORUCHA"
 Ucpávková vývodka s pojistnou maticí M20
 Gravírovaný označovací štítek (hlavní) 16x37mm
 Krytí min. IP54



POZN.:

ALTERNATIVNĚ V PROVEDENÍ KOMPONENTŮ SCHNEIDER
 POČET KUSŮ - 2

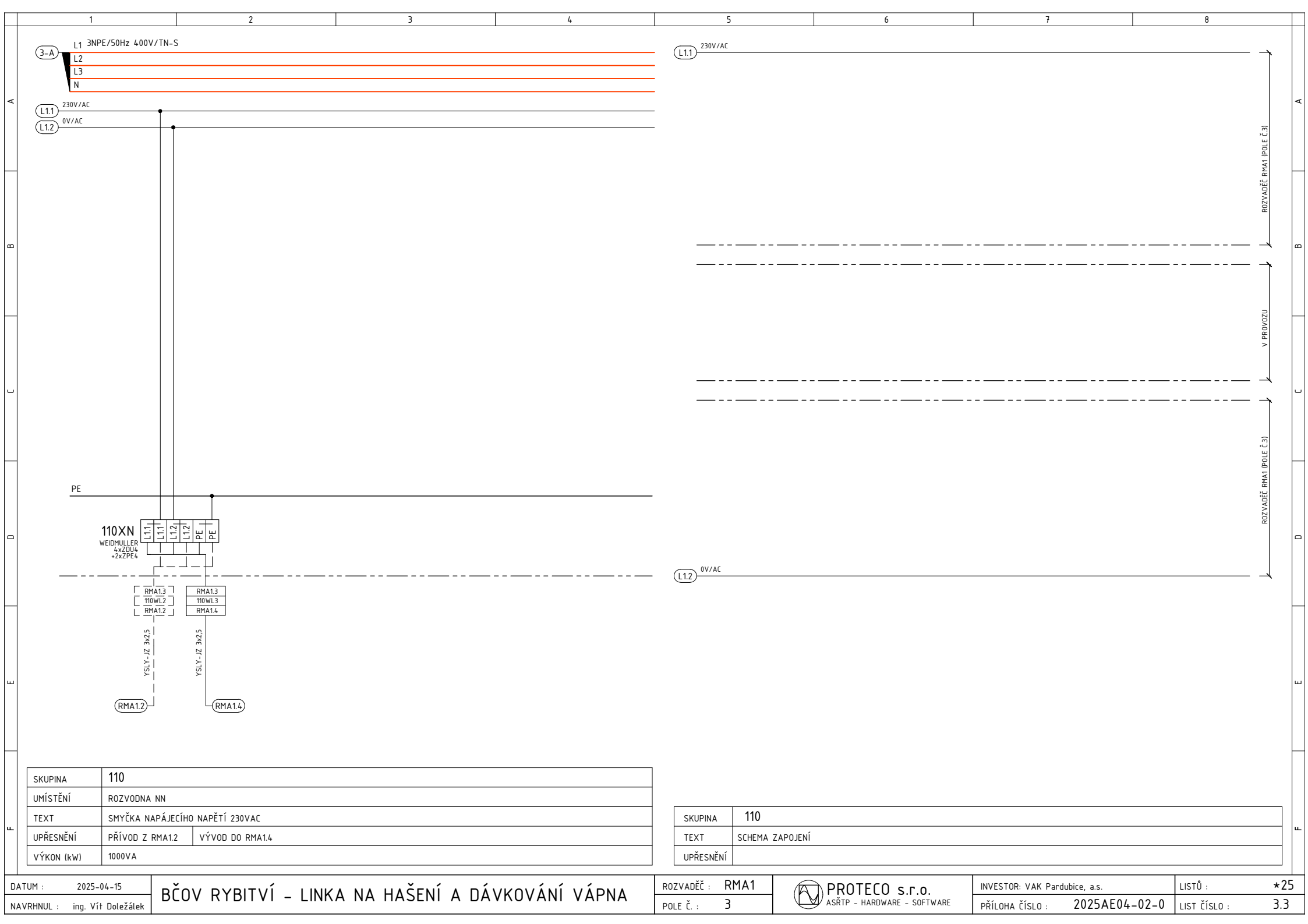


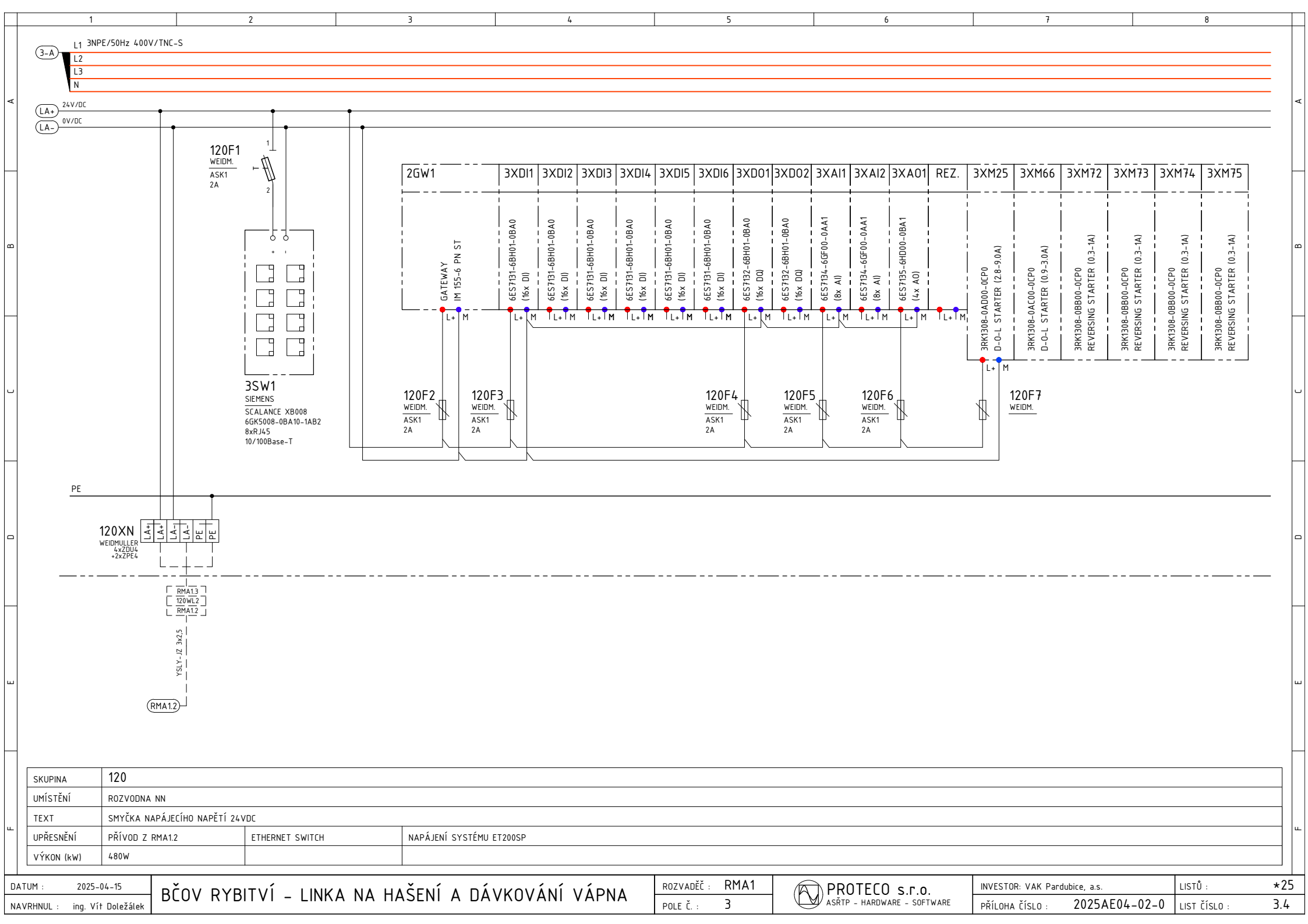
SA1			
KONTAKT	MANU VYP AUTO		
	I	0	II
14-13	X		
23-24			X

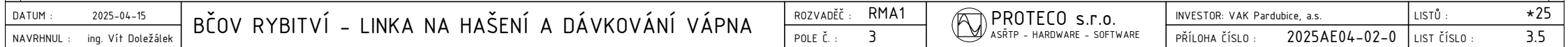
EATON
M22-WRK3/K20

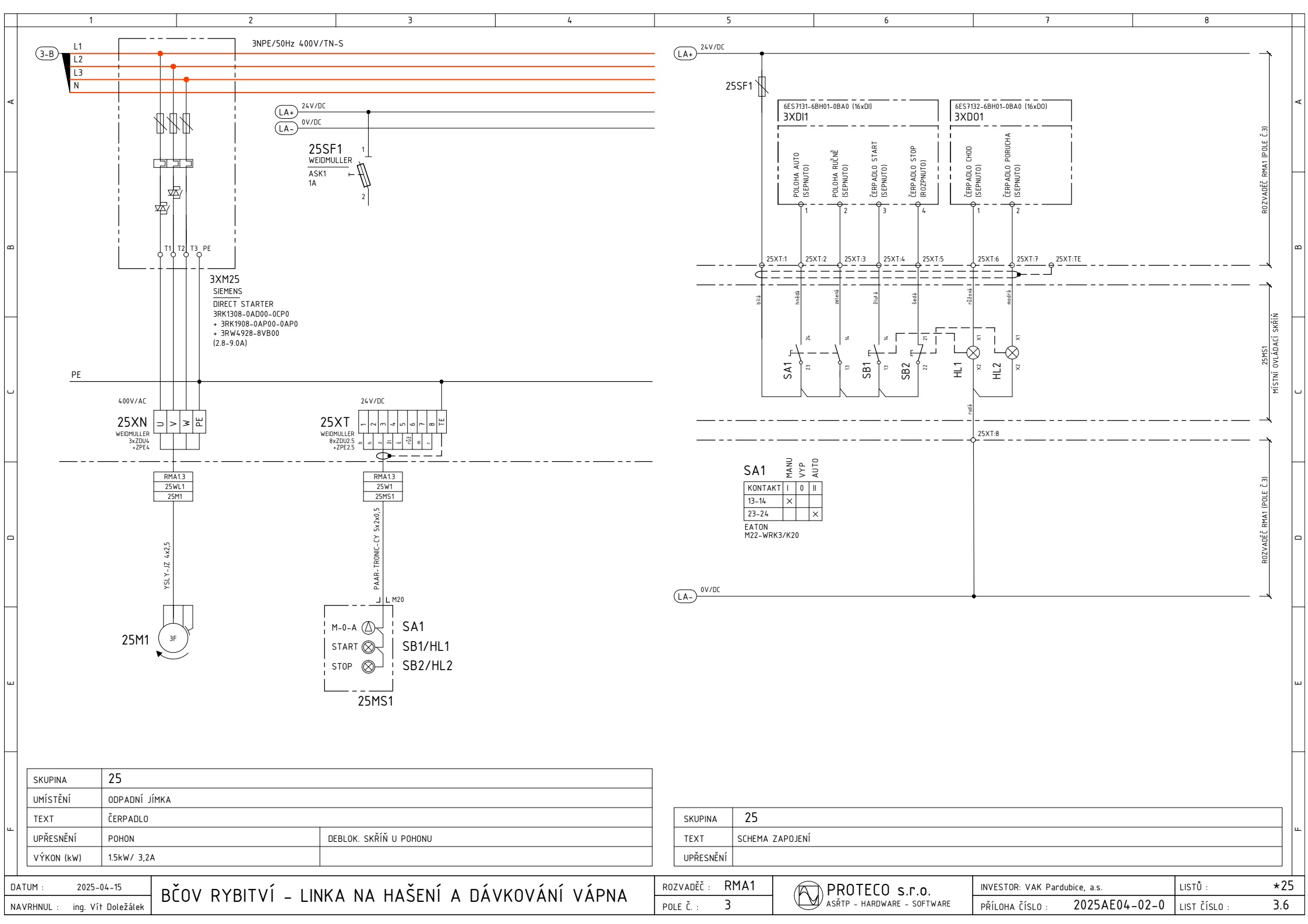
ROZVODNA SOUSTAVA : STEJNOSMĚRNÁ 24VDC

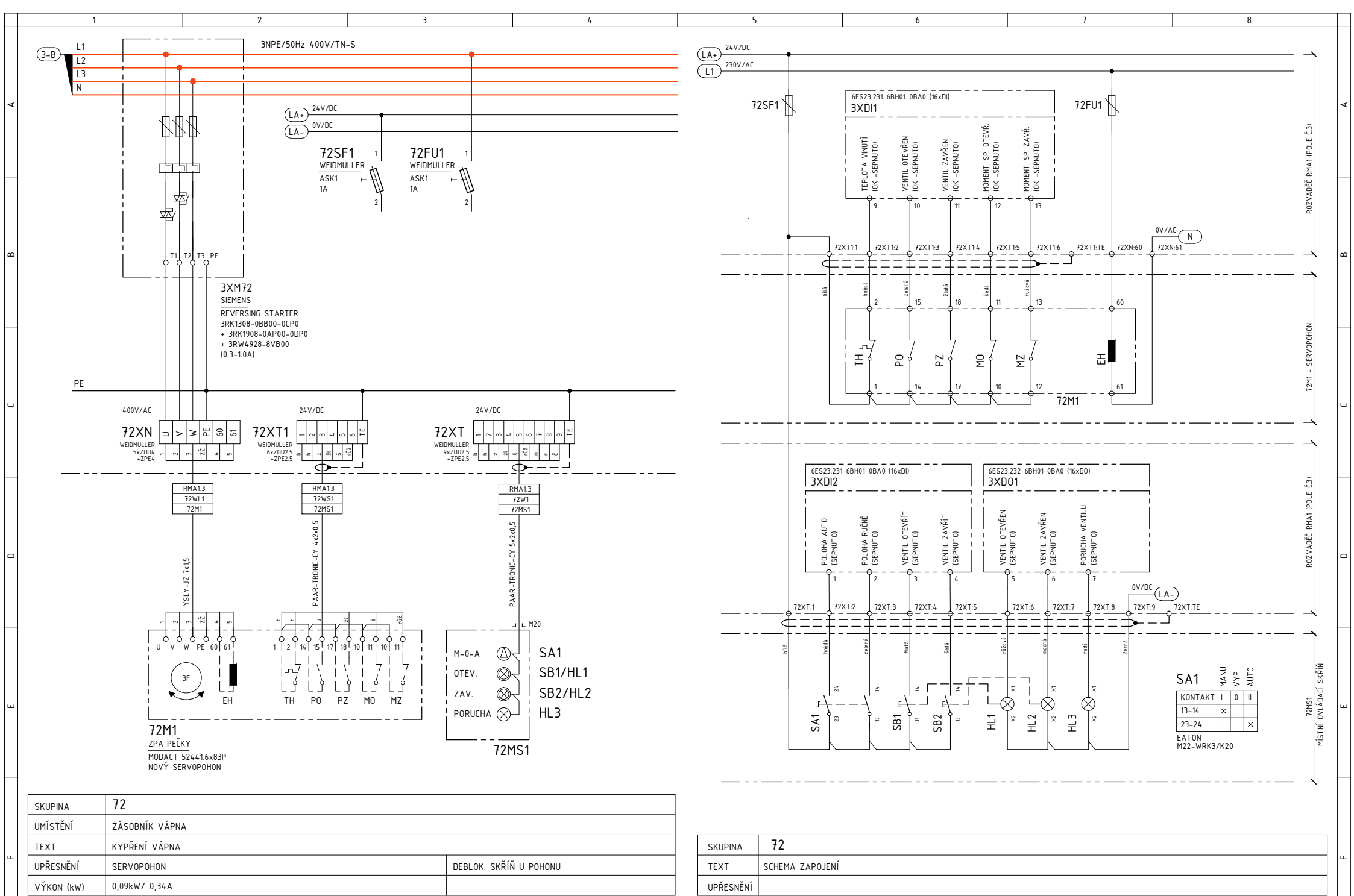
OCHRANA PRED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : MALÝM NAPĚTÍM

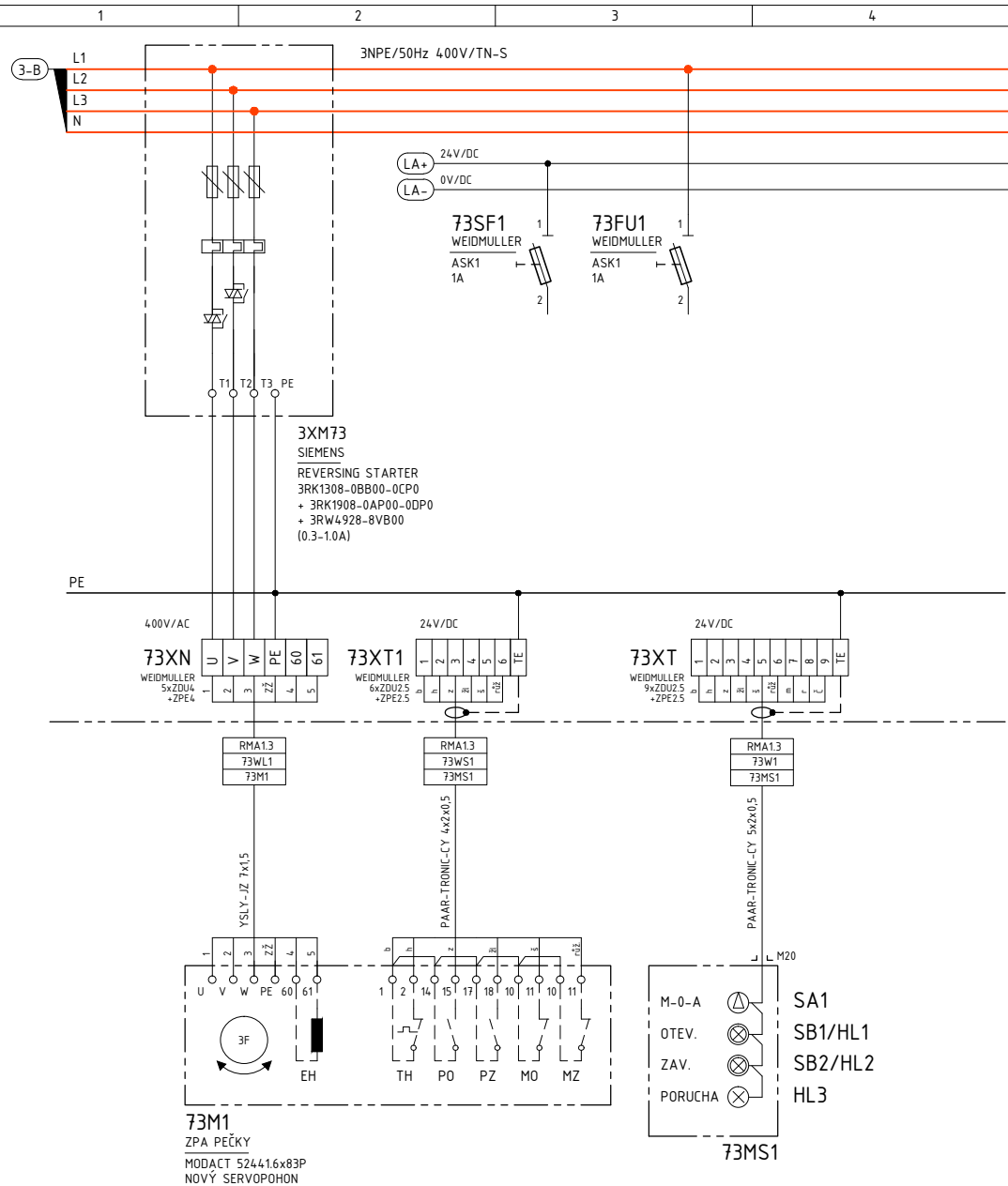




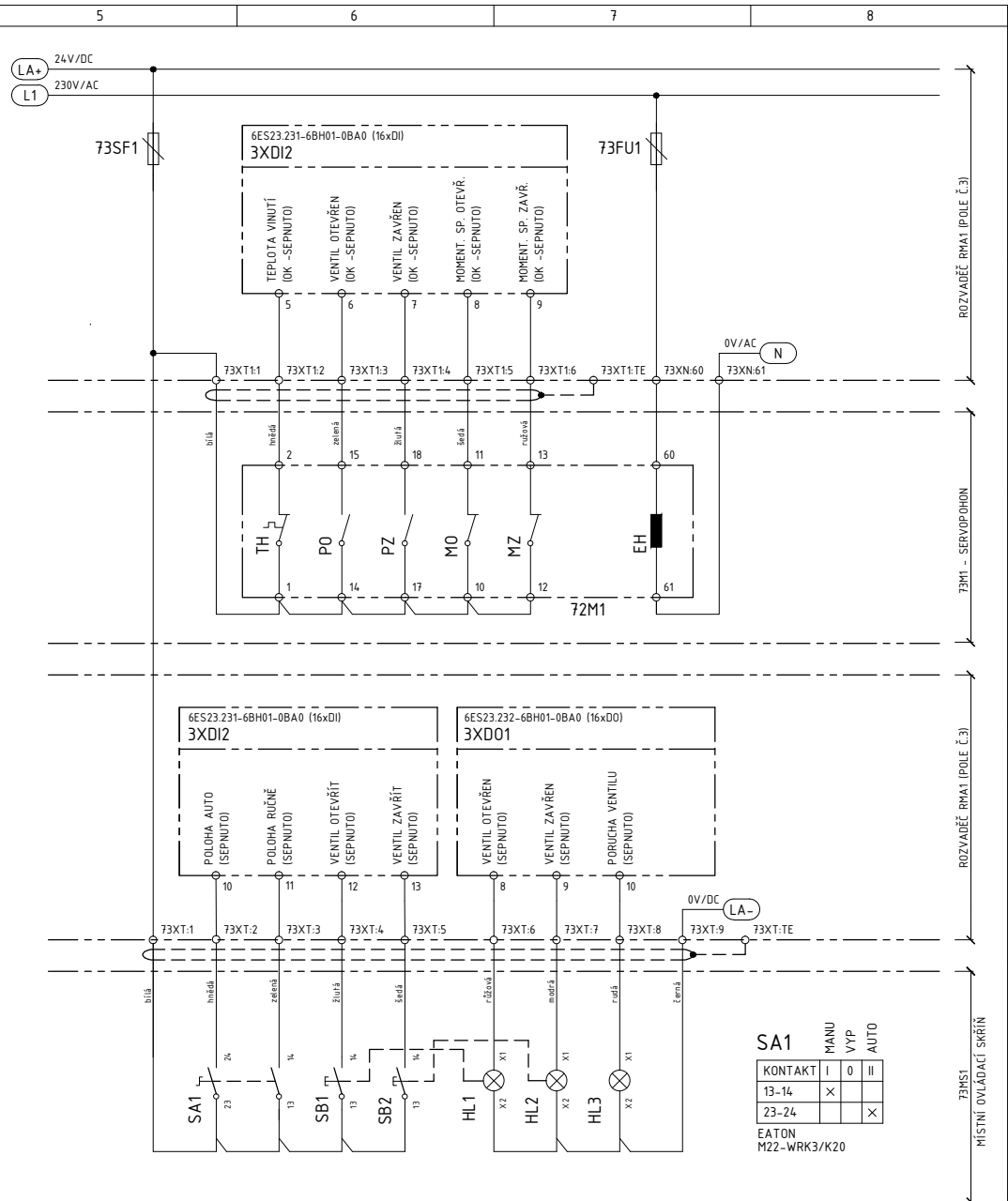




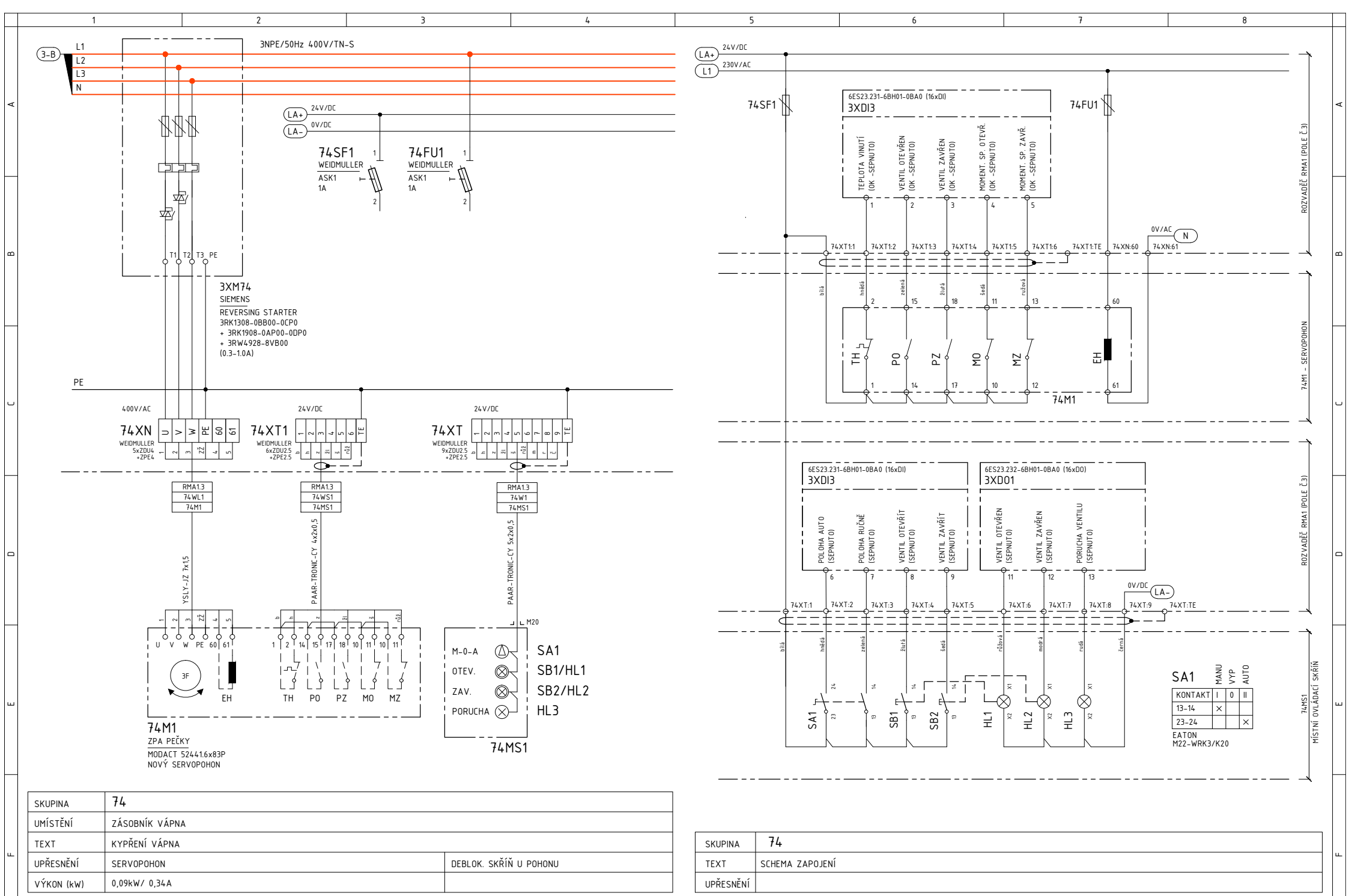




SKUPINA	73	
UMÍSTĚNÍ	ZÁSObNÍK VÁPNA	
TEXT	KYPŘENÍ VÁPNA	
UPŘESNĚNÍ	SERVOPOHON	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU
VÝKON (kw)	0,09kw/ 0,34 A	



SKUPINA	73
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	

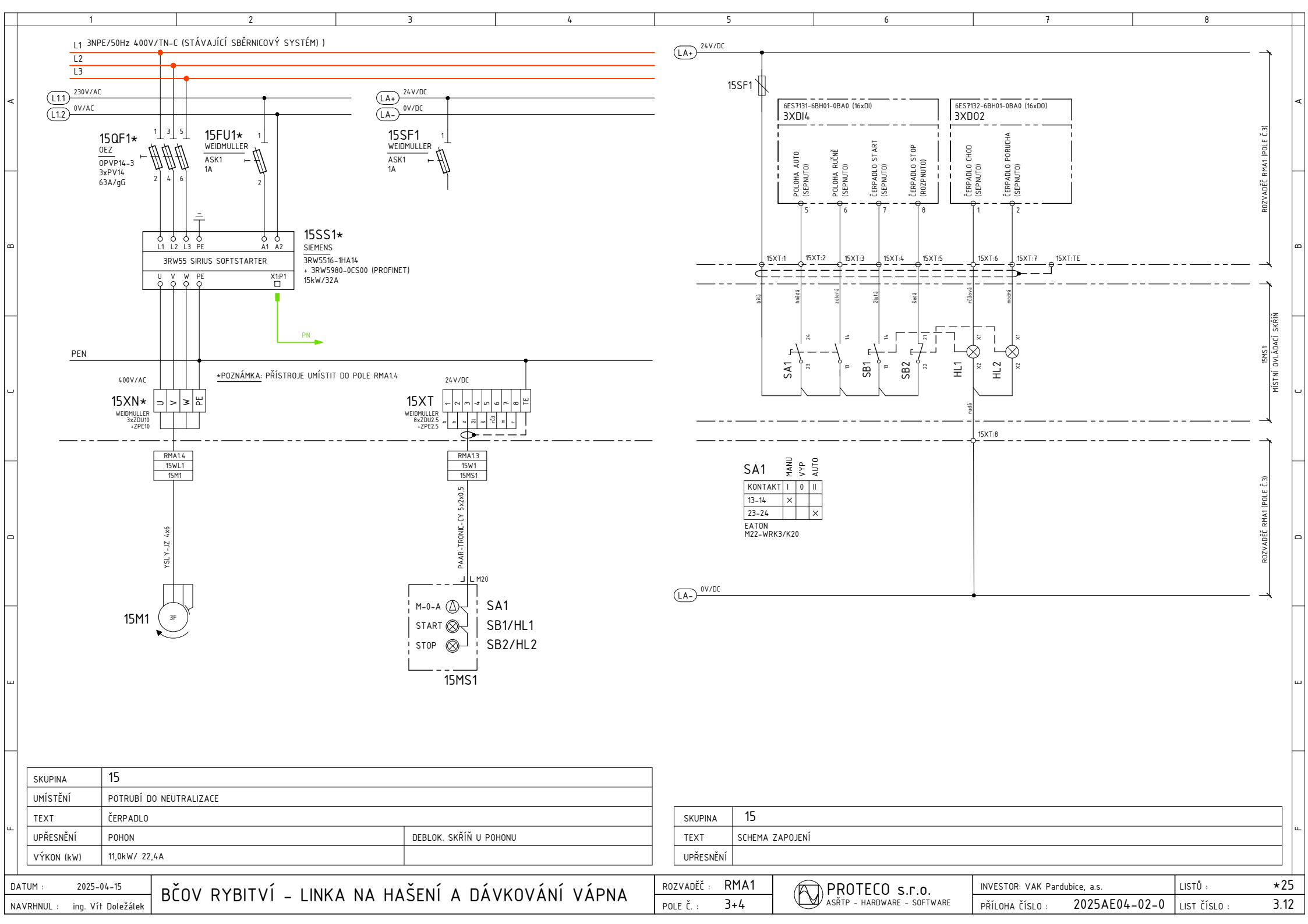


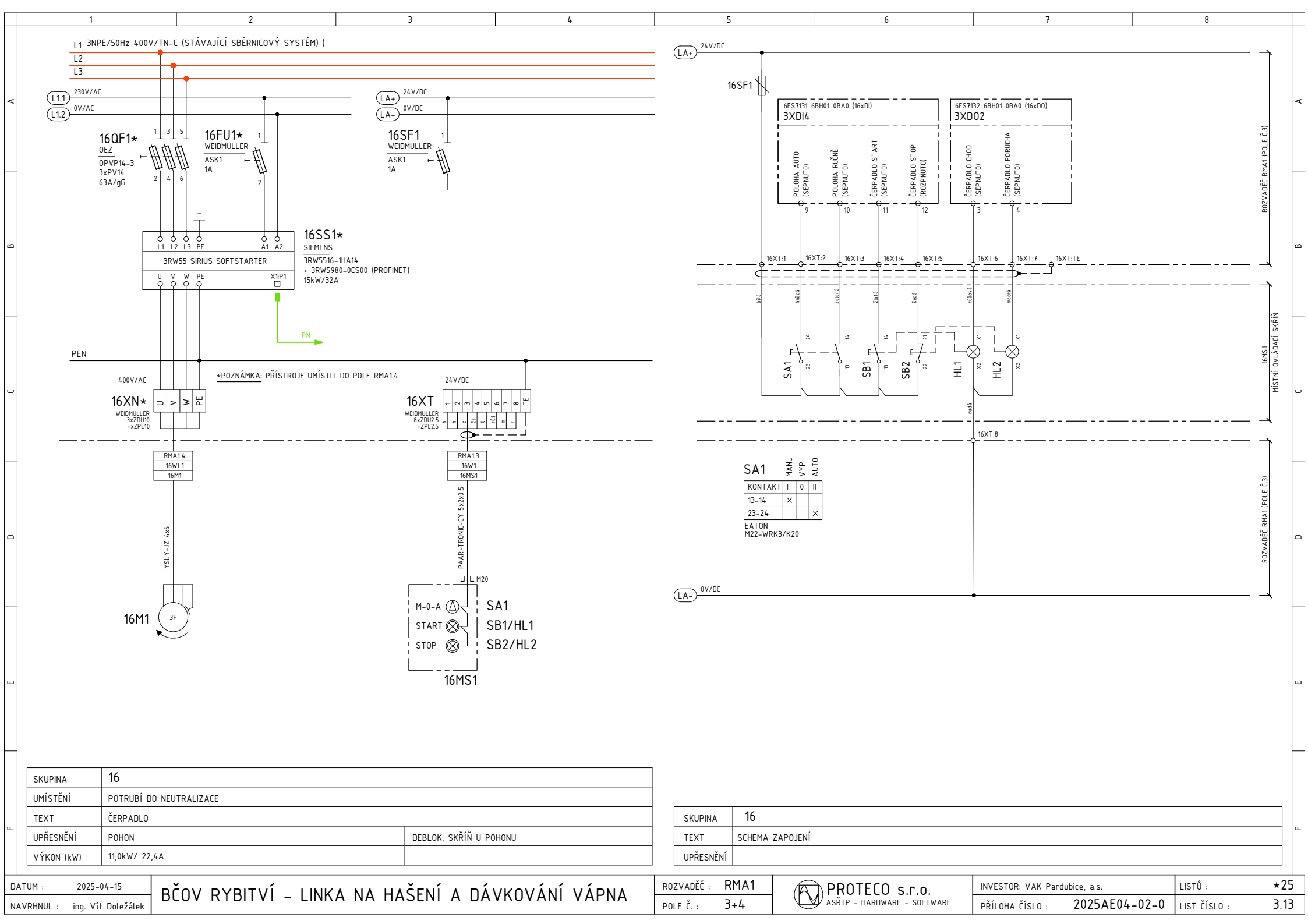
SKUPINA	74
UMÍSTĚNÍ	ZÁSOBNÍK VÁPNA
TEXT	KYPŘENÍ VÁPNA
UPŘESNĚNÍ	SERVOPOHON
VÝKON (kW)	0,09kW/ 0,34A
	DEBLOK. SKŘÍN U POHONU

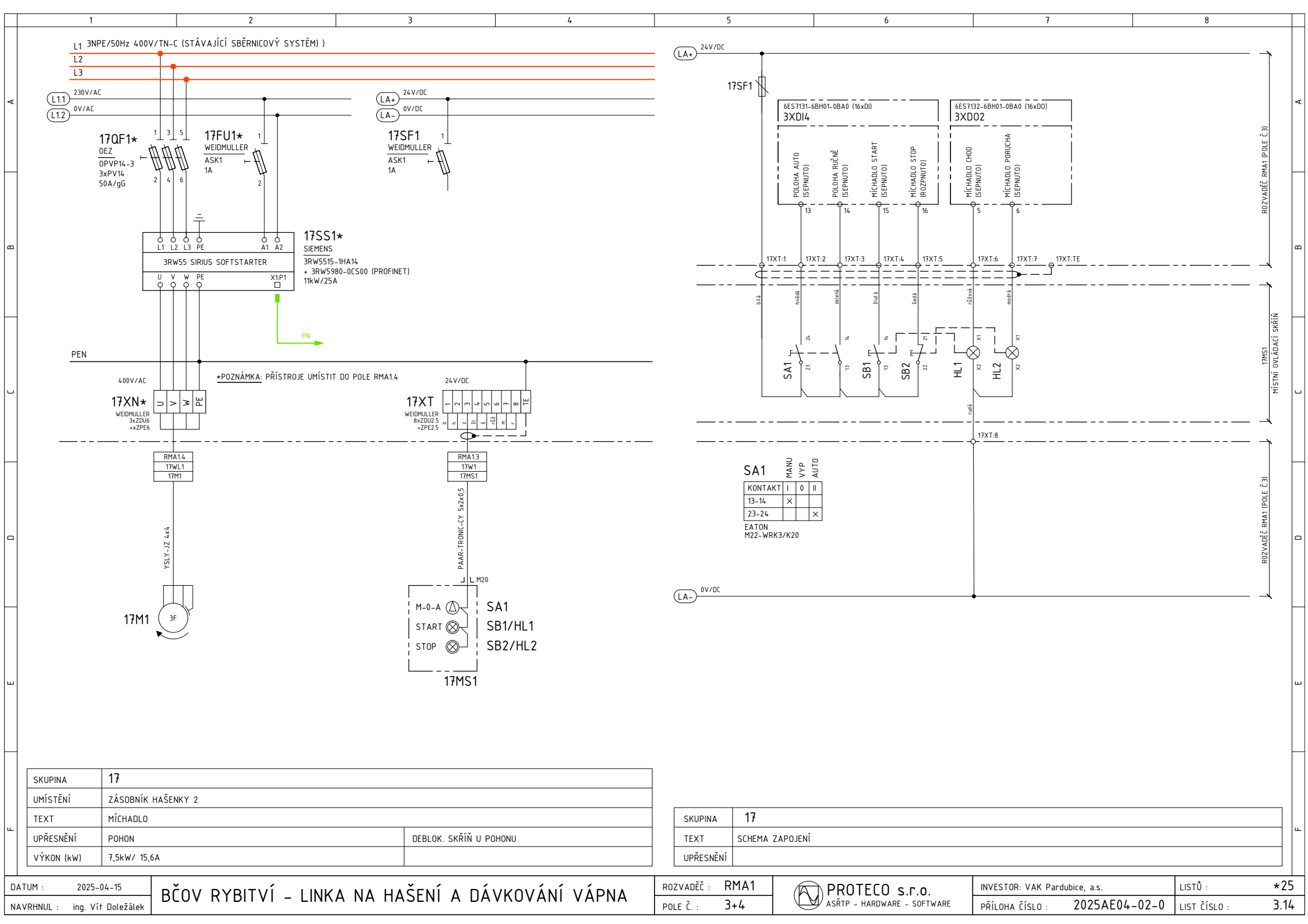
SKUPINA	74
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	

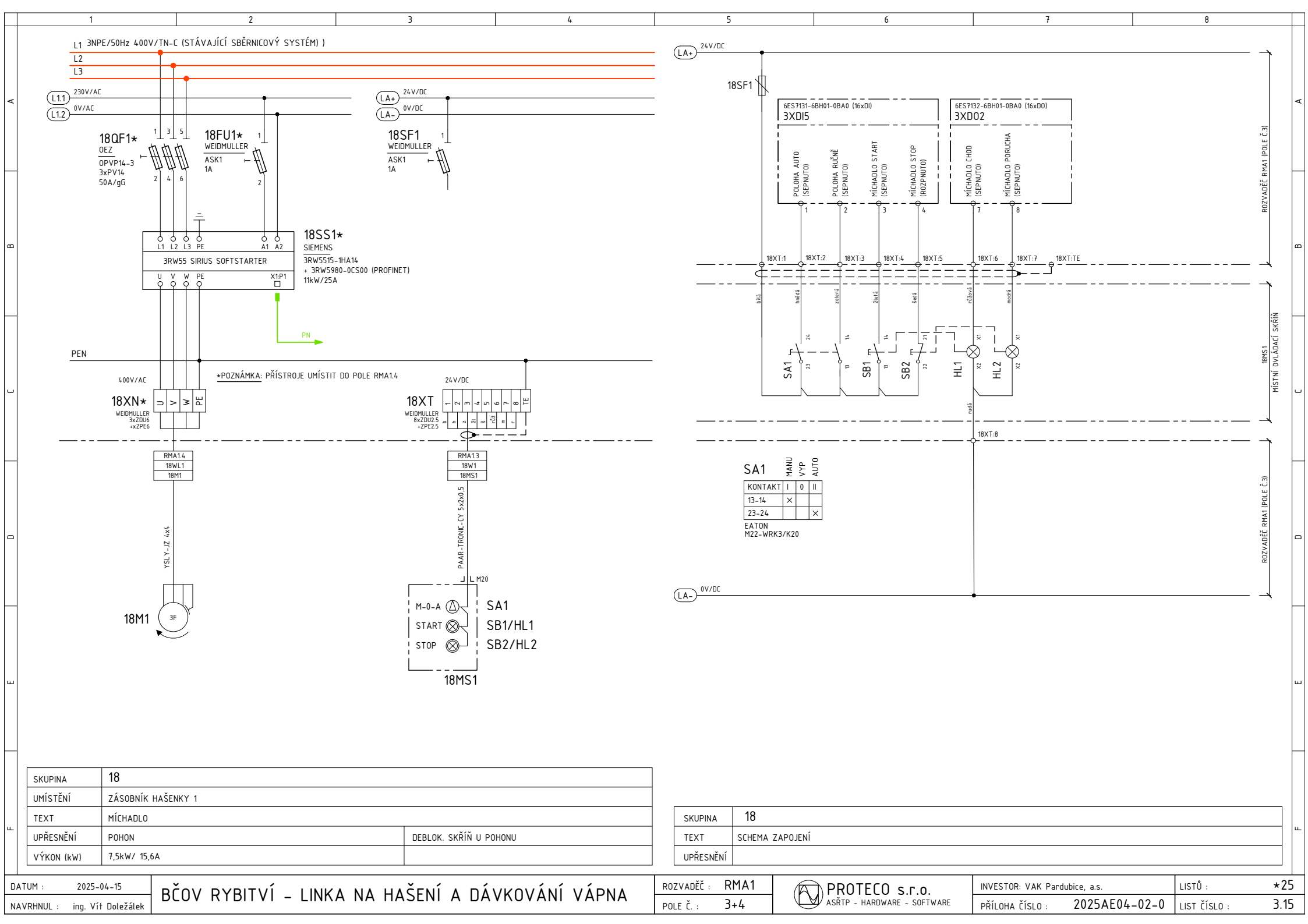
SKUPINA	75	
UMÍSTĚNÍ	ZÁSObNÍK VÁPNA	
TEXT	KYPŘENÍ VÁPNA	
UPŘESNĚNÍ	SERVOPOHON	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU
VÝKON (kW)	0,09kW / 0,34A	

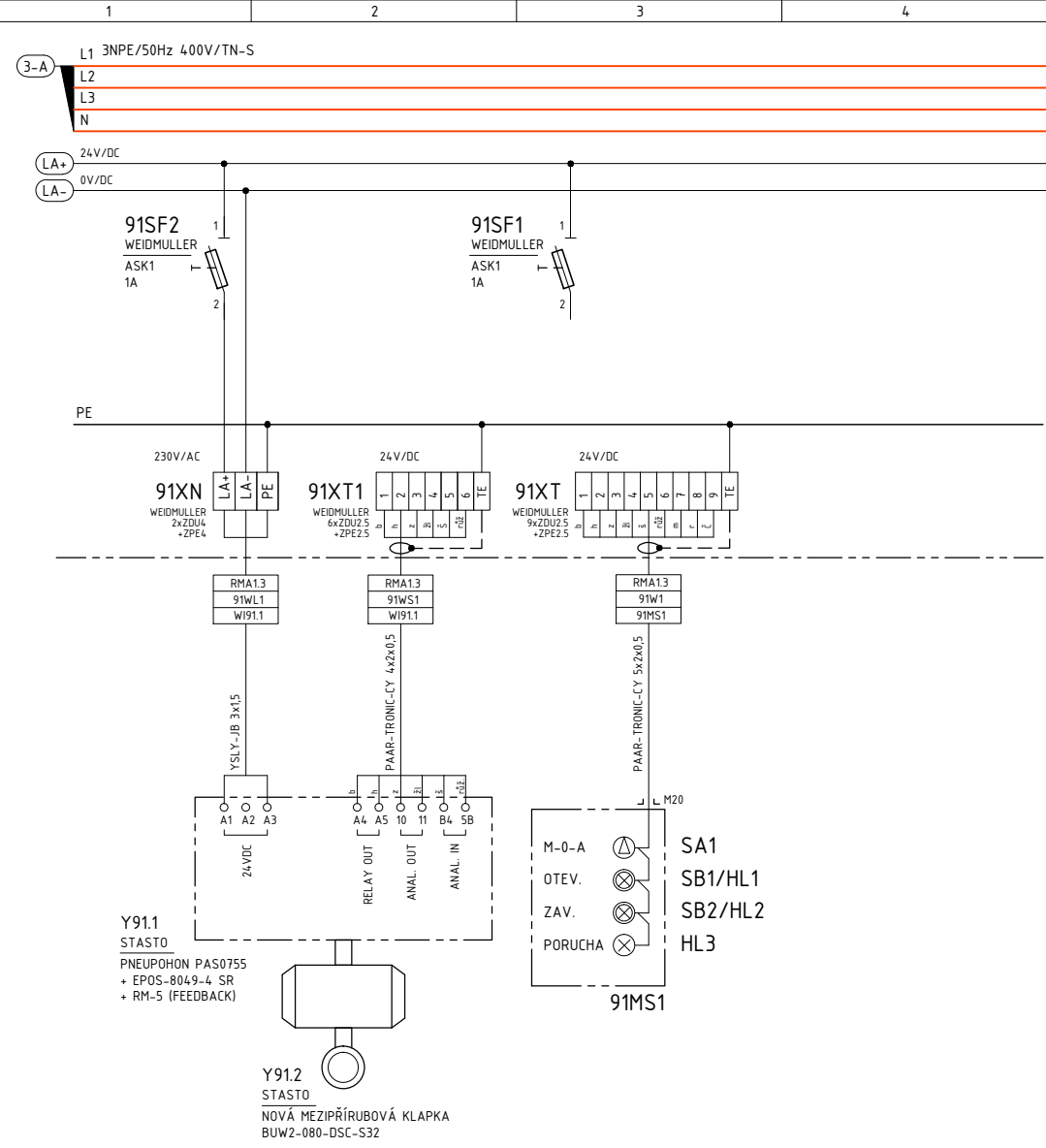
SKUPINA	75
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	



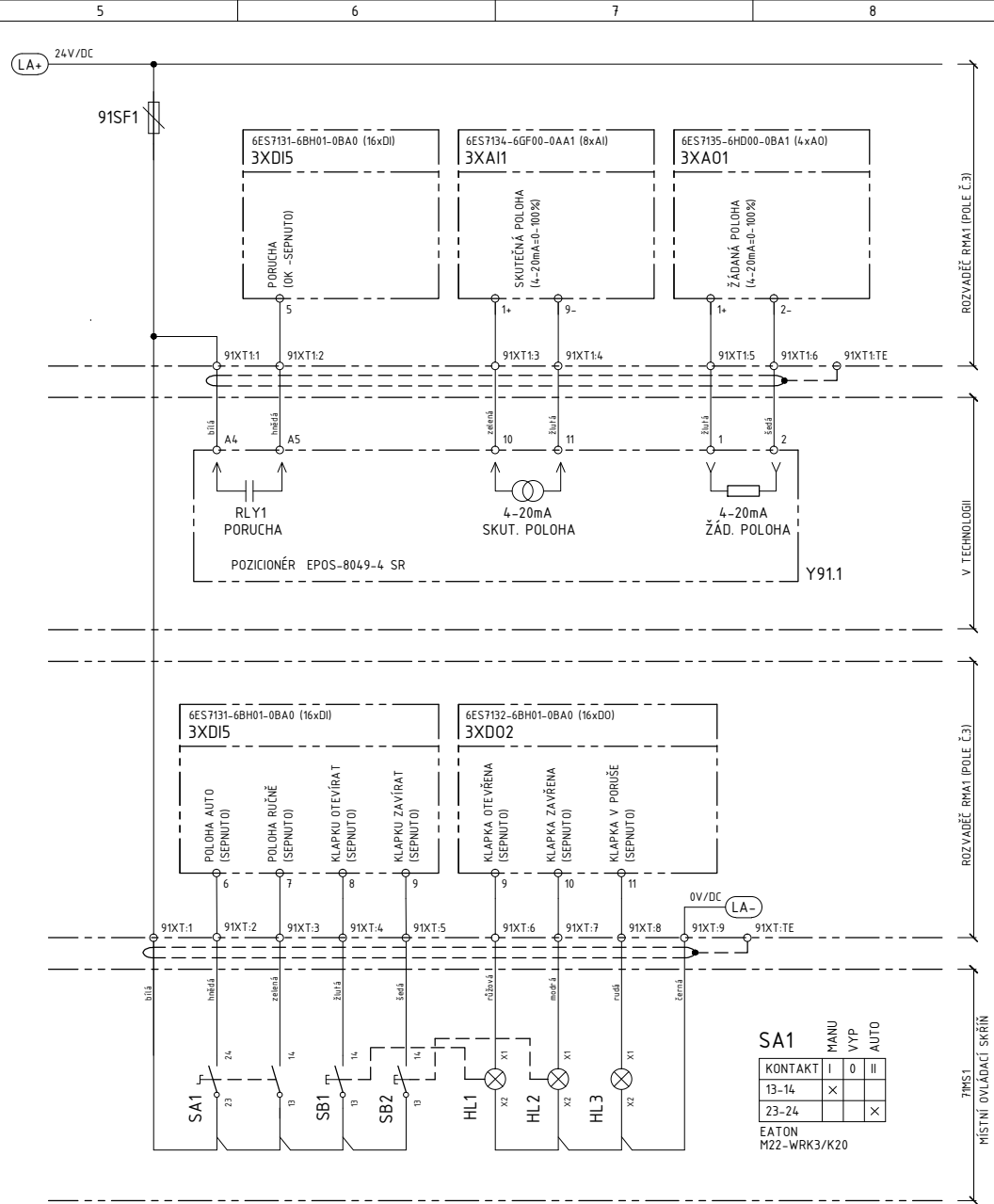




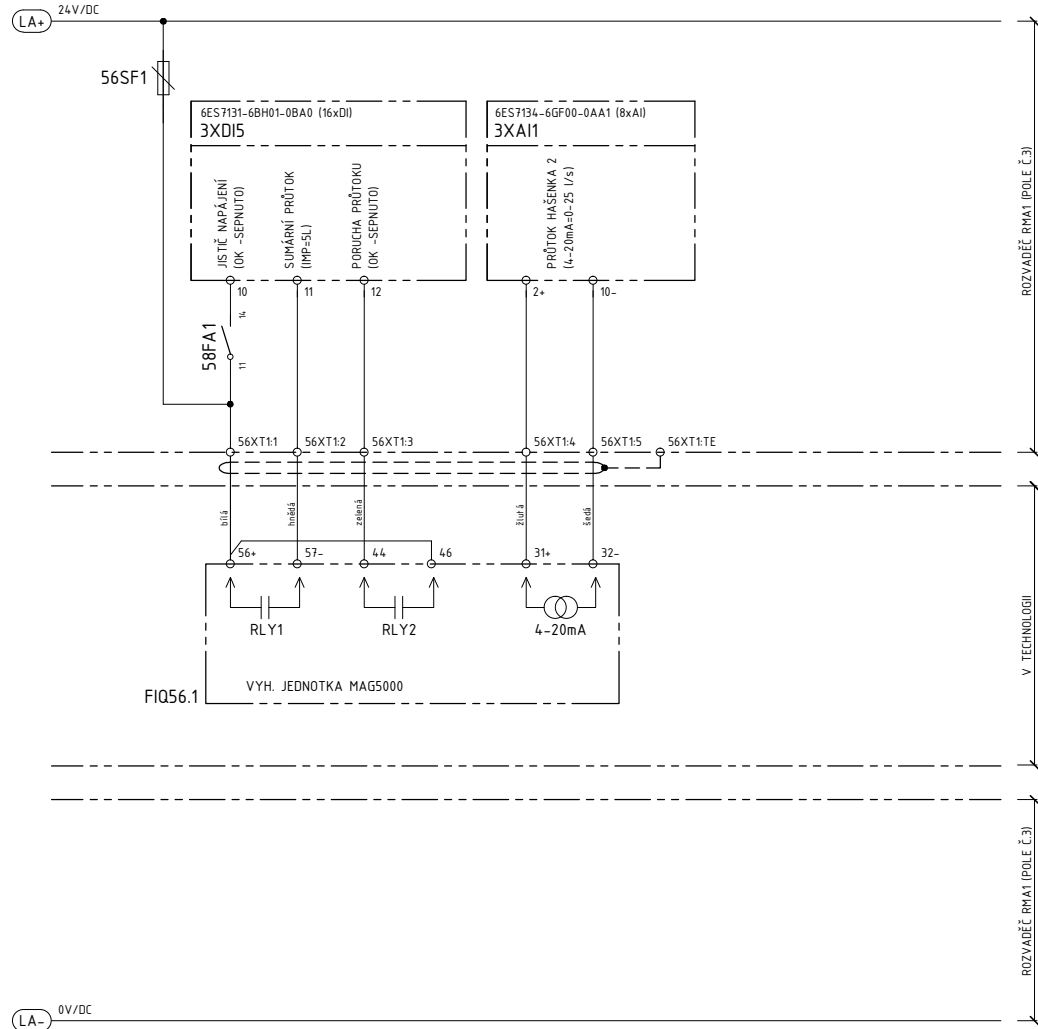
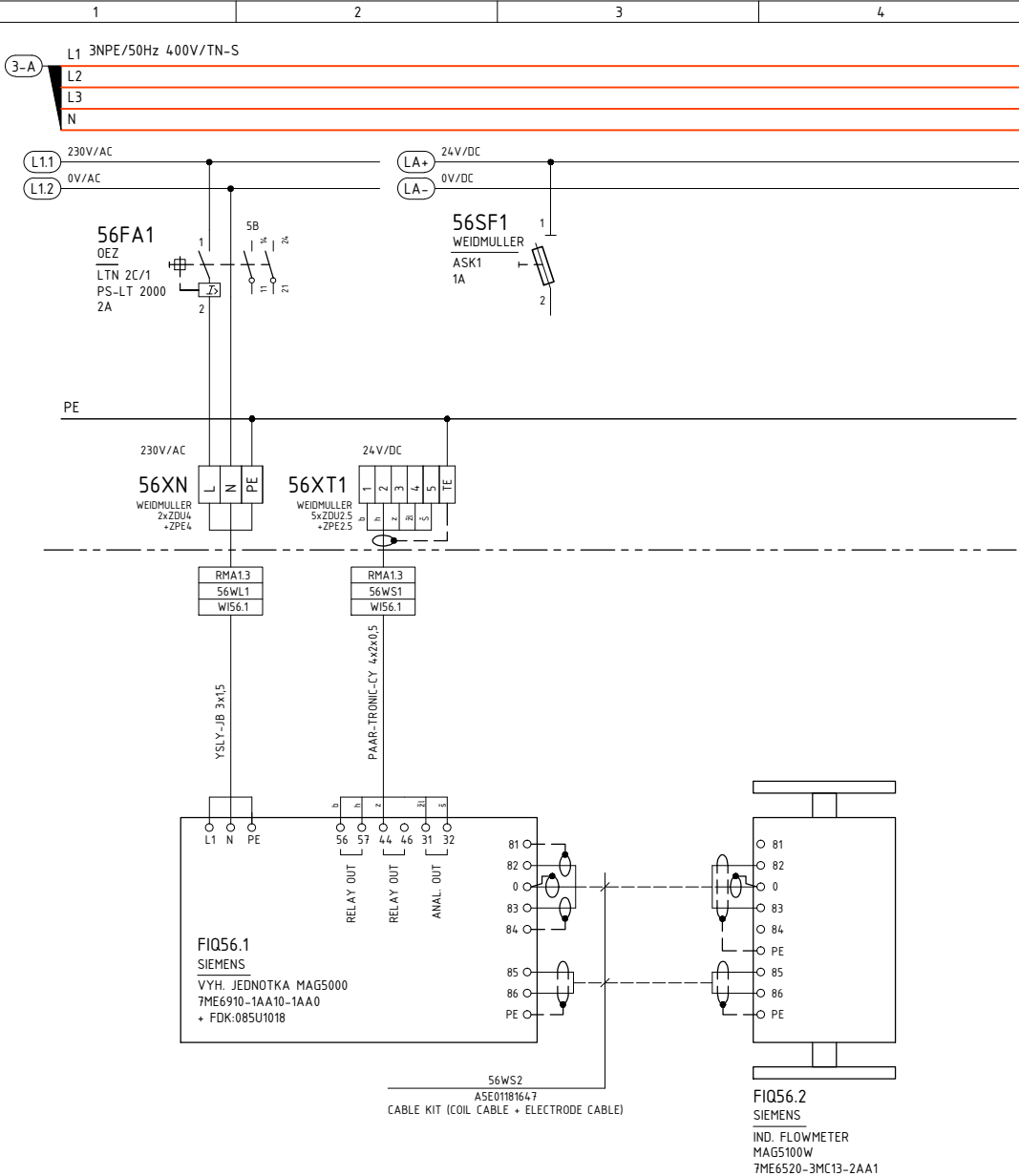




SKUPINA	91		
UMÍSTĚNÍ	POTRUBÍ DO NEUTRALIZACE		
TEXT	KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA		
UPŘESNĚNÍ	KLAPKA S PNEUPOHONEM A POZICIONÉREM	DEBLOK. SKŘÍŇ U POHONU	
VÝKON (kW)	0,1kW/ 0,4A		



SKUPINA	91		
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ		
UPŘESNĚNÍ			



SKUPINA	56		
UMÍSTĚNÍ	HAŠENKA 1+2		
TEXT	PRŮTOK ČISTÉ VODY		
UPŘESNĚNÍ	VYHODNOCOVAČÍ JEDNOTKA MAG5000		PRŮTOKOMĚŘ (ČISTÁ VODA)
VÝKON (kW)	0,1kW/ 0,4A		

SKUPINA	56
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	

DATUM : 2025-04-15
NAVRHNUL : ing. Vít Doležálek

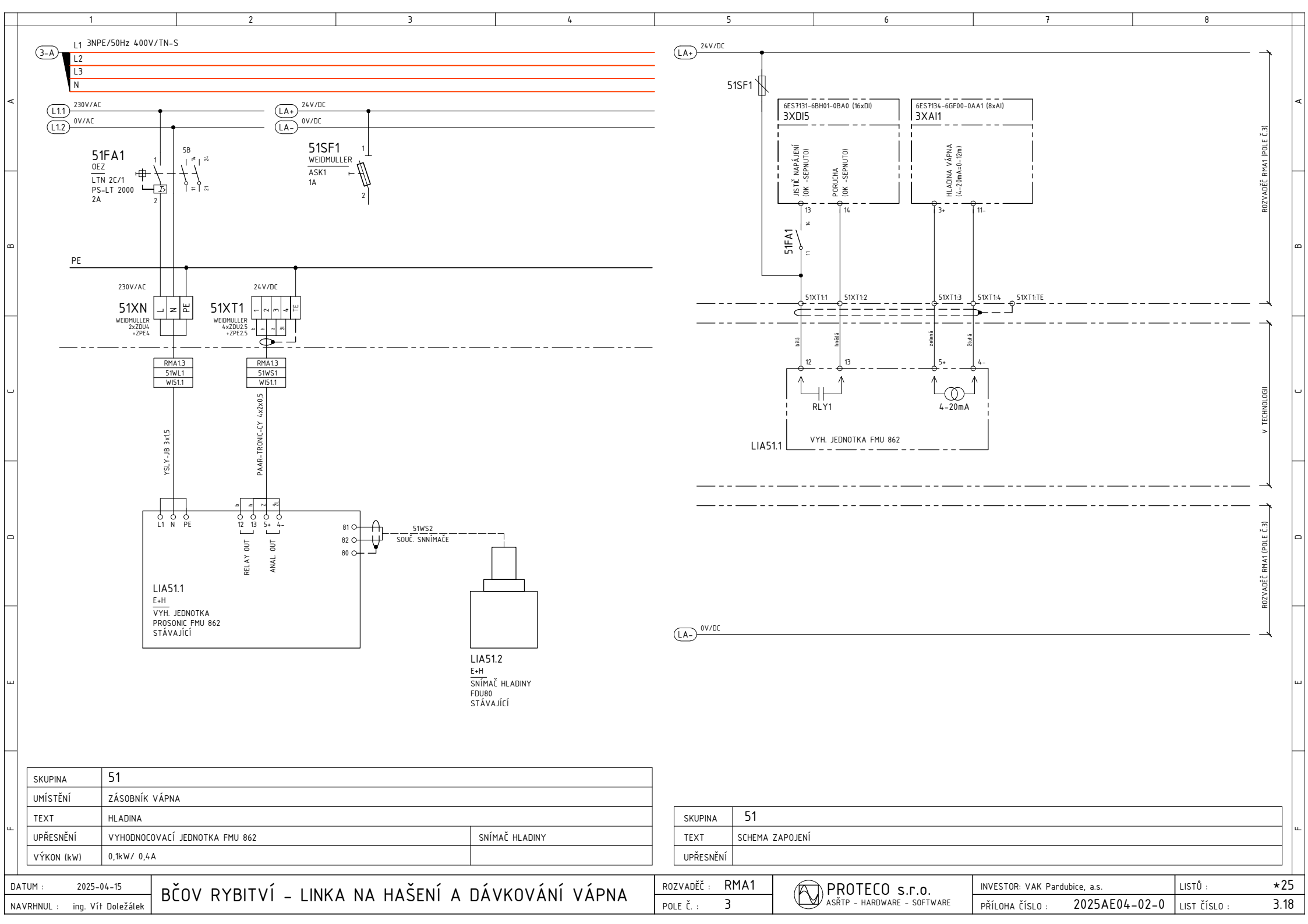
BČOV RYBITVÍ - LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA

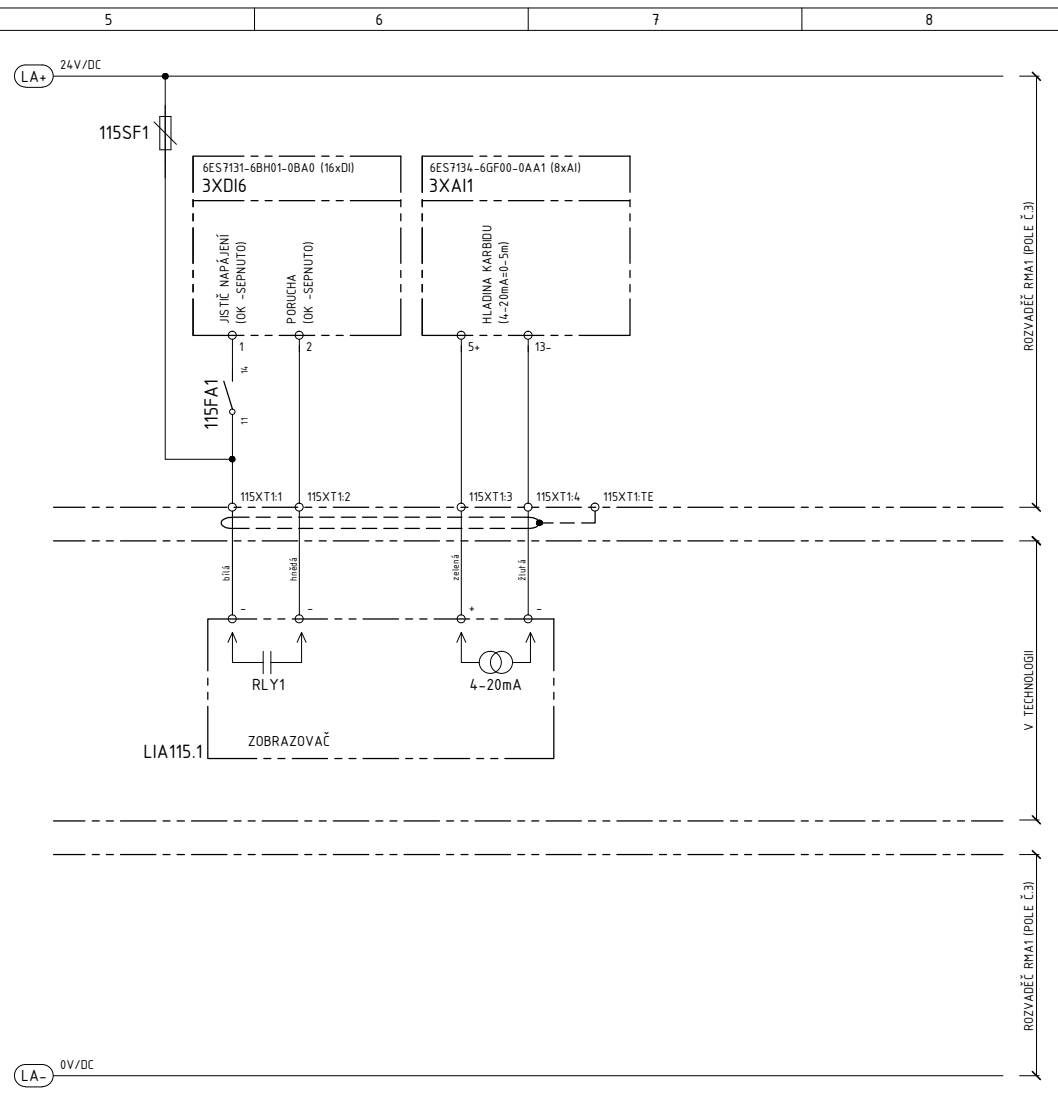
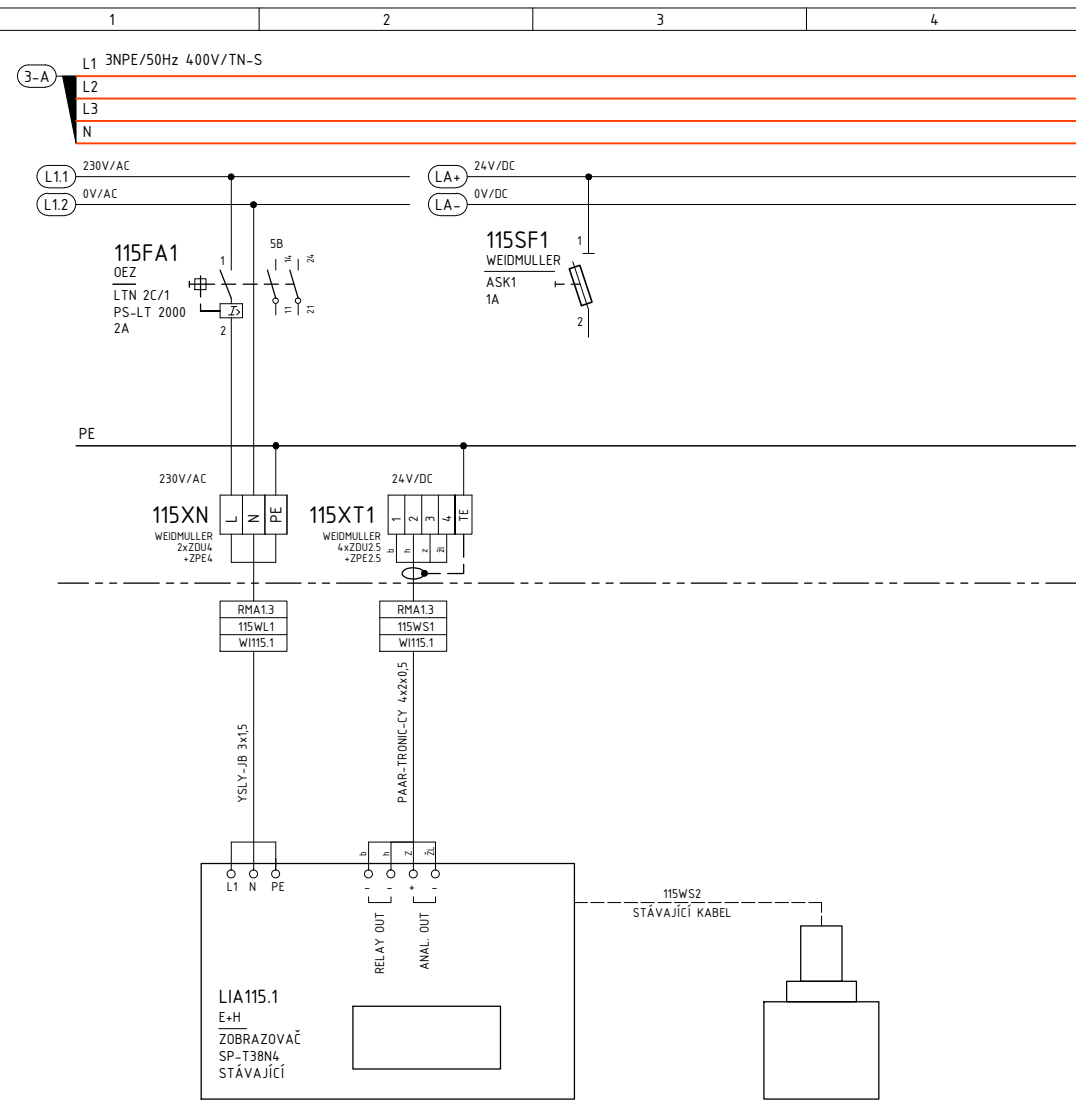
ROZVADĚČ : RMA1
POLE Č. : 3

PROTECO s.r.o.
ASŘTP - HARDWARE - SOFTWARE

INVESTOR: VAK Pardubice, a.s.
PŘÍLOHA ČÍSLO : 2025AE04-02-0

LISTŮ : *25
LIST ČÍSLO : 3.17





POZN.: PŮVODNÍ ZAŘÍZENÍ - POUZE PŘIPOJIT NAPÁJENÍ
A MĚŘÍCÍ A SIGNALIZAČNÍ OVBODY. OVLÁDACÍ OVBODY ZŮSTÁVAJÍ
ZAPOJENY DO STÁVAJÍCÍCH KABELŮ - NEDEMONTOVAT !!!

SKUPINA	115
UMÍSTĚNÍ	ZÁSObNÍK KARBIDU 2
TEXT	HLADINA
UPŘESNĚNÍ	ZOBRAZOVAČ SP-T38N4
VÝKON (kW)	0,1kW/ 0,4A

SKUPINA	115
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
UPŘESNĚNÍ	

BČOV RYBITVÍ - LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA

ROZVADĚČ : RMA1
POLE Č. : 3

PROTECO s.r.o.
ASŘTP - HARDWARE - SOFTWARE

INVESTOR: VAK Pardubice, a.s.

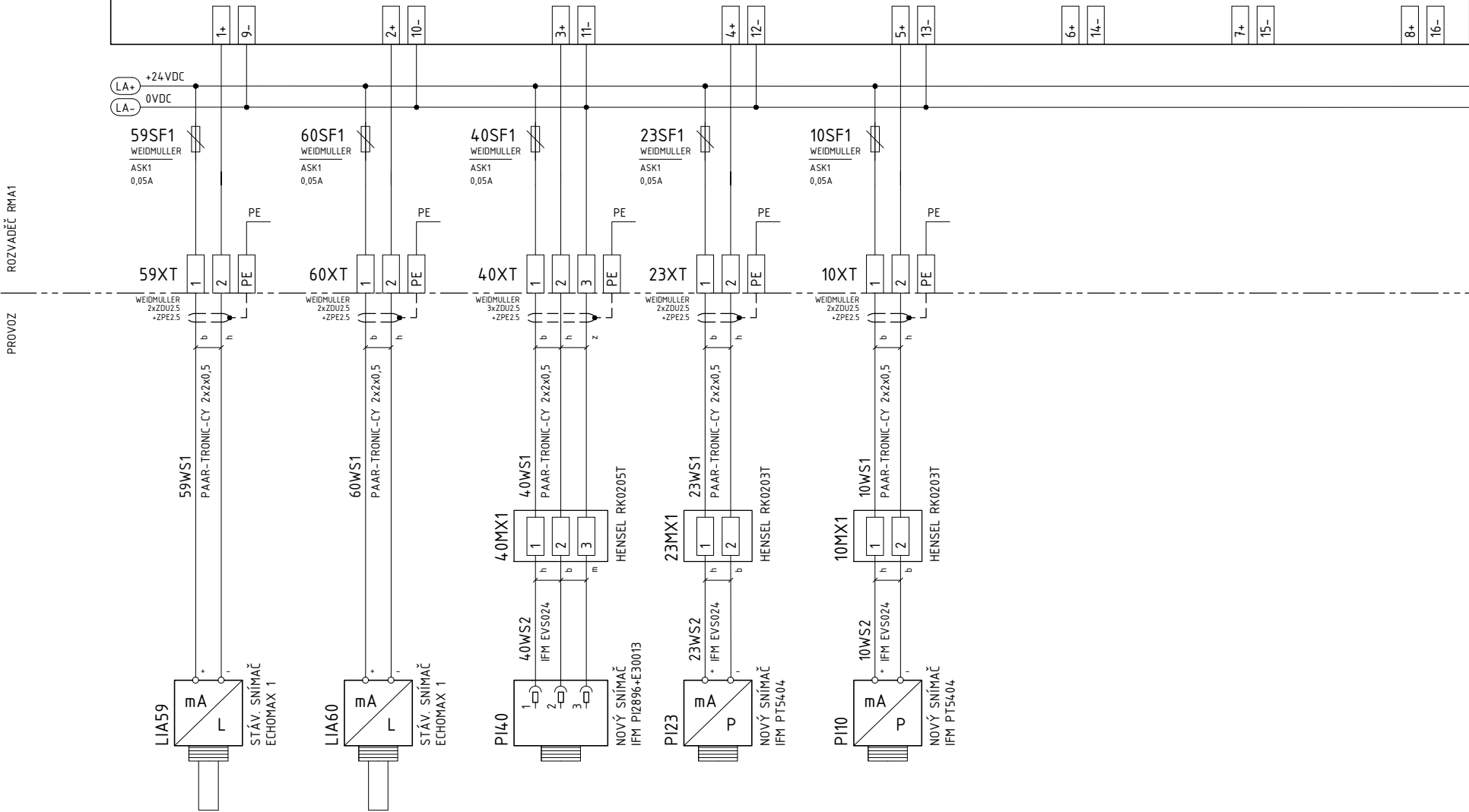
PŘÍLOHA ČÍSLO : 2025AE04-02-0

LISTŮ : *25

LIST ČÍSLO : 3.20

3XAI2

MODULE: 6ES7134-6GF00-0AA1 (8xAI)



LIA59	LIA60	PI40	PI23	PI10	REZ.	REZ.	REZ.
HLADINA	HLADINA	TLAK	TLAK	TLAK			
ZÁSOBNÍK HAŠENKY 1	ZÁSOBNÍK HAŠENKY 2	VÁPENNÉ MLÉKO	KOMPRESOR	UCPÁVKOVÁ VODA			
4±20mA = 0÷4m	4±20mA = 0÷4m	4±20mA = 0÷2,5bar	4±20mA = 0÷10bar	4±20mA = 0÷10bar			

ROZVADĚČ RMA1

PROVOZ

59XT

60XT

40XT

23XT

10XT

LIA59

LIA60

PI40

PI23

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

LIA59

LIA60

PI40

PI23

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

STÁV. SNÍMAČ
ECHOMAX 1

PI40

PI23

PI10

PI40

PI23

PI10

1

1

1

1

1

2

2

2

2

2

3

3

3

3

3

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PIZ896+E30013

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PIZ896+E30013

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PIZ896+E30013

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PIZ896+E30013

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PIZ896+E30013

PI23

PI10

PI23

PI10

PI23

mA

mA

mA

mA

mA

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

NOVÝ SNÍMAČ
IFM PT5404

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

PI10

PI10

PI10

PI10

PI10

mA

mA

mA

mA

mA

DATUM : 2025-04-15

NAVRHNUL : ing. Vít Doležálek

BČOV RYBITVÍ - LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA

ROZVADĚČ : RMA1

POLE Č. : 3



PROTECO s.r.o.
ASŘTP - HARDWARE - SOFTWARE

INVESTOR: VAK Pardubice, a.s.

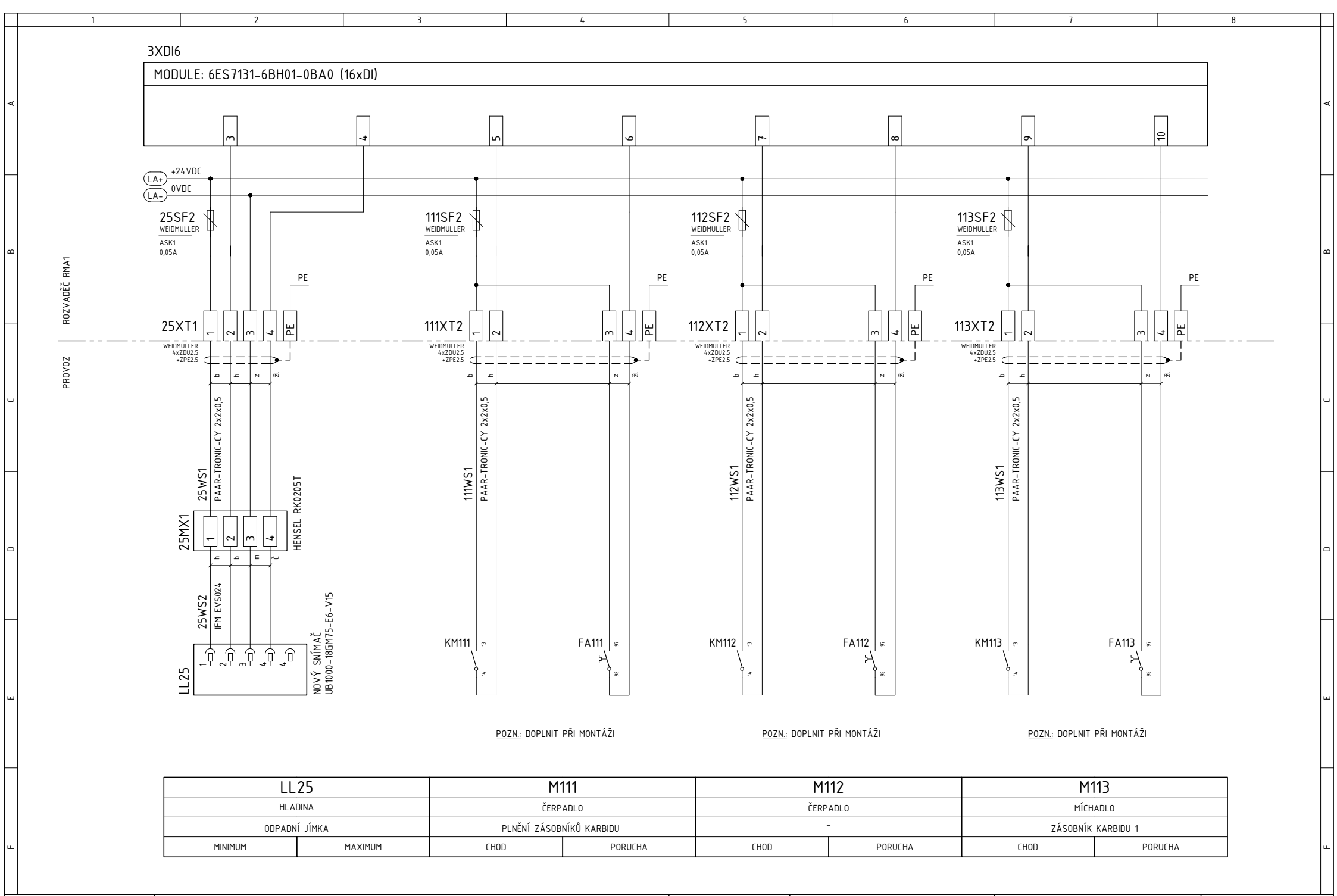
PŘÍLOHA ČÍSLO : 2025AE04-02-0

LISTŮ :

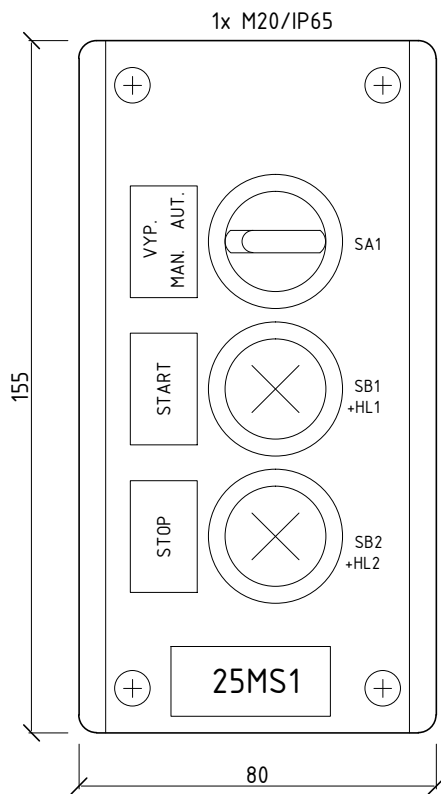
LIST ČÍSLO :

*25

3.21



MÍSTNÍ OVL. SKŘÍŇKA TYP 1 : ČELNÍ POHLED

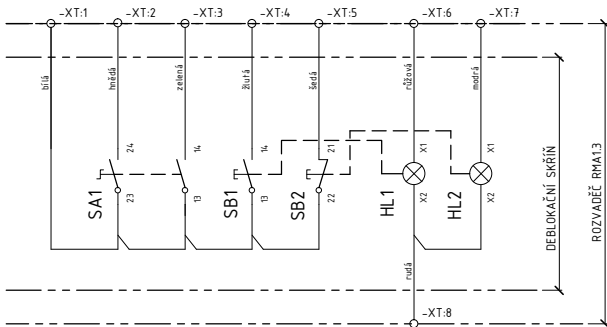


SESTAVA EATON:

Plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)
SA1 – Ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20
SB1+HL1 – Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (ZELENÁ)
SB2+HL2 – Ovládací hlavice prosvětlená Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (RUDÁ)
SA1 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "MAN. VYP AUT."
SB1+HL1 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "START"
SB2+HL2 – Gravírovaný označovací štítek 18x27mm – "STOP"
Ucpávková vývodka s pojistnou maticí M20
Gravírovaný označovací štítek (hlavní) 16x37mm
Krytí min. IP54

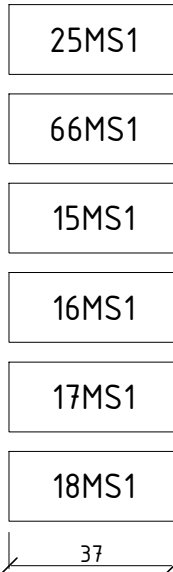
POZN.:

ALTERNATIVNĚ V PROVEDENÍ KOMPONENTŮ SCHNEIDER
POČET KUSŮ – 6



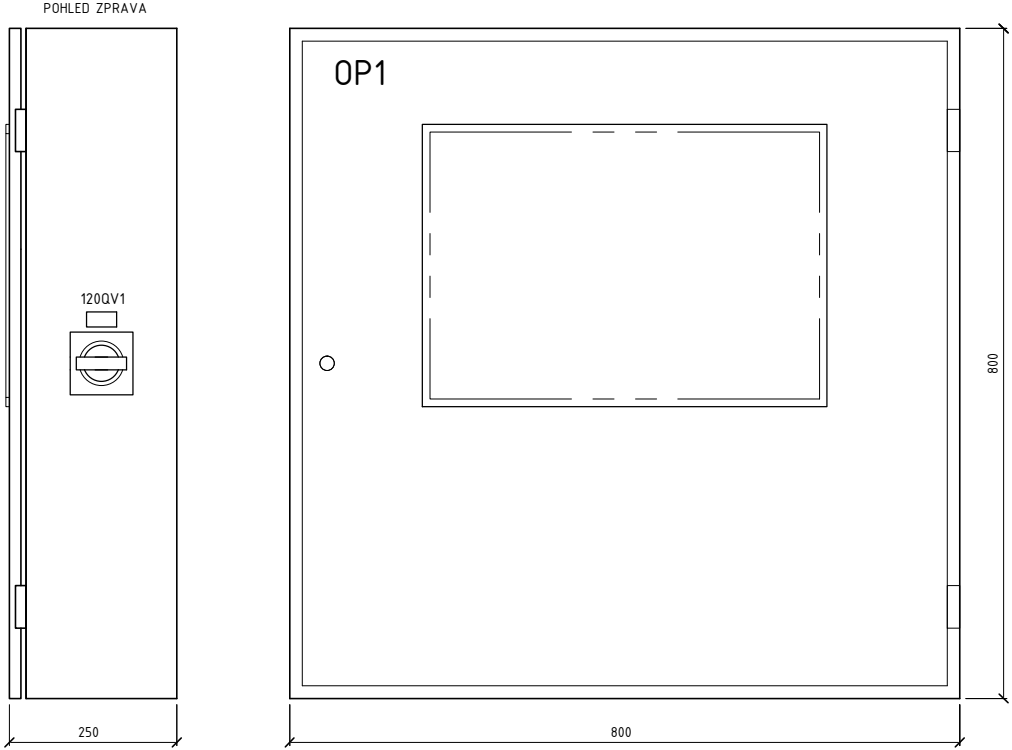
SA1			
	MANU	VYP	AUTO
KONTAKT	I	0	II
14-13	X		
23-24			X

EATON
M22-WRK3/K20



ROZVODNA SOUSTAVA : STEJNOSMĚRNÁ 24VDC
OCHRANA PRED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : MALÝM NAPĚTÍM

LISTŮ :	*25
LIST ČÍSLO :	3.25

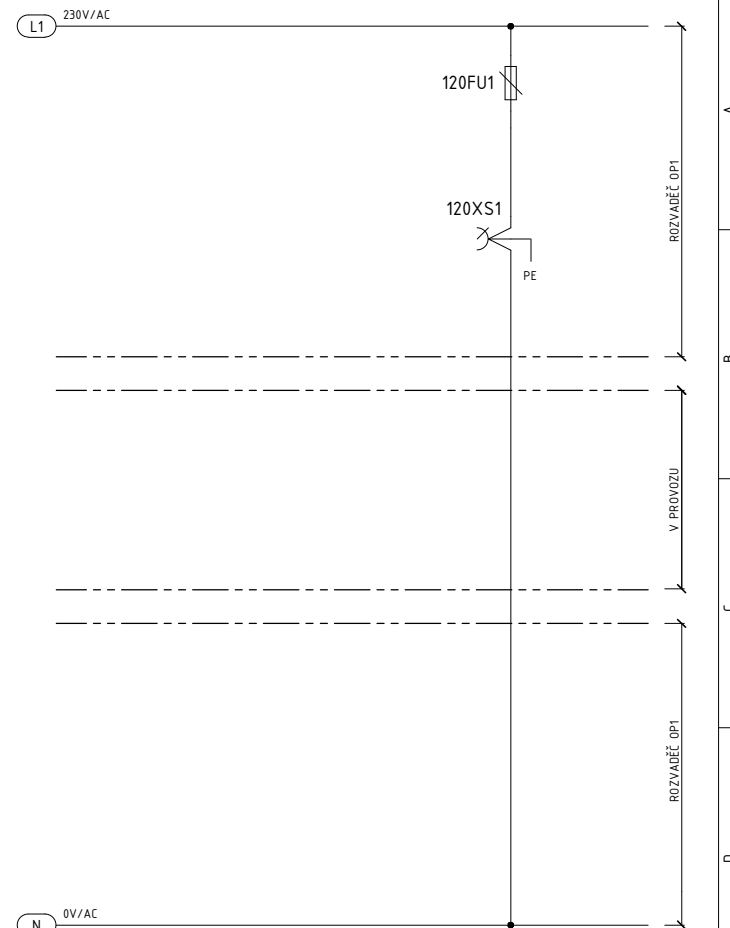


OBSAH		
LIST 4.1	ČELNÍ POHLED NA ROZVADĚČ OP1	-
LIST 4.2	120 - PŘÍVOD NAPÁJENÍ 230VAC, ZDROJ 24VDC	120W
LIST 4.3	TOPOLOGIE DATOVÉ KOMUNIKACE	-
LIST 4.4	DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ	-
LIST 4.5	TECHNOLOGICKÉ SCHEMA	-

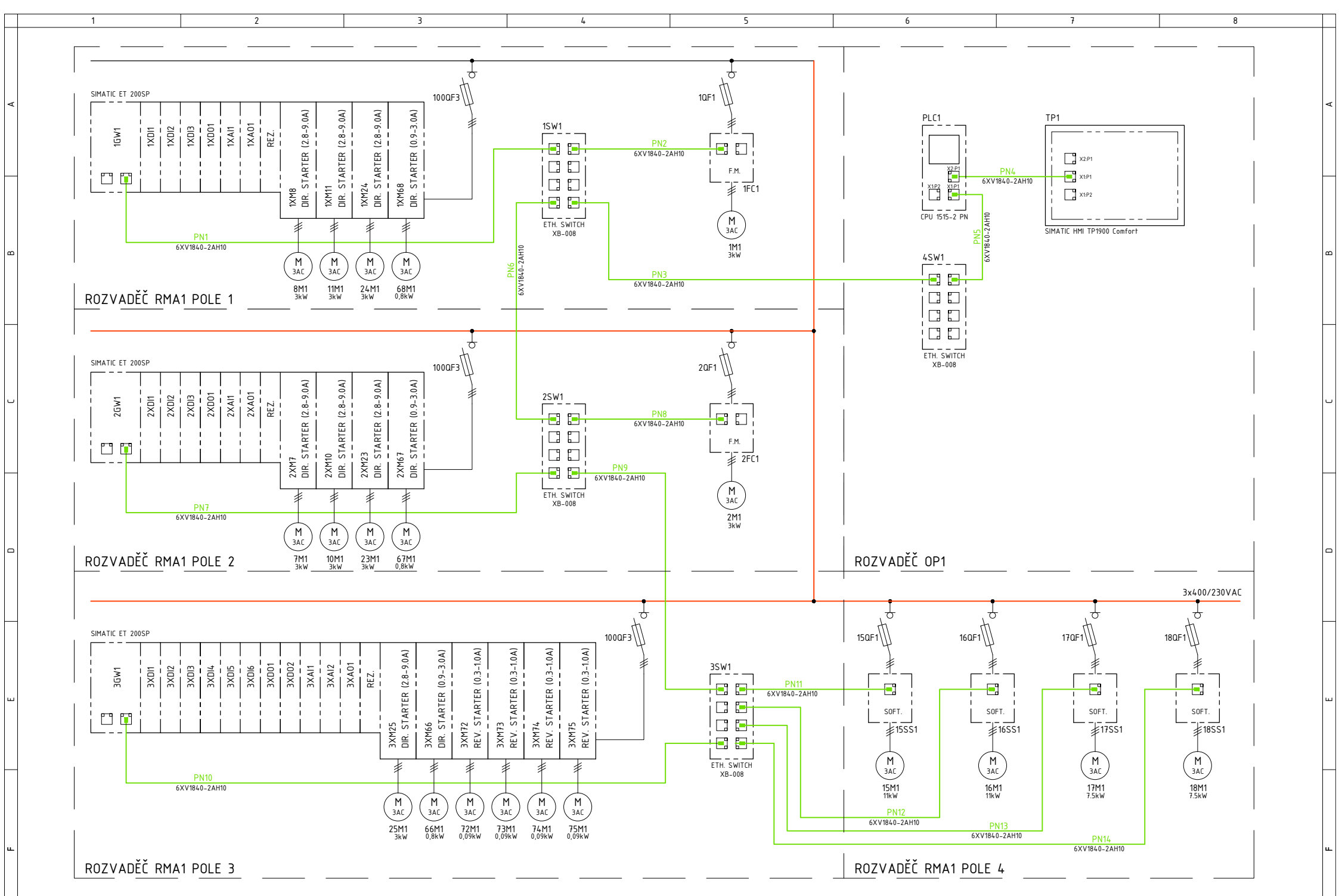
TECHNICKÁ SPECIFIKACE :

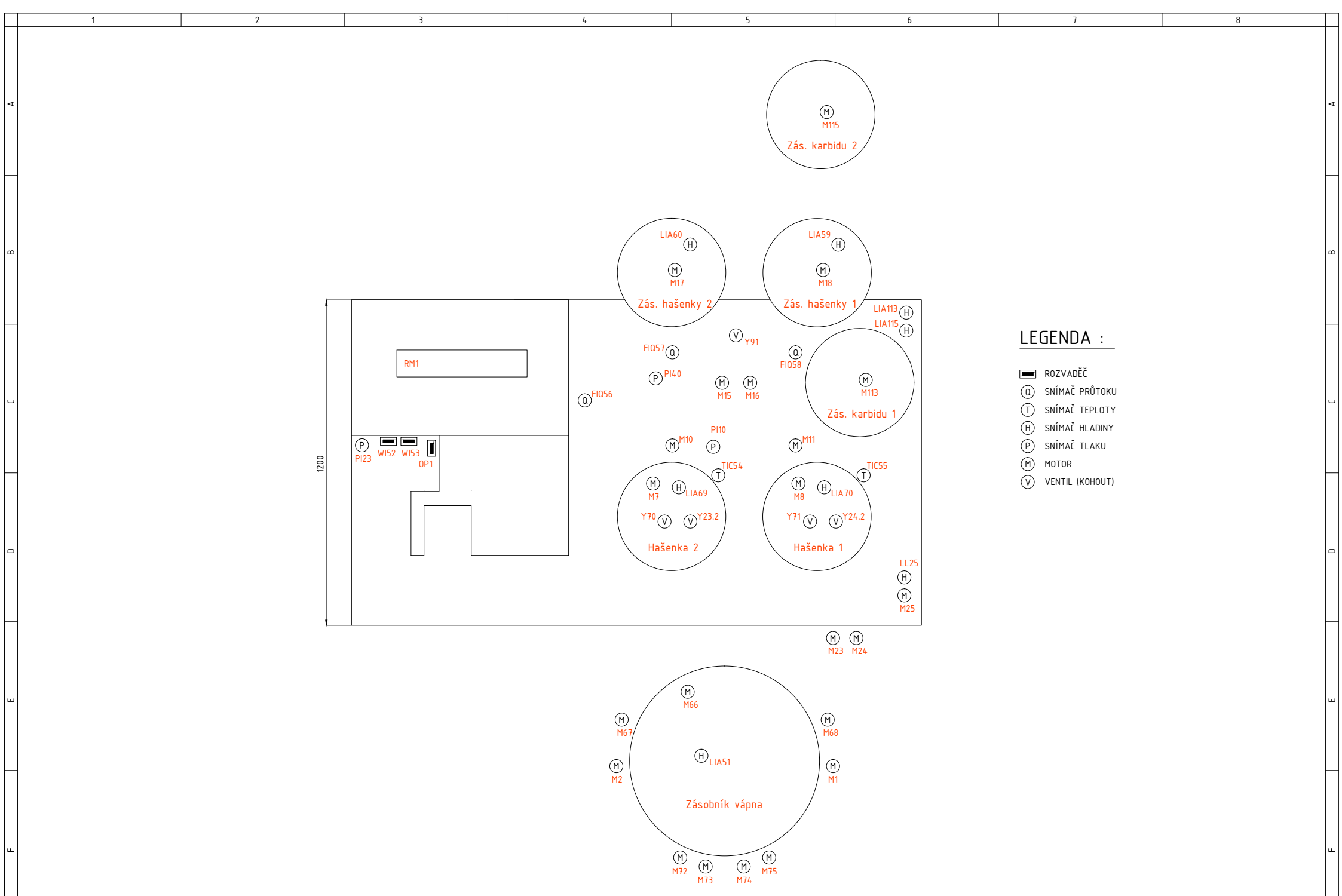
NÁSTĚNNÁ SKŘÍŇ SCHNEIDER SPACIAL 3D, REF. NSYS3D8825P (1ks)
SKŘÍŇ 800/800/250MM, 1-KŘÍDLÉ PROVEDENÍ, VČETNĚ MONTÁŽNÍHO PANELU
SADA 4 NÁSTĚNNÝCH ZÁVĚSNÝCH OK, REF. NSYAEFPFSC
KRYTÍ IP55/IP20, VSTUP A VÝSTUP KABELŮ SPODEM PŘES KAB. PRŮCHODKY
VÝVODKA M20x1,5 (3ks)
PŘÍVOD NAPÁJENÍ 230VAC/16A

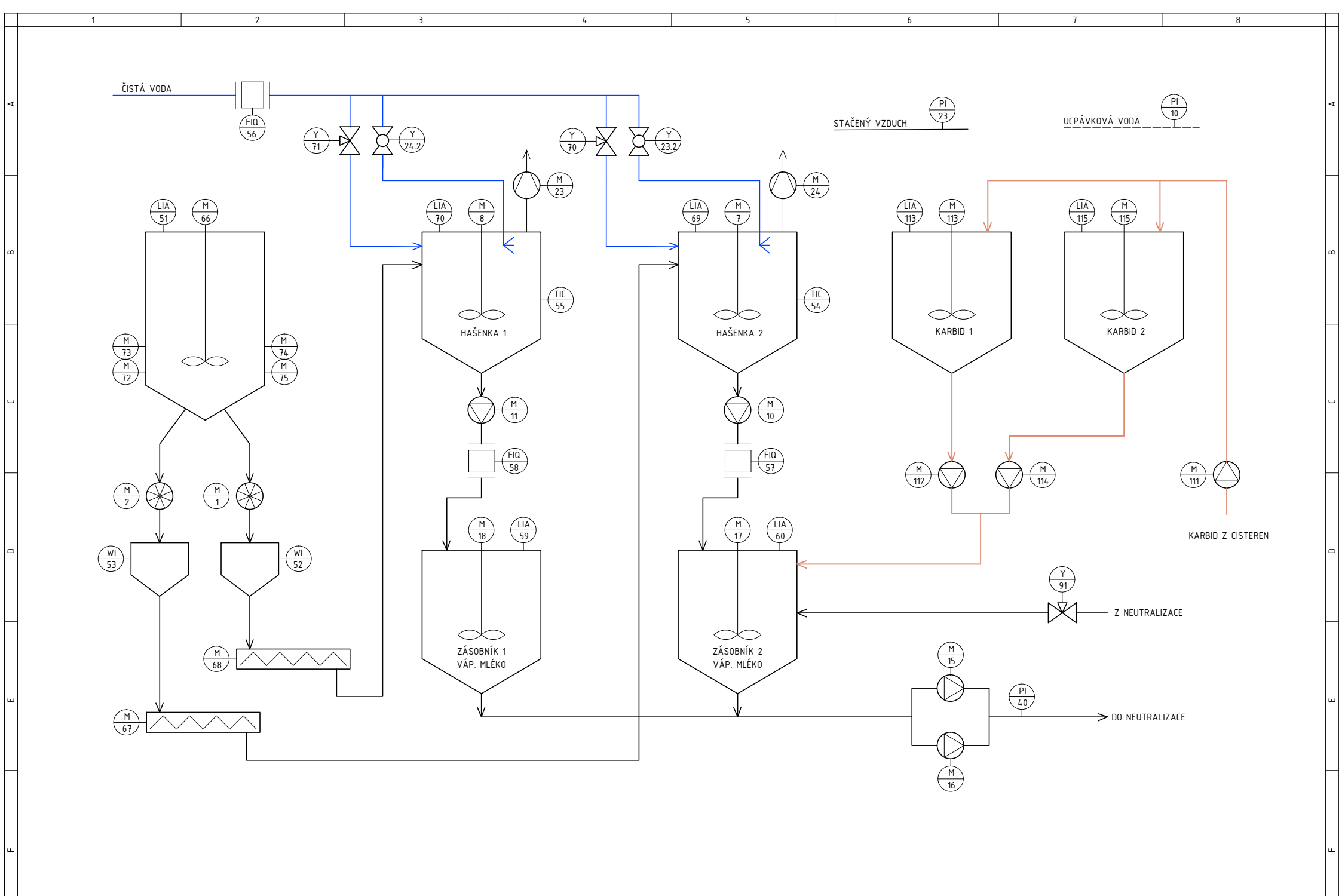
ROZVODNÁ SOUSTAVA : STŘÍDAVÁ 1x230VAC/16A
STEJNOSMĚRNÁ 24VDC (PELV)
OCHRANA PŘED NDN DLE ČSN 332000-4-41 ed.3 : AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE, MALÝM NAPĚTÍM



SKUPINA	120
TEXT	SCHEMA ZAPOJENÍ
SPECIFIKACE	









PROTECO spol. s r. o.
Teplého 1628, PARDUBICE
Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

03. Technická specifikace

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04-03-0**

Datum: **KVĚTEN 2025**

A. Technická specifikace - rozvaděčová technika

RMA1.1

rozvaděč RMA1 pole 1

- 1 ks montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 520x1775mm
krytí IP20
Jmenovitý proud In=50A
Jmenovité napětí Un=400V

Montážní materiál

- 4 m lišta DIN TS 35
5 m kabelový žlab 40x80mm T1E
5 m kabelový žlab 60x80mm T1E
dle potř. ranžirovací vodič 1÷6 mm² - barvy propojovacích vodičů dle strojní normy
Pomocný a montážní materiál (žlaby, lišty TS35, šrouby, ranžír. vodiče apod.....)

100

SKUPINA 100 - přívod napájení 400Vac

- | | | |
|--------|------|---|
| 100QF1 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 14/3 |
| | 3 ks | pojistka válcová PV14-50A/aM |
| 100QF2 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 10/1 |
| | 1 ks | pojistka válcová PV10-6A/gG |
| 100QF3 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 10/3 |
| | 3 ks | pojistka válcová PV10-32A/gG |
| 100XS1 | 1 ks | zásuvka soklová OEZ, 230VAC/16A, typ ZSE-03 |
| 100QF4 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 10/1 |
| | 1 ks | pojistka válcová PV10-6A/gG |
| 100XN | 2 ks | svorka ZDU4 - Weidmuller |
| | 1 ks | svorka ZPE4 - Weidmuller |
| | 1 ks | bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller |
| | 1 ks | koncová svěrka EW35 - Weidmuller |

110

SKUPINA 110 - řídící a napájecí napětí 230VAC

- | | | |
|--------|------|---|
| 110FU1 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 10/2 |
| | 2 ks | pojistka válcová PV10-10A/aM |
| 110TC1 | 1 ks | oddělovací transformátor, typ JOC E5092-0333
400VAC/230VAC, 1000VA |
| 110FU2 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 10/1 |
| | 1 ks | pojistka válcová PV10-6A/aM |
| 110XN | 2 ks | svorka ZDU4 - Weidmuller |
| | 1 ks | svorka ZPE4 - Weidmuller |
| | 1 ks | bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller |
| | 1 ks | koncová svěrka EW35 - Weidmuller |
| 110FI1 | 1 ks | proudový chránič OEZ, typ LFN-25-2-030A |
| | 1 ks | pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000 |
| 110SF1 | 1 ks | pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou |
| | 1 ks | bočnice Weidmuller , typ AP ASK1 |

120

SKUPINA 120 - napájecí napětí 24VDC

- | | | |
|--------|------|---|
| 120FA1 | 1 ks | jednólový jistič OEZ, typ LTN 10C/1 |
| 120TC1 | 1 ks | napájecí zdroj SIEMENS, SITOP PSU100S, ref. 6EP1336-2BA10 |
| 120FU1 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 10/1 |
| | 1 ks | pojistka válcová PV10-6A/gG |

120F1÷7	7 ks 7 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
1SW1	1 ks	ethernet switch Siemens, 8xRJ45, typ SCALANCE XB008, ref. 6GK5008-0BA10-1AB2
1GW1	1 ks 1 ks	ET 200SP, IM 155-6 PN ST, ref. 6ES7155-6AU02-0BN0 ET 200SP, Busadapter BA 2xRJ45, ref. 6ES7193-6AR00-0AA0
1XDI1	1 ks 1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0 BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
1XDI2	1 ks 1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0 BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
1XDI3	1 ks 1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0 BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
1XDO1	1 ks 1 ks	ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, PU 1, ref. 6ES7132-6BH01-0BA0 BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
1XA11	1 ks 1 ks	ET 200SP, AI 8XI 2-/4-Wire Basic, ref. 6ES7134-6GF00-0AA1 BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1
1XAO1	1 ks 1 ks	ET 200SP, AQ 4xU/I ST, ref. 6ES7135-6HD00-0BA1 BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1
REZ.	1 ks 1 ks	ET 200SP, 5 BU-Cover, 15mm, ref. 6ES7133-6CV15-1AM0 BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
1XM8	1 ks 1 ks	ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0 FAN, ref. 3RW4928-8VB00
1XM11	1 ks 1 ks	ET200 SP, BU with infeed 24V and 500V, ref. 3RK1908-0AP00-0AP0 ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0 FAN, ref. 3RW4928-8VB00
1XM24	1 ks 1 ks	ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0 ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0 FAN, ref. 3RW4928-8VB00
1XM68	1 ks 1 ks 1 ks	ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0 ET 200SP, D-O-L starter 0.9 - 3A HF, ref. 3RK1308-0AC00-0CP0 FAN, ref. 3RW4928-8VB00 ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0

120XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

8

SKUPINA 8 - míchadlo hašenky 1 (3kW)

8XN	3 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller svorka ZPE4 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
8XT	8 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
8SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

11

SKUPINA 11 - čerpadlo z hašenky 1 (3kW)

11XN	3 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller svorka ZPE4 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
11XT	8 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
11SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

24

SKUPINA 24 - odsávací ventilátor z hašenky 1 (1,5kW)

24XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
24XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
24SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

68

SKUPINA 68 - šnekový dopravník do hašenky 1 (0,8kW)

68XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
68XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
68SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

1

SKUPINA 1 - turniket F.M. (3kW)

1QF1	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 10/3
	3 ks	pojistka válcová PV10-32A/gG
1FC1	1 ks	SINAMICS PM240-2 IP20 FSB A 3AC 380-480V 4,00kW, ref. 6SL3210-1PE21-1AL0
	1 ks	SINAMICS CU240E-2 PN, ref. 6SL3244-0BB12-1FA0
	1 ks	Basic Operator Panel BOP-2, ref. 6SL3255-0AA00-4CA1
	1 ks	Memory card, ref. 6SL3054-4AG00-2AA0
	1 ks	Shield connection kit, ref. 6SL3264-1EA00-0HB0
1SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
1SF2	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
1XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	2 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
1XT	11 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

52

SKUPINA 52 - váha vápna do hašenky 1 (0,1kW)

52FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
52SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
52XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

52XT1	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

58**SKUPINA 58 - průtok vápenného mléka z hašenky 1 (0,1kW)**

58FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
	1 ks	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
58SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
58XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
58XT1	5 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

71**SKUPINA 71 - regulační ventil nátoky vody do hašenky 1 (0,1kW)**

71SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
71SF2	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
71XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
71XT1	6 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
71XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

24.2**SKUPINA 24.2 - uzavírací kohout (0,02kW)**

24.2FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
	1 ks	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
24.2SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
24.2KM1	1 ks	ministrykač Schneider, typ LP1SK0600BD (cívka 24VDC)
24.2KM2	1 ks	ministrykač Schneider, typ LP1SK0600BD (cívka 24VDC)
24.2XN	4 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
24.2XT1	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

24.2XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

55**SKUPINA 55 - teplota v hašence 1**

55SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
55XT	2 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

70**SKUPINA 70 - hladina v hašence 1**

70SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
70XT	2 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

RMA1.2**rozvaděč RMA1 pole 2**

- 1 ks montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 520x1775mm
krytí IP20
Jmenovitý proud In=50A
Jmenovité napětí Un=400V

Montážní materiál

- 4 m lišta DIN TS 35
5 m kabelový žlab 40x80mm T1E
5 m kabelový žlab 60x80mm T1E
dle potř. ranžirovací vodič 1÷6 mm² - barvy propojovacích vodičů dle strojní normy
Pomocný a montážní materiál (žlaby, lišty TS35, šrouby, ranžír. vodiče apod.....)

100**SKUPINA 100 - přívod napájení 400Vac**

- 100QF1 1 ks pojistkový odpínač OPVP 14/3
3 ks pojistka válcová PV14-50A/aM
- 100QF2 1 ks pojistkový odpínač OPVP 10/1
1 ks pojistka válcová PV10-6A/gG
- 100QF3 1 ks pojistkový odpínač OPVP 10/3
3 ks pojistka válcová PV10-32A/gG
- 100XS1 1 ks zásuvka soklová OEZ, 230VAC/16A, typ ZSE-03

110**SKUPINA 110 - řídící a napájecí napětí 230VAC**

- 110XN 4 ks svorka ZDU4 - Weidmuller
2 ks svorka ZPE4 - Weidmuller
1 ks bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
1 ks koncová svěrka EW35 - Weidmuller

120**SKUPINA 120 - napájecí napětí 24VDC**

- 120F1÷7 7 ks pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
7 ks bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
- 2SW1 1 ks ethernet switch Siemens, 8xRJ45, typ SCALANCE XB008, ref. 6GK5008-0BA10-1AB2
- 2GW1 1 ks ET 200SP, IM 155-6 PN ST, ref. 6ES7155-6AU02-0BN0
1 ks ET 200SP, Busadapter BA 2xRJ45, ref. 6ES7193-6AR00-0AA0
- 2XDI1 1 ks ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
1 ks BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
- 2XDI2 1 ks ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
1 ks BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
- 2XDI3 1 ks ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
1 ks BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
- 2XDO1 1 ks ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, PU 1, ref. 6ES7132-6BH01-0BA0
1 ks BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
- 2XAI1 1 ks ET 200SP, AI 8XI 2-/4-Wire Basic, ref. 6ES7134-6GF00-0AA1
1 ks BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1
- 2XAO1 1 ks ET 200SP, AQ 4xU/I ST, ref. 6ES7135-6HD00-0BA1
1 ks BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1
- REZ. 1 ks ET 200SP, 5 BU-Cover, 15mm, ref. 6ES7133-6CV15-1AM0
1 ks BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
- 2XM7 1 ks ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0
1 ks FAN, ref. 3RW4928-8VB00
1 ks ET200 SP, BU with infeed 24V and 500V, ref. 3RK1908-0AP00-0AP0
- 2XM10 1 ks ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0
1 ks FAN, ref. 3RW4928-8VB00
1 ks ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0
- 2XM23 1 ks ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0
1 ks FAN, ref. 3RW4928-8VB00
1 ks ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0
- 2XM67 1 ks ET 200SP, D-O-L starter 0.9 - 3A HF, ref. 3RK1308-0AC00-0CP0
1 ks FAN, ref. 3RW4928-8VB00
1 ks ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0

120XN	4 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	2 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

7

SKUPINA 7 - míchadlo hašenky 2 (3kW)

7XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
7XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
7SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

10

SKUPINA 10 - čerpadlo z hašenky 2 (3kW)

10XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
10XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
10SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

23

SKUPINA 23 - odsávací ventilátor z hašenky 2 (1,5kW)

23XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
23XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
23SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

67

SKUPINA 67 - šnekový dopravník do hašenky 1 (0,8kW)

67XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
67XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
67SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

2

SKUPINA 2 - turniket F.M. (3kW)

2QF1	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 10/3
	3 ks	pojistka válcová PV10-32A/gG

2FC1	1 ks	SINAMICS PM240-2 IP20 FSB A 3AC 380-480V 4,00kW, ref. 6SL3210-1PE21-1AL0
	1 ks	SINAMICS CU240E-2 PN, ref. 6SL3244-0BB12-1FA0
	1 ks	Basic Operator Panel BOP-2, ref. 6SL3255-0AA00-4CA1
	1 ks	Memory card, ref. 6SL3054-4AG00-2AA0
	1 ks	Shield connection kit, ref. 6SL3264-1EA00-0HB0
2SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
2SF2	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
2XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	2 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
2XT	11 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

53**SKUPINA 53 - váha vápna do hašenky 2 (0,1kW)**

53FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
53SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
53XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
53XT1	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

57**SKUPINA 57 - průtok vápenného mléka z hašenky 2 (0,1kW)**

57FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
	1 ks	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
57SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
57XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
57XT1	5 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

70**SKUPINA 70 - regulační ventil nátoky vody do hašenky 2 (0,1kW)**

70SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
70SF2	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
70XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

70XT1	6 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
70XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

23.2**SKUPINA 23.2 - uzavírací kohout (0,02kW)**

23.2FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
	1 ks	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
23.2SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
23.2KM1	1 ks	ministrykač Schneider, typ LP1SK0600BD (cívka 24VDC)
23.2KM2	1 ks	ministrykač Schneider, typ LP1SK0600BD (cívka 24VDC)
23.2XN	4 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
23.2XT1	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
23.2XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

54**SKUPINA 54 - teplota v hašence 2**

54SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
54XT	2 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

69**SKUPINA 69 - hladina v hašence 2**

69SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
69XT	2 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

RMA1.3÷1.4**rozvaděč RMA1 pole 3+4**

RMA1.3	1 ks	montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 720x1775mm
RMA1.4	1 ks	montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 520x1775mm krytí IP20 Jmenovitý proud In=50A Jmenovité napětí Un=400V

Montážní materiál

6 m	lišta DIN TS 35
10 m	kabelový žlab 40x80mm T1E
10 m	kabelový žlab 60x80mm T1E
dle potř.	ranžirovací vodič 1÷6 mm ² - barvy propojovacích vodičů dle strojní normy Pomocný a montážní materiál (žlaby, lišty TS35, šrouby, ranžír. vodiče apod.....)

100**SKUPINA 100 - přívod napájení 400Vac**

100QF1	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 22/3
	3 ks	pojistka válcová PV22-100A/aM
100QF2	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 10/1
	1 ks	pojistka válcová PV10-6A/gG
100QF3	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 10/3
	3 ks	pojistka válcová PV10-32A/gG
100XS1	1 ks	zásuvka soklová OEZ, 230VAC/16A, typ ZSE-03

110**SKUPINA 110 - řídicí a napájecí napětí 230VAC**

110XN	4 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	2 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

120**SKUPINA 120 - napájecí napětí 24VDC**

120F1÷7	7 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	7 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
3SW1	1 ks	ethernet switch Siemens, 8xRJ45, typ SCALANCE XB008, ref. 6GK5008-0BA10-1AB2
3GW1	1 ks	ET 200SP, IM 155-6 PN ST, ref. 6ES7155-6AU02-0BN0
	1 ks	ET 200SP, Busadapter BA 2xRJ45, ref. 6ES7193-6AR00-0AA0
3XDI1	1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
3XDI2	1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
3XDI3	1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
3XDI4	1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
3XDI5	1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
3XDI6	1 ks	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
3XDO1	1 ks	ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, PU 1, ref. 6ES7132-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0
3XDO2	1 ks	ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, PU 1, ref. 6ES7132-6BH01-0BA0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0
3XA11	1 ks	ET 200SP, AI 8XI 2-/4-Wire Basic, ref. 6ES7134-6GF00-0AA1
	1 ks	BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1
3XA12	1 ks	ET 200SP, AI 8XI 2-/4-Wire Basic, ref. 6ES7134-6GF00-0AA1
	1 ks	BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2B/T, ref. 6ES7193-6BP00-0BA1
3XAO1	1 ks	ET 200SP, AQ 4xU/I ST, ref. 6ES7135-6HD00-0BA1
	1 ks	BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1
REZ.	1 ks	ET 200SP, 5 BU-Cover, 15mm, ref. 6ES7133-6CV15-1AM0
	1 ks	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0

3XM25	1 ks	ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0
	1 ks	FAN, ref. 3RW4928-8VB00
3XM66	1 ks	ET200 SP, BU with infeed 24V and 500V, ref. 3RK1908-0AP00-0AP0
	1 ks	ET 200SP, D-O-L starter 0.9 - 3A HF, ref. 3RK1308-0AC00-0CP0
3XM72	1 ks	FAN, ref. 3RW4928-8VB00
	1 ks	ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0
3XM73	1 ks	ET 200SP, reversing starter 0.3 - 1A HF, ref. 3RK1308-0BB00-0CP0
	1 ks	FAN, ref. 3RW4928-8VB00
3XM74	1 ks	ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0
	1 ks	ET 200SP, reversing starter 0.3 - 1A HF, ref. 3RK1308-0BB00-0CP0
3XM75	1 ks	FAN, ref. 3RW4928-8VB00
	1 ks	ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0
120XN	4 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	2 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

25

SKUPINA 25 - čerpadlo odpadní jímka (1,5kW)

25XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
25XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
25SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

66

SKUPINA 66 - oklep filtru (0,8kW)

66XN	3 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
66XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
66SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

72

SKUPINA 72 - servo kypření vápna (0,09kW)

72XN	5 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
72XT	9 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
72XT1	6 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

72FU1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
72SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

73**SKUPINA 73 - servo kypření vápna (0,09kW)**

73XN	5 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
73XT	9 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
73XT1	6 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
73FU1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
73SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

74**SKUPINA 74 - servo kypření vápna (0,09kW)**

74XN	5 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
74XT	9 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
74XT1	6 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
74FU1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
74SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

75**SKUPINA 75 - servo kypření vápna (0,09kW)**

75XN	5 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
75XT	9 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
75XT1	6 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
75FU1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

15

75SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

SKUPINA 15 - čerpadlo do neutralizace (11kW)

15QF1	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 14/3
	3 ks	pojistka válcová PV14-63A/gG
15SS1	1 ks	softstarter Siemens 3RW55 480V 32A 110-250V screw, ref. 3RW5516-1HA14
	1 ks	communication module PROFINET standard, ref. 3RW5980-0CS00
15FU1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
15SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
15XN	3 ks	svorka ZDU10 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE10 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW ZDU10 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
15XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

16

SKUPINA 16 - čerpadlo do neutralizace (11kW)

16QF1	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 14/3
	3 ks	pojistka válcová PV14-63A/gG
16SS1	1 ks	softstarter Siemens 3RW55 480V 32A 110-250V screw, ref. 3RW5516-1HA14
	1 ks	communication module PROFINET standard, ref. 3RW5980-0CS00
16FU1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
16SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
16XN	3 ks	svorka ZDU10 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE10 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW ZDU10 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
16XT	8 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

17

SKUPINA 17 - míchadlo (7,5kW)

17QF1	1 ks	pojistkový odpínač OPVP 14/3
	3 ks	pojistka válcová PV14-50A/gG
17SS1	1 ks	softstarter Siemens 3RW55 480V 25A 110-250V screw, ref. 3RW5515-1HA14
	1 ks	communication module PROFINET standard, ref. 3RW5980-0CS00
17FU1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
17SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
17XN	3 ks	svorka ZDU6 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE6 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW ZDU6 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

	17XT	8 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
18	<u>SKUPINA 18 - míchadlo (7,5kW)</u>		
	18QF1	1 ks 3 ks	pojistkový odpínač OPVP 14/3 pojistka válcová PV14-50A/gG
	18SS1	1 ks 1 ks	softstarter Siemens 3RW55 480V 25A 110-250V screw, ref. 3RW5515-1HA14 communication module PROFINET standard, ref. 3RW5980-0CS00
	18FU1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	18SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	18XN	3 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU6 - Weidmuller svorka ZPE6 - Weidmuller bočnice ZAP/TW ZDU6 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
	18XT	8 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
91	<u>SKUPINA 91 - klapka vápenného mléka (0,1kW)</u>		
	91SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	91SF2	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	91XN	2 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller svorka ZPE4 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
	91XT1	6 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
	91XT	8 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
56	<u>SKUPINA 56 - průtok čisté vody do hašenek (0,1kW)</u>		
	56FA1	1 ks 1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1 pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
	56SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	56XN	2 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller svorka ZPE4 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
	56XT1	5 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller

51

SKUPINA 51 - hladina v zásobníku vápna (0,1kW)

51FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
	1 ks	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
51SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
51XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
51XT1	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

113

SKUPINA 113 - hladina v zásobníku karbidu 1 (0,1kW)

113FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
	1 ks	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
113SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
113XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
113XT1	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

115

SKUPINA 115 - hladina v zásobníku karbidu 1 (0,1kW)

115FA1	1 ks	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1
	1 ks	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000
115SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
115XN	2 ks	svorka ZDU4 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE4 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
115XT1	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

59

SKUPINA LIA59 - hladina v zásobníku hašenky 1

59SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
59XT	2 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

60

SKUPINA LIA60 - hladina v zásobníku hašenky 2

60SF1	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

	60XT	2 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
40			<u>SKUPINA PI40 - tlak vápenného mléka</u>
	40SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	40XT	3 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
23			<u>SKUPINA PI23 - tlak slačeného vzduchu</u>
	23SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	23XT	2 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
10			<u>SKUPINA PI10 - tlak ucpávkové vody</u>
	10SF1	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	10XT	2 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
25			<u>SKUPINA PI25 - hladina v odpadní jímce</u>
	25SF2	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	25XT1	4 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
111			<u>SKUPINA M111 - čerpadlo</u>
	111SF2	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	111XT2	4 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
112			<u>SKUPINA M112 - čerpadlo</u>
	112SF2	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
	112XT2	4 ks 1 ks 1 ks 1 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller svorka ZPE2.5 - Weidmuller bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller koncová svěrka EW35 - Weidmuller
113			<u>SKUPINA M113 - čerpadlo</u>
	113SF2	1 ks 1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou bočnice Weidmuller , typ AP ASK1

113XT2	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

114**SKUPINA M114 - čerpadlo**

114SF2	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
114XT2	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller

115**SKUPINA M115 - čerpadlo**

115SF2	1 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
	1 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
115XT2	4 ks	svorka ZDU2.5 - Weidmuller
	1 ks	svorka ZPE2.5 - Weidmuller
	1 ks	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller
	1 ks	koncová svěrka EW35 - Weidmuller
120F1	3 ks	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou
120F2	3 ks	bočnice Weidmuller , typ AP ASK1
120F3		

OP1**rozvaděč OP1 - operátorský panel**

- 1 ks nástěnný rozvaděč SCHNEIDER SPACIAL 3D, REF. NSYS3D8825P
 1 ks sada 4ks závěsných ok, SCHNEIDER, REF. NSYAEFPFSC
 jednokřídle provedení, rozměry - 800/800/250mm
 krytí IP66/IP20
 Jmenovitý proud In=16A
 Jmenovité napětí Un=230Vac
 přívody i vývody spodní

Montážní materiál

- 1 m lišta DIN TS 35
 1 m kabelový žlab 60x40mm T1E
 dle potř. ranžirovací vodič 1÷2,5 mm² - barvy propojovacích vodičů dle strojní normy
 Pomocný a montážní materiál (žlaby, lišty TS35, šrouby,
 ranžír. vodiče apod.....)

120**SKUPINA 120 - přívod napájení, zdroj 24VDC**

- | | | |
|--------|------|--|
| 120QV1 | 1 ks | vačkový spínač OBZOR Zlín, typ VSN16 1102-A4-V-NVZ1R |
| 120FU1 | 1 ks | pojistkový odpínač OPVP 10/1 |
| | 1 ks | pojistka válcová PV10-6A/gG |
| 120XS1 | 1 ks | zásuvka soklová OEZ, 230VAC/16A, typ ZSE-03 |
| 120FA1 | 1 ks | jednopolový jistič OEZ, typ LTN 10C/1 |
| 120TC1 | 1 ks | napájecí zdroj SIEMENS, SITOP PSU100S, ref. 6EP1333-2BA20 |
| 4SW1 | 1 ks | ethernet switch Siemens, 8xRJ45, typ SCALANCE XB008, ref. 6GK5008-0BA10-1AB2 |
| PLC1 | 1 ks | SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, 1MB Prog., 4,5MB Data, 6ES7515-2AN03-0AB0 |
| | 1 ks | SIMATIC S7 Memory Card, 256 MB, 6ES7954-8LL04-0AA0 |
| TP1 | 1 ks | SIMATIC HMI TP1900 Comfort, 6AV2124-0UC02-0AX1 |
| 120XN | 2 ks | svorka ZDU4 - Weidmuller |
| | 1 ks | svorka ZPE4 - Weidmuller |
| | 1 ks | bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller |
| | 1 ks | koncová svěrka EW35 - Weidmuller |

OSTATNÍ MATERIÁL

- 28 ks konektor RJ45 Siemens, typ 6GK1901-1BB10-2AA0

Poznámka:

červený text - dodávka investora

B. Technická specifikace - technika v provozu

B.1 místní ovládací skříňky

místní ovládací skříňka - typ 1

8MS1	14 ks	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)
11MS1	14 ks	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)
24MS1	14 ks	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)
68MS1	14 ks	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)
7MS1	14 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-0-AUT."
10MS1	14 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"
23MS1	14 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"
67MS1	14 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)
25MS1	14 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
66MS1		Krytí min. IP65
15MS1		
16MS1		
17MS1		
18MS1		

místní ovládací skříňka - typ 2

1MS1	2 ks	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I6 (6x otvor pro ovladač)
2MS1	2 ks	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)
	2 ks	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)
	2 ks	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)
	2 ks	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB3)
	2 ks	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB4)
	2 ks	oládací hlavice stiskací modrá EATON M22-D-B/KC10 (....SB5)
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-0-AUT."
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "VÍCE"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MÉNĚ"
	2 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "RESET"
	2 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)
	2 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
		Krytí min. IP65

místní ovládací skříňka - typ 3

71MS1	8 ks	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I4 (4x otvor pro ovladač)
24.2MS1	8 ks	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)
70MS1	8 ks	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)
23.2MS1	8 ks	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)
72MS1	8 ks	signalizační hlavice rudá EATON M22-L-R/LEDC-R (....HL3)
73MS1	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-0-AUT."
74MS1	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "OTEV."
75MS1	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "ZAV."
	8 ks	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "PORUCHA"
	8 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)
	8 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
		Krytí min. IP65

B.2 přesvorkovací krabice

přesvorkovací skříňky

24.2MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0207T
	3 ks	vývodka M16x1,5
	3 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
24.2MX2	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm

23.2MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0207T
	3 ks	vývodka M16x1,5
	3 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
23.2MX2	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
40MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
23MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0203T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
10MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0203T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm
25MX1	1 ks	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T
	2 ks	vývodka M16x1,5
	2 ks	redukce M20 / M16
	1 ks	označovací štítek (hlavní) 16x37mm

B.3 přístrojová technika MaR

52

WI52 - váha vápna ze sila do hašenky 1

WI52.1	0 ks	stávající vyhodnocovací jednotka váhy Miltronics SF500 7ML19985CN02 zůstává na původním místě, měřicí kabel zachovat, napájení 230Vac nové
WI52.2	0 ks	vyhodnocovací jednotka zůstane v místnosti obsluhy stávající solid flowmeter Sitrans WF330 váhící zařízení pro sypké látky, s dávkou 0,2-300t/h, zůstává beze změny

58

FIQ 58 - průtokoměr hašeného vápna z hašenky 1

FIQ58.1	1 ks	SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0
	1 ks	držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018 napájení 230V, analog. výstup 4-20mA, 1x relé, 1x impulsní výstup, LCD display plastové pouzdro, IP67
FIQ58.2	1 ks	MAG3100P senzor indukčního průtokoměru 7ME6340-3TC13-2AA1 pro vodárenské aplikace, DN100,PN16,teplota -20 až +130°C, příruby dle EN1092-1, výstelka - PTFE(teflon) elektrody Hastelloy C, krytí IP67, paměť Sensoprom

71

Y71 - ředící ventil nátoky vody do hašenky 1

Y71.1	1 ks	pneumatický otočný pohon STASTO PAS1605
	1 ks	jednočinný,úhel otáčení 90°, připojení 1/4", průměr 160mm namontovaný EP pozicioner Stasto EP0S-8049-4-RM5 SR namontovaný digitální I/P-pozicionér, 4-20mA; pro pohon PAS052-270
	20 m	řídící signál 0/4-20 mA; napájecí napětí 24 VDC/10W plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA <u>Pozn.:</u> namontovat na stávající kulový kohout

24.2

Y24.2 - ventil skrápění hašenky 1

- 1 ks kulový kohout STASTO přírubový s pneupohonem PAD052, typ BA040-025-D0 příruha PN16, světlost DN25, délka 125mm, koule GG25 z tvrdě chromované mosazi, těsnění PTFE/NBR, dvojčinný pohon, ovl.tlak 5,5-8bar
 1 ks 5/2-cestný elektromagnetický ventil NAMUR, bistabilní, typ ABS52
 2 ks magnetická cívka MS22 230VAc, STASTO, typ MS23050
 2 ks konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230VAc, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1
 1 ks box s koncovými spínači; STASTO, namontovaný; typ EBOX13
 krytí IP65; 2 indukční spínače; spínací výkon 10-30VDC/200mA; spínací PNP; (NBN3-F25F-E8) pro pohon PAD/PAS52-270

55

TIC55 - teplota hašenky 1

- 1 ks Teploměr MODUTEMP 70, JSP, typ T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3
 1 ks převodník teploty JSP, typ P5310-H10-QR (4÷mA=0÷120°C)
 snímač teploty s jímkou a hlavicovým převodníkem teploty, procesní připojení M20x1.5
 nastavení převodníku na 0-120°C, délka stonku v hašence 160mm,
 Pozn: namontovat na původní místo teploměru

70

LIA70 - hladina v hašence 1

- 0 ks Stávající ultrazvukové měření hladiny Siemens, Sitrans Probe LU, 7ML5221-1AA11
 měřící rozsah 0-6m, výstup 4-20mA HART, provozní teplota -40 až +80°C
 materiál tělesa PBT

53

WI53 - váha vápna ze síla do hašenky 2

- WI53.1 0 ks stávající vyhodnocovací jednotka váhy Miltronics SF500 7ML19985CN02
 zůstává na původním místě, měřící kabel zachovat, napájení 230VAc nové
 vyhodnocovací jednotka zůstane v místnosti obsluhy
 WI53.2 0 ks stávající solid flowmeter Sitrans WF330
 vážící zařízení pro sypké látky, s dávkou 0,2-300t/h, zůstává beze změny

57

FIQ 57 - průtokoměr hašeného vápna z hašenky 2

- FIQ57.1 1 ks SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0
 1 ks držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018
 napájení 230V, analog. výstup 4-20mA, 1x relé, 1x impulsní výstup, LCD display
 plastové pouzdro, IP67
 FIQ57.2 1 ks MAG3100P senzor indukčního průtokoměru 7ME6340-3TC13-2AA1
 pro vodárenské aplikace, DN100,PN16,teplota -20 až +130°C,
 příruby dle EN1092-1, výstelka - PTFE(teflon)
 elektrody Hastelloy C, krytí IP67, paměť Sensoprom

70

Y70 - ředící ventil nátoky vody do hašenky 2

- Y70.1 1 ks pneumatický otočný pohon STASTO PAS1605
 jednočinný,úhel otáčení 90°, připojení 1/4", průměr 160mm
 1 ks namontovaný EP pozicioner Stasto EP0S-8049-4-RM5 SR
 namontovaný digitální I/P-pozicionér, 4-20mA; pro pohon PAS052-270
 řídící signál 0/4-20 mA; napájecí napětí 24 VDC/10W
 20 m plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA
Pozn.: namontovat na stávající kulový kohout

23.2

Y23.2 - ventil skrápění hašenky 2

- 1 ks kulový kohout STASTO přírubový s pneupohonem PAD052, typ BA040-025-D0 příruha PN16, světlost DN25, délka 125mm, koule GG25 z tvrdě chromované mosazi, těsnění PTFE/NBR, dvojčinný pohon, ovl.tlak 5,5-8bar
 1 ks 5/2-cestný elektromagnetický ventil NAMUR, bistabilní, typ ABS52
 2 ks magnetická cívka MS22 230VAc, STASTO, typ MS23050
 2 ks konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230VAc, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1
 1 ks box s koncovými spínači; STASTO, namontovaný; typ EBOX13
 krytí IP65; 2 indukční spínače; spínací výkon 10-30VDC/200mA; spínací PNP; (NBN3-F25F-E8) pro pohon PAD/PAS52-270

54			<u>TIC54 - teplota hašenky 2</u>
		1 ks	Teploměr MODUTEMP 70, JSP, typ T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3
		1 ks	převodník teploty JSP, typ P5310-H10-QR (4÷mA=0÷120°C) snímač teploty s jímkou a hlavicovým převodníkem teploty, procesní připojení M20x1.5 nastavení převodníku na 0-120°C, délka stonku v hašence 160mm, <u>Pozn:</u> namontovat na původní místo teploměru
69			<u>LIA69 - hladina v hašence 2</u>
		0 ks	Stávající ultrazvukové měření hladiny Siemens, Sitrans Probe LU, 7ML5221-1AA11 měřicí rozsah 0-6m, výstup 4-20mA HART, provozní teplota -40 až +80°C materiál tělesa PBT
72			<u>72M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
73			<u>73M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
74			<u>74M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
75			<u>75M1 - servopohon kypření vápna</u>
		1 ks	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P 3x400V, 50Hz, krytí IP67, teplota okolí -25 až +70°C, rozsah vypínací síly 15-25kN, rychlost přestavění 45mm/min výbava: 2x poloha, 2x moment, 2x signalizace, 1x topení 1x ruční kolo, schema zapojení P0892 <u>Pozn:</u> namontovat na původní ventil
91			<u>Y91 - klapka vápenného mléka</u>
	Y91.1	1 ks	pneumatický otočný pohon STASTO PAS0755 jednočinný, úhel otáčení 90°, připojení 1/4", průměr 75mm
		1 ks	namontovaný EP pozicioner Stasto EP0S-8049-4-RM5 SR namontovaný digitální I/P-pozicionér, 4-20mA; pro pohon PAS052-270
		20 m	řídící signál 0/4-20 mA; napájecí napětí 24 VDC/10W plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA
	Y91.2	1 ks	mezipřírubová klapka DN80 s jednoč.pneuhonem STASTO, typ BUW2-080-DSC-S32 zástavbová délka dle EN558-1 R20, pro abrazivní média, těleso tvárná litina GGG40 potah epoxy, příruba PN10/16/ANSI150, kotouč nerez 1.4408, hřídel nerez 1.4016, manžeta NBR karboxyl, ovládací tlak 5,5-8 [bar], pohon PAS0755, délka 46mm
56			<u>FIQ 56 - průtokoměr čisté vody</u>
	FIQ56.1	1 ks	SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0
		1 ks	držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018 napájení 230V, analog. výstup 4-20mA, 1x relé, 1x impulsní výstup, LCD display plastové pouzdro, IP67

	FIQ56.2	1 ks	MAG5100W senzor indukčního průtokoměru 7ME6520-3MC13-2AA1 pro vodárenské aplikace, DN80,PN16,teplota -10 až +70°C, příruby dle EN1092-1, výstelka - tvrdá guma elektrody Hastelloy C, krytí IP67, paměť Sensoprom
51			<u>LIA 51 - hladina v zásobníku vápna</u>
	LIA51.1	0 ks	stávající vyhodnocovací jednotka E+H Prosonic FMU862
	LIA51.2	0 ks	stávající ultrazvukový snímač E+H FDU80 teplota okolí -20 až +60°C, napájení 180-253Vac, 50Hz, výstup 0/4-20mA, zátěž 500Ohm, HART,RS485, Profibus, 5x kontrolní relé, 2x poruchové relé, zatížitelnost kontaktů 4A/250Vac, zařízení je nainstalováno v krabici, která zůstane zachována Nově budou připojeny napájecí a signálové kabely. Propojení snímač FDU80 s vyhodnocovací jednotkou FMU860 zachovat původní.
113			<u>LIA 113 - hladina v zásobníku karbid 1</u>
	LIA113.1	0 ks	stávající zobrazovač SP-T38N4
	LIA113.2	0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny NIVELCO EasyTREK SP-39 dvou vodičové provedení, výstupní signál 4-20mA+HART, materiál snímače PTFE, teplotní kompenzace, pracovní tlak max 300kPa, teplota média -30 až +80°C stupeň krytí IP68. Současné zapojení do ovládací skříňky míchadla M113. Zapojení mezi ovládací skříňkou a snímačem zůstane zachováno, z výstupu zobrazovače se převede signál 4-20mA do řídicího systému, napájení zobrazovače bude nové.
115			<u>LIA 115 - hladina v zásobníku karbid 2</u>
	LIA115.1	0 ks	stávající zobrazovač SP-T38N4
	LIA115.2	0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny NIVELCO EasyTREK SP-39 dvou vodičové provedení, výstupní signál 4-20mA+HART, materiál snímače PTFE, teplotní kompenzace, pracovní tlak max 300kPa, teplota média -30 až +80°C stupeň krytí IP68. Současné zapojení do ovládací skříňky míchadla M113. Zapojení mezi ovládací skříňkou a snímačem zůstane zachováno, z výstupu zobrazovače se převede signál 4-20mA do řídicího systému, napájení zobrazovače bude nové.
59			<u>LIA 59 - hladina v zásobníku hašenky 1</u>
	LIA59	0 ks	stávající vyhodnocovací řístroj Mult ranger 100 napájení 100-230Vac, 50Hz, spotřeba 36VAvýstup 2 x 0/4-20mA, zátěž 750Ohm, 4x kontrolní relé, 2x poruchové relé, zatížitelnost kontaktů 5A/250Vac,1x vstup 4-20mA, 2x diskretní vstupy 10-50Vdc. V současné době je vyřazen z provozu.
		0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny Siemens Echomax rozsah 0,3 až 15m, teplota okolí -20 až +50°C. Snímač bude zapojen přímo na analogový vstupy řídicího systému!!!
60			<u>LIA 60 - hladina v zásobníku hašenky 2</u>
	LIA60	0 ks	stávající vyhodnocovací řístroj Mult ranger 100 napájení 100-230Vac, 50Hz, spotřeba 36VAvýstup 2 x 0/4-20mA, zátěž 750Ohm, 4x kontrolní relé, 2x poruchové relé, zatížitelnost kontaktů 5A/250Vac,1x vstup 4-20mA, 2x diskretní vstupy 10-50Vdc. V současné době je vyřazen z provozu.
		0 ks	Stávající ultrazvukový měřič hladiny Siemens Echomax rozsah 0,3 až 15m, teplota okolí -20 až +50°C. Snímač bude zapojen přímo na analogový vstupy řídicího systému!!!
40			<u>PI 40 - snímač tlaku vápenného mléka</u>
		1 ks	elektronický tlakový senzor s analogovým zobrazením, IFM, typ PI2896 měřicí rozsah 0 až +2,5bar, procesní připojení G1A těsnící kužel, 4 vodič, DC PNP/NPN, provozní napětí 18...32Vdc, proudový odběr 70mA, 1x spínač, 1x rozpínač, programovatelné, 4...20/20...4mA škálovatelné, konektorové připojení M12, analogový displej, materiál v kontaktu s médiem keramika (99,9% Al2O3) PTFE V4A/316L/1.4435
		1 ks	naváňovací adaptér G1-50mm, materiál krytu: V4A (1.4404), IFM, typ E30013
23			<u>PI 23 - tlak vzduchu kompresoru</u>
		1 ks	elektronický tlakový senzor, IFM, typ PT5404 měřicí rozsah 0-10bar,procesní připojení: G 1/4A, 2-vodič, provozní napětí 8,5-36Vdc, 4-20mA analog, M12 konektorové připojení, nerez 1.4542 (17-4PH/630)

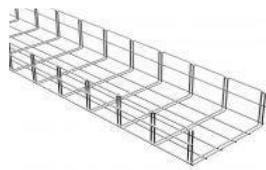
10	1 ks	kohout kulový uzavírací ruční G1/4 vnitřní/vnitřní
		<u>PI 10 - tlak vzduchu kompresoru</u>
25	1 ks	elektronický tlakový senzor, IFM, typ PT5404 měřicí rozsah 0-10bar, procesní připojení: G 1/4A, 2-vodič, provozní napětí 8,5-36Vdc, 4-20mA analog, M12 konektorové připojení, nerez 1.4542 (17-4PH/630)
	1 ks	kohout kulový uzavírací ruční G1/4 vnitřní/vnitřní
		<u>LL25 - snímač hladiny v odpadní jímce</u>
	1 ks	ultrazvukový senzor hladiny senzor, IFM, typ UB1000-18GM75-E6-V15 dosah 0-1 000mm, provozní napětí 10-30Vdc, 2 nastavitelné výstupy spín/rozpín. 100mA, teplota okolí -25 až +70°C, krytí IP67
	1 ks	univerzální motáží držák s rozsahem 5 až 30mm, BF 5-30 č.000051

B.4 ostatní materiál

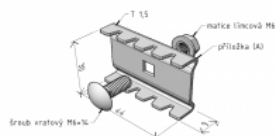
3 ks	krycí skříňka měřičů průtoku Hensel Mi90310
3 ks	montážní deska Hensel Mi MP3
12 ks	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)

C. Technická specifikace - materiál kabelových tras

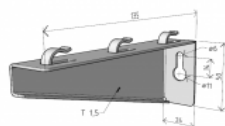
38	m	Kabelový žlab drátěný 100/50 GZ (délka 2m)
27	m	Kabelový žlab drátěný 50/50 GZ (délka 2m)



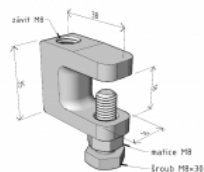
65	ks	spojka žlabu , ref. SZM 1
----	----	---------------------------



25	ks	nosník žlabu , ref. NZM 100 ŽŽ
18	ks	nosník žlabu , ref. NZM 50 GZ



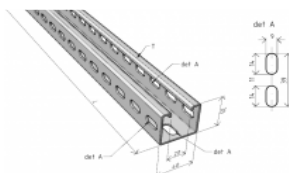
10	ks	držák závitové tyče , ref. DZM 9 GZ
----	----	-------------------------------------



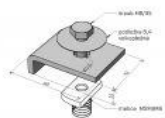
10	ks	závitová tyč M8/1 m , GZ
----	----	--------------------------



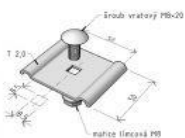
5	ks	stojna prostorová , ref. STPM - 2,0 mm, GZ (délka 3m)
---	----	---



- 20 ks příchytka k profilu PIM, , GZ



- 15 ks příchytka žlabu ke stojně PZSM2, , GZ



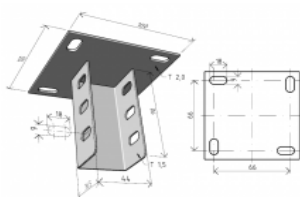
- 50 ks Tuhá elektroinst.í trubka 1520KA, světle šedá, únosnost 320N, rozsah teplot -25°C až +60°C, L=3m
150 ks Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení trubek P20 ref. 5320KB, světle šedá



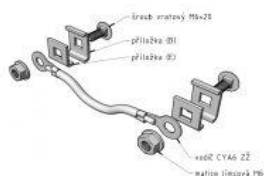
- 50 m Vlnitá pancéřová hadice 1216E, šedá, únosnost 750N, rozsah teplot -5°C až +60°C
50 ks Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení hadic P16, ref. 5316



- 15 ks držák stojny DZM STP



- 33 ks spojka uzemňovací SUM 1



Ostatní elektroinstalační materiál

50	ks	šroub se šestihrannou hlavou M6X30
50	ks	šroub se šestihrannou hlavou M8X30
50	ks	matice šestihranná M6
50	ks	matice šestihranná M8
50	ks	podložka PD 6
50	ks	podložka PD 8
1	kg	nátěrové hmoty
1	ks	silikonový tmel
70	ks	Vrut TEX šestihranná hlava 5,5 x 32 mm do železa
70	ks	hmoždinky HM8x40mm
70	ks	vruty 5x30mm
1	bal	lisovací dutinky 4
1	bal	lisovací dutinky 2,5
1	bal	lisovací dutinky 1
2	bal	lisovací dutinky 0,75
1	ks	izolační páska ZŽ
1	ks	izolační páska černá
1	ks	izolační páska černá
10	bal	páska vázací černá 200/ 4,8 CB BLACK
50	m	vodič CYA 6 zž
3	bal.	Návlečka oválná na kabel 0,75mm ² PVC žlutá, 4,5m
250	ks	štítek pro kabely IDZ 30x8
10	ks	vývodka M16x1.5 s maticí (IP55)
20	ks	vývodka M20x1.5 s maticí (IP55)
10	ks	vývodka M25x1.5 s maticí (IP55)
50	kg	materiál pomocných ocelových konstrukcí (U-profil, L-profil.....)

Poznámka

V technické specifikaci kabelových tras je uveden odhad potřebného materiálu na základě dispozičního uspořádání . Skutečné množství se může lišit v závislosti na provedení a vynucených změnách vedení kabelových tras.



PROTECO spol. s r. o.
Teplého 1628, PARDUBICE
Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

04. Kabelový seznam

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04-04-0**

Datum: **KVĚTEN 2025**

Soupis kabelů EMI + ASŘ										
poř. č.	označení	typ	napětí	od		do		délka	výkres	poznámka
			V	zařízení (pol.)	svorka	zařízení (pol.)	svorka	m		
rozvaděč RMA1.1										
1.	100WL1	YSLY-JZ 3x2.5	230VAC	RMA1.1	100XN	OP1	100XN	20	1.2	vývod napájení 230VAC pro skříň s operátorským panelem OP1
2.	110WL1	YSLY-JZ 3x2.5	230VAC	RMA1.1	110XN	RMA1.2	110XN	3	1.3	vývod napájecího a ovládacího napětí 230VAC do pole RMA1.2
3.	120WL1	YSLY-JZ 3x2.5	24VDC	RMA1.1	120XN	RMA1.2	120XN	3	1.4	vývod napájecího a ovládacího napětí 24VDC do pole RMA1.2
4.	8WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.1	8XN	8M1	U,V,W,PE	35	1.6	hašenka 1 - pohon míchadla
5.	8W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.1	8XT	8MS1	-	35	1.6	hašenka 1 - míchadlo (místní ovládací skříňka)
6.	11WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.1	11XN	11M1	U,V,W,PE	30	1.7	hašenka 1 - pohon čerpadla
7.	11W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.1	11XT	11MS1	-	30	1.7	hašenka 1 - čerpadlo (místní ovládací skříňka)
8.	24WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.1	24XN	24M1	U,V,W,PE	30	1.8	hašenka 1 - pohon odsávacího ventilátoru
9.	24W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.1	24XT	24MS1	-	30	1.8	hašenka 1 - odsávací ventilátor (místní ovládací skříňka)
10.	68WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.1	68XN	68M1	U,V,W,PE	40	1.9	hašenka 1 - pohon šnekového dopravníku
11.	68W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.1	68XT	68MS1	-	40	1.9	hašenka 1 - šnekový dopravník (místní ovládací skříňka)
12.	1WL1	2YSLCY-J 4x2,5	400VAC	RMA1.1	1XN	1M1	U,V,W,PE	40	1.10	hašenka 1 - pohon dávkovacího turnketu (F.M.)
13.	1W1	PAAR-TRONIC-CY 6x2x0,5	24VDC	RMA1.1	1XT	1MS1	-	40	1.10	hašenka 1 - dávkovací turniket (místní ovládací skříňka)
14.	52WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.1	52XN	WI52.1	L1,N,PE	20	1.11	hašenka 1 - vyhodnocovací jednotka váhy
15.	52WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.1	52XT1	WI52.1	-	20	1.11	hašenka 1 - vyhodnocovací jednotka váhy
16.	58WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.1	58XN	FIQ58.1	L1,N,PE	25	1.12	hašenka 1 - průtokoměr vápenného mléka
17.	58WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.1	58XT1	FIQ58.1	-	25	1.12	hašenka 1 - průtokoměr vápenného mléka
18.	58WS2	A5E01181647	-	FIQ58.1	-	FIQ58.2	-	1	1.12	hašenka 1 - průtokoměr vápenného mléka (indukční snímač)
19.	71WL1	YSLY-JB 3x1,5	24VDC	RMA1.1	71XN	Y71.1	A1,A3	35	1.13	hašenka 1 - ředící ventil vody
20.	71WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.1	71XT1	Y71.1	-	35	1.13	hašenka 1 - ředící ventil vody
21.	71W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.1	71XT	71MS1	-	35	1.13	hašenka 1 - ředící ventil vody (místní ovládací skříňka)
22.	24.2WL1	YSLY-JZ 5x1	230VAC	RMA1.1	24.2XN	Y24.2MX1	1,2,3,4,PE	37	1.14	hašenka 1 - ventil skrápění (přesvorkovací karbice Y24.2MX1)
23.	24.2WS1	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	24VDC	RMA1.1	24.2XT1	Y24.2MX2	-	37	1.14	hašenka 1 - ventil skrápění (přesvorkovací karbice Y24.2MX2)
24.	24.2WS2	IFM EVT007	24VDC	Y24.2MX2	-	Y24.2	-	1	1.14	hašenka 1 - ventil skrápění (koncové spínače)

<i>Soupis kabelů EMI + ASŘ</i>										
poř. č.	označení	typ	napětí	od		do		délka	výkres	poznámka
			V	zařízení (pol.)	svorka	zařízení (pol.)	svorka	m		
25.	24.2W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.1	24.2XT	24.2MS1	-	37	1.14	hašenka 1 - ventil skrápění (místní ovládací skříňka)
26.	55WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.1	55XT	TIC55	+,-	34	1.15	hašenka 1 - snímač teploty
27.	70WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.1	70XT	LIA70	+,-	34	1.15	hašenka 1 - snímač hladiny
rozvaděč RMA1.2										
1.	110WL2	YSLY-JZ 3x2,5	230VAC	RMA1.2	110XN	RMA1.3	110XN	3	2.3	smyčka napájecího a ovládacího napětí 230VAC do pole RMA1.3
2.	120WL2	YSLY-JZ 3x2,5	24VDC	RMA1.2	120XN	RMA1.3	120XN	3	2.4	smyčka napájecího a ovládacího napětí 24VDC do pole RMA1.3
3.	7WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.2	7XN	7M1	U,V,W,PE	35	2.6	hašenka 2 - pohon míchadla
4.	7W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.2	7XT	7MS1	-	35	2.6	hašenka 2 - míchadlo (místní ovládací skříňka)
5.	10WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.2	10XN	10M1	U,V,W,PE	30	2.7	hašenka 2 - pohon čerpadla
6.	10W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.2	10XT	10MS1	-	30	2.7	hašenka 2 - čerpadlo (místní ovládací skříňka)
7.	23WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.2	23XN	23M1	U,V,W,PE	30	2.8	hašenka 2 - pohon odsávacího ventilátoru
8.	23W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	23VDC	RMA1.2	23XT	23MS1	-	30	2.8	hašenka 2 - odsávací ventilátor (místní ovládací skříňka)
9.	67WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.2	67XN	67M1	U,V,W,PE	40	2.9	hašenka 2 - pohon šnekového dopravníku
10.	67W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.2	67XT	67MS1	-	40	2.9	hašenka 2 - šnekový dopravník (místní ovládací skříňka)
11.	2WL1	2YSLCY-J 4x2,5	400VAC	RMA1.2	1XN	2M1	U,V,W,PE	40	2.10	hašenka 2 - pohon dávkovacího turniketu (F.M.)
12.	2W1	PAAR-TRONIC-CY 6x2x0,5	24VDC	RMA1.2	1XT	2MS1	-	40	2.10	hašenka 2 - dávkovací turniket (místní ovládací skříňka)
13.	53WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.2	53XN	WI53.1	L1,N,PE	20	2.11	hašenka 2 - vyhodnocovací jednotka váhy
14.	53WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.2	53XT1	WI53.1	-	20	2.11	hašenka 2 - vyhodnocovací jednotka váhy
15.	57WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.2	57XN	FIQ57.1	L1,N,PE	28	2.12	hašenka 2 - průtokoměr vápenného mléka
16.	57WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.2	57XT1	FIQ57.1	-	28	2.12	hašenka 2 - průtokoměr vápenného mléka
17.	57WS2	A5E01181647	-	FIQ57.1	-	FIQ57.2	-	1	2.12	hašenka 2 - průtokoměr vápenného mléka (indukční snímač)
18.	70WL1	YSLY-JB 3x1,5	24VDC	RMA1.2	70XN	Y70.1	A1,A3	35	2.13	hašenka 2 - ředící ventil vody
19.	70WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.2	70XT1	Y70.1	-	35	2.13	hašenka 2 - ředící ventil vody
20.	70W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.2	70XT	70MS1	-	35	2.13	hašenka 2 - ředící ventil vody (místní ovládací skříňka)

Soupis kabelů EMI + ASŘ										
poř. č.	označení	typ	napětí	od		do		délka	výkres	poznámka
			V	zařízení (pol.)	svorka	zařízení (pol.)	svorka	m		
21.	23.2WL1	YSLY-JZ 5x1	230VAC	RMA1.2	23.2XN	Y23.2MX1	1,2,3,4,PE	37	2.14	hašenka 2 - ventil skrápění (přesvorkovací karbice Y23.2MX1)
22.	23.2WS1	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	24VDC	RMA1.2	23.2XT1	Y23.2MX2	-	37	2.14	hašenka 2 - ventil skrápění (přesvorkovací karbice Y23.2MX2)
23.	23.2WS2	IFM EVT007	24VDC	Y23.2MX2	-	Y23.2	-	1	2.14	hašenka 2 - ventil skrápění (koncové spínače)
24.	23.2W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.2	23.2XT	23.2MS1	-	37	2.14	hašenka 2 - ventil skrápění (místní ovládací skříňka)
25.	54WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.2	54XT	TIC54	+, -	34	2.15	hašenka 2 - snímač teploty
26.	69WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.2	69XT	LIA69	+, -	34	2.15	hašenka 2 - snímač hladiny
rozvaděč RMA1.3+RM1.4										
1.	25WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.3	25XN	25M1	U,V,W,PE	40	3.6	odpadní jímka - pohon čerpadla
2.	25W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	25XT	25MS1	-	40	3.6	odpadní jímka - čerpadlo (místní ovládací skříňka)
3.	66WL1	YSLY-JZ 4x2,5	400VAC	RMA1.3	66XN	66M1	U,V,W,PE	42	3.7	odpadní jímka - pohon oklepu filtru
4.	66W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	66XT	66MS1	-	42	3.7	odpadní jímka - pohon oklepu filtru (místní ovládací skříňka)
5.	72WL1	YSLY-JZ 7x1,5	400VAC	RMA1.3	72XN	72M1	U,V,W,PE	40	3.8	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
6.	72WS1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	72XT1	72M1	U,V,W,PE	40	3.8	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
7.	72W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	72XT	72MS1	-	40	3.8	zásobník vápna - ventil kypření - (místní ovládací skříňka)
8.	73WL1	YSLY-JZ 7x1,5	400VAC	RMA1.3	73XN	73M1	U,V,W,PE	40	3.9	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
9.	73WS1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	73XT1	73M1	U,V,W,PE	40	3.9	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
10.	73W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	73XT	73MS1	-	40	3.9	zásobník vápna - ventil kypření - (místní ovládací skříňka)
11.	74WL1	YSLY-JZ 7x1,5	400VAC	RMA1.3	74XN	74M1	U,V,W,PE	40	3.10	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
12.	74WS1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	74XT1	74M1	U,V,W,PE	40	3.10	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
13.	74W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	74XT	74MS1	-	40	3.10	zásobník vápna - ventil kypření - (místní ovládací skříňka)
14.	75WL1	YSLY-JZ 7x1,5	400VAC	RMA1.3	75XN	75M1	U,V,W,PE	40	3.11	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
15.	75WS1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	75XT1	75M1	U,V,W,PE	40	3.11	zásobník vápna - ventil kypření - servopohon
16.	75W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	75XT	75MS1	-	40	3.11	zásobník vápna - ventil kypření - (místní ovládací skříňka)
17.	15WL1	YSLY-JZ 4x6	400VAC	RMA1.4	15XN	15M1	U,V,W,PE	27	3.12	potrubí do neutralizace - pohon čerpadla

<i>Soupis kabelů EMI + ASŘ</i>										
poř. č.	označení	typ	napětí	od		do		délka	výkres	poznámka
			V	zařízení (pol.)	svorka	zařízení (pol.)	svorka	m		
18.	15W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	15XT	15MS1	-	27	3.12	potrubí do neutralizace - čerpadlo (místní ovládací skříňka)
19.	16WL1	YSLY-JZ 4x6	400VAC	RMA1.4	16XN	16M1	U,V,W,PE	27	3.13	potrubí do neutralizace - pohon čerpadla
20.	16W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	16XT	16MS1	-	27	3.13	potrubí do neutralizace - čerpadlo (místní ovládací skříňka)
21.	17WL1	YSLY-JZ 4x4	400VAC	RMA1.4	17XN	17M1	U,V,W,PE	25	3.14	zásobník hašenky 2 - pohon míchadla
22.	17W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	17XT	17MS1	-	25	3.14	zásobník hašenky 2 - míchadlo - čerpadlo (místní ovládací skříňka)
23.	18WL1	YSLY-JZ 4x4	400VAC	RMA1.4	18XN	18M1	U,V,W,PE	25	3.15	zásobník hašenky 1 - pohon míchadla
24.	18W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	18XT	18MS1	-	25	3.15	zásobník hašenky 1 - míchadlo - čerpadlo (místní ovládací skříňka)
25.	91WL1	YSLY-JB 3x1,5	24VDC	RMA1.3	91XN	Y91.1	A1,A3	25	3.16	potrubí do neutralizace - klapka váp. mléka
26.	91WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.3	91XT1	Y91.1	-	25	3.16	potrubí do neutralizace - klapka váp. mléka
27.	91W1	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	24VDC	RMA1.3	91XT	91MS1	-	25	3.16	potrubí do neutralizace - klapka váp. mléka - (místní ovládací skříňka)
28.	56WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.3	56XN	FIQ56.1	L1,N,PE	15	3.17	průtokoměr čisté vody
29.	56WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.3	56XT1	FIQ56.1	-	15	3.17	průtokoměr čisté vody
30.	56WS2	A5E01181647	-	FIQ56.1	-	FIQ56.2	-	1	3.17	průtokoměr čisté vody (indukční snímač)
31.	51WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.3	51XN	LIA51.1	L1,N,PE	40	3.18	zásobník vápna - vyhodnocovací jednotka hladiny
32.	51WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.3	51XT1	LIA51.1	-	40	3.18	zásobník vápna - vyhodnocovací jednotka hladiny
33.	113WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.3	113XN	LIA113.1	L1,N,PE	30	3.19	zásobník karbidu 1 - vyhodnocovací jednotka hladiny
34.	113WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.3	113XT1	LIA113.1	-	30	3.19	zásobník karbidu 1 - vyhodnocovací jednotka hladiny
35.	115WL1	YSLY-JB 3x1,5	230VAC	RMA1.3	115XN	LIA115.1	L1,N,PE	40	3.20	zásobník karbidu 2 - vyhodnocovací jednotka hladiny
36.	115WS1	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	24VDC	RMA1.3	115XT1	LIA115.1	-	40	3.20	zásobník karbidu 2 - vyhodnocovací jednotka hladiny
37.	59WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.3	59XT	LIA59	+,-	23	3.21	zásobník hašenky 1 - snímač hladiny
38.	60WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.3	60XT	LIA60	+,-	23	3.21	zásobník hašenky 2 - snímač hladiny
39.	40WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.3	40XT	PI40	+,-	20	3.21	vápenné mléko - snímač tlaku
40.	23WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.3	23XT	PI23	+,-	20	3.21	kompresor - snímač tlaku
41.	10WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.3	10XT	PI10	+,-	20	3.21	ucpávková voda - snímač tlaku
42.	25WS1	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	24VDC	RMA1.3	25XT1	LL25	+,-	40	3.22	odpadní jímka - hlídač hladiny (MIN/MAX)
43.	111WS1	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	24VDC	RMA1.3	111XT2	-	KM111/FA111	5	3.22	čerpadlo 111M1 - signalizace poruchy a chod pohonu

Soupis kabelů EMI + ASŘ										
poř. č.	označení	typ	napětí	od		do		délka	výkres	poznámka
			V	zařízení (pol.)	svorka	zařízení (pol.)	svorka	m		
44.	112WS1	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	24VDC	RMA1.3	112XT2	-	KM112/FA112	5	3.22	čerpadlo 112M1 - signalizace poruchy a chod pohonu
45.	113WS1	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	24VDC	RMA1.3	113XT2	-	KM113/FA113	5	3.22	čerpadlo 113M1 - signalizace poruchy a chod pohonu
46.	114WS1	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	24VDC	RMA1.3	114XT2	-	KM114/FA114	5	3.23	čerpadlo 114M1 - signalizace poruchy a chod pohonu
47.	115WS1	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	24VDC	RMA1.3	115XT2	-	KM115/FA115	5	3.23	čerpadlo 115M1 - signalizace poruchy a chod pohonu
rozvaděč OP1										
1.	PN1	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.1	1GW1	RMA1.1	1SW1	1	4.3	datový propoj PROFINET
2.	PN2	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.1	1FC1	RMA1.1	1SW1	1	4.3	datový propoj PROFINET
3.	PN3	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.1	1SW1	OP1	4SW1	20	4.3	datový propoj PROFINET
4.	PN4	6XV1840-2AH10	PROFINET	OP1	PLC1	OP1	TP1	1	4.3	datový propoj PROFINET
5.	PN5	6XV1840-2AH10	PROFINET	OP1	4SW1	OP1	PLC1	1	4.3	datový propoj PROFINET
6.	PN6	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.1	1SW1	RMA1.2	2SW1	5	4.3	datový propoj PROFINET
7.	PN7	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.2	2GW1	RMA1.2	2SW1	1	4.3	datový propoj PROFINET
8.	PN8	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.2	2FC1	RMA1.2	2SW1	1	4.3	datový propoj PROFINET
9.	PN9	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.2	2SW1	RMA1.3	3SW1	5	4.3	datový propoj PROFINET
10.	PN10	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.3	3GW1	RMA1.3	3SW1	1	4.3	datový propoj PROFINET
11.	PN11	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.3	3SW1	RMA1.3	15SS1	1	4.3	datový propoj PROFINET
12.	PN12	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.3	3SW1	RMA1.3	16SS1	1	4.3	datový propoj PROFINET
13.	PN13	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.3	3SW1	RMA1.3	17SS1	1	4.3	datový propoj PROFINET
14.	PN14	6XV1840-2AH10	PROFINET	RMA1.3	3SW1	RMA1.3	18SS1	1	4.3	datový propoj PROFINET

[illegible]



PROTECO spol. s r. o.
Teplého 1628, PARDUBICE
Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

05. Soupis I/O

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04-05-0**

Datum: **KVĚTEN 2025**

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	1
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
1xDI1	IN1		8M1_IN_AUT		MÍCHADLO 8M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		8M1_IN_RUC		MÍCHADLO 8M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		8M1_IN_START		MÍCHADLO 8M1 (HAŠENKA 1)	START
	IN4		8M1_IN_STOP		MÍCHADLO 8M1 (HAŠENKA 1)	STOP
	IN5		11M1_IN_AUT		ČERPADLO 11M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN6		11M1_IN_RUC		ČERPADLO 11M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN7		11M1_IN_START		ČERPADLO 11M1 (HAŠENKA 1)	START
	IN8		11M1_IN_STOP		ČERPADLO 11M1 (HAŠENKA 1)	STOP
	IN9		24M1_IN_AUT		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 24M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN10		24M1_IN_RUC		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 24M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN11		24M1_IN_START		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 24M1 (HAŠENKA 1)	START
	IN12		24M1_IN_STOP		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 24M1 (HAŠENKA 1)	STOP
	IN13		68M1_IN_AUT		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 68M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN14		68M1_IN_RUC		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 68M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN15		68M1_IN_START		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 68M1 (HAŠENKA 1)	START
	IN16		68M1_IN_STOP		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 68M1 (HAŠENKA 1)	STOP

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	2
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
1xDI2	IN1		1M1_IN_AUT		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		1M1_IN_RUC		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		1M1_IN_START		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	START
	IN4		1M1_IN_STOP		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	STOP
	IN5		1M1_IN_UP		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	OTÁČKY - VÍCE
	IN6		1M1_IN_DOWN		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	OTÁČKY - MÉNĚ
	IN7		1M1_IN_RESET		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	RESET MĚNIČE
	IN8		WI52_IN_ERR		VÁHA WI52 - VÁPNO ZE SILA (HAŠENKA 1)	JISTIČ OK
	IN9		WI52_IN_IMP		VÁHA WI52 - VÁPNO ZE SILA (HAŠENKA 1)	1IMP=10KG
	IN10		FIQ58_IN_ERR		PRŮTOKOMĚR FIQ58 - VÁPENNÉ MLÉKO (HAŠENKA 1)	JISTIČ OK
	IN11		FIQ58_IN_IMP		PRŮTOKOMĚR FIQ58 - VÁPENNÉ MLÉKO (HAŠENKA 1)	1IMP=1L
	IN12		FIQ58_IN_ALARM		PRŮTOKOMĚR FIQ58 - VÁPENNÉ MLÉKO (HAŠENKA 1)	PRŮTOK PORUCHA
	IN13		Y71_IN_ALARM		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	POZIC. PORUCHA
	IN14					
	IN15					
	IN16					

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	3
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
1XDI3	IN1		Y71_IN_AUT		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		Y71_IN_RUC		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		Y71_IN_O		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	OTEVÍRAT
	IN4		Y71_IN_C		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	ZAVÍRAT
	IN5		Y24.2_IN_ERR		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	JISTIČ OK
	IN6		Y24.2_IN_OTE		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	VENTIL OTEVŘEN
	IN7		Y24.2_IN_ZAV		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	VENTIL OTEVŘEN
	IN8		Y24.2_IN_AUT		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN9		Y24.2_IN_RUC		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN10		Y24.2_IN_O		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	OTEVŘÍT
	IN11		Y24.2_IN_C		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	ZAVŘÍT
	IN12					
	IN13					
	IN14					
	IN15					
	IN16		110FI1		napájecí zdroj 230VAC (oddělovací trafo 400/230VAC)	PROUDOVÝ CHRÁNIČ "OK"

DIGITÁLNÍ VÝSTUPY (16xDO/24VDC)					TABULKA	4
					TYP JEDNOTKY	6ES7132-6BH00-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
1XDO1	DO1		8M1_OUT_ST		MÍCHADLO 8M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE CHOD
	DO2		8M1_OUT_ERR		MÍCHADLO 8M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO3		11M1_OUT_ST		ČERPADLO 11M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE CHOD
	DO4		11M1_OUT_ERR		ČERPADLO 11M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO5		24M1_OUT_ST		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 24M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE CHOD
	DO6		24M1_OUT_ERR		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 24M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO7		68M1_OUT_ST		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 68M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE CHOD
	DO8		68M1_OUT_ERR		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 68M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO9		1M1_OUT_ST		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE CHOD
	DO10		1M1_OUT_ERR		TURNIKET 1M1 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO11		Y71_OUT_OTE		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO12		Y71_OUT_ZAV		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO13		Y71_OUT_ERR		ŘEDÍCÍ VENTIL Y71 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO14		Y24.2_OUT_O		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	OTEVŘÍT
	DO15		Y24.2_OUT_C		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	ZAVŘÍT
	DO16					

DIGITÁLNÍ VÝSTUPY (16xDO/24VDC)					TABULKA	5
					TYP JEDNOTKY	6ES7132-6BH00-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
1XDO2	DO1		Y24.2_OUT_OTE		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO2		Y24.2_OUT_ZAV		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO3		Y24.2_OUT_ERR		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y24.2 (HAŠENKA 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO4					
	DO5					
	DO6					
	DO7					
	DO8					
	DO9					
	DO10					
	DO11					
	DO12					
	DO13					
	DO14					
	DO15					
	DO16					

ANALOGOVÉ VSTUPY (8xAI)					TABULKA	6
					TYP JEDNOTKY	6ES7134-6GF00-0AA1
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
1XAI1	AIN1		WI52_AIN		PRŮTOK VÁPNA ZE SILA (HAŠENKA 1)	4-20mA=0-6 t/h)
	AIN2		FIW58_AIN		PRŮTOK VÁENNÉHO MLÉKA (HAŠENKA 1)	4-20mA=0-10 l/s)
	AIN3		Y71_AIN		SKUTEČNÁ POLOHA ŘEDÍČÍHO VENTILU Y71 (HAŠENKA 1)	4-20mA=0-100 %)
	AIN4		TIC55_AIN		VNITŘNÍ TEPLOTA (HAŠENKA 1)	4÷20mA = 0÷120°C
	AIN5		LIA70		HLADINA (HAŠENKA 1)	4÷20mA = 0÷6 m
	AIN6					
	AIN7					
	AIN8					

ANALOGOVÉ VÝSTUPY (4xAOI)					TABULKA	7
					TYP JEDNOTKY	6ES7135-6HD00-0BA1
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
1XAO1	AOUT1		Y71_AOUT		ŽADANÁ POLOHA ŘEDÍČÍHO VENTILU Y71 (HAŠENKA 1)	4-20mA=0-100 %)
	AOUT2					
	AOUT3					
	AOUT4					

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	8
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
2XDI1	IN1		7M1_IN_AUT		MÍCHADLO 7M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		7M1_IN_RUC		MÍCHADLO 7M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		7M1_IN_START		MÍCHADLO 7M1 (HAŠENKA 2)	START
	IN4		7M1_IN_STOP		MÍCHADLO 7M1 (HAŠENKA 2)	STOP
	IN5		10M1_IN_AUT		ČERPADLO 10M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN6		10M1_IN_RUC		ČERPADLO 10M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN7		10M1_IN_START		ČERPADLO 10M1 (HAŠENKA 2)	START
	IN8		10M1_IN_STOP		ČERPADLO 10M1 (HAŠENKA 2)	STOP
	IN9		23M1_IN_AUT		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 23M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN10		23M1_IN_RUC		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 23M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN11		23M1_IN_START		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 23M1 (HAŠENKA 2)	START
	IN12		23M1_IN_STOP		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 23M1 (HAŠENKA 2)	STOP
	IN13		67M1_IN_AUT		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 67M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN14		67M1_IN_RUC		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 67M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN15		67M1_IN_START		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 67M1 (HAŠENKA 2)	START
	IN16		67M1_IN_STOP		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 67M1 (HAŠENKA 2)	STOP

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	9
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
2XDI2	IN1		2M1_IN_AUT		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		2M1_IN_RUC		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		2M1_IN_START		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	START
	IN4		2M1_IN_STOP		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	STOP
	IN5		2M1_IN_UP		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	OTÁČKY - VÍCE
	IN6		2M1_IN_DOWN		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	OTÁČKY - MÉNĚ
	IN7		2M1_IN_RESET		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	RESET MĚNIČE
	IN8		WI53_IN_ERR		VÁHA WI53 - VÁPNO ZE SILA (HAŠENKA 2)	JISTIČ OK
	IN9		WI53_IN_IMP		VÁHA WI53 - VÁPNO ZE SILA (HAŠENKA 2)	1IMP=10KG
	IN10		FIQ57_IN_ERR		PRŮTOKOMĚR FIQ57 - VÁPENNÉ MLÉKO (HAŠENKA 2)	JISTIČ OK
	IN11		FIQ57_IN_IMP		PRŮTOKOMĚR FIQ57 - VÁPENNÉ MLÉKO (HAŠENKA 2)	1IMP=1L
	IN12		FIQ57_IN_ALARM		PRŮTOKOMĚR FIQ57 - VÁPENNÉ MLÉKO (HAŠENKA 2)	PRŮTOK PORUCHA
	IN13		Y70_IN_ALARM		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	POZIC. PORUCHA
	IN14					
	IN15					
	IN16					

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	10
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
2XDI3	IN1		Y70_IN_AUT		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		Y70_IN_RUC		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		Y70_IN_O		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	OTEVÍRAT
	IN4		Y70_IN_C		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	ZAVÍRAT
	IN5		Y23.2_IN_ERR		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	JISTIČ OK
	IN6		Y23.2_IN_OTE		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	VENTIL OTEVŘEN
	IN7		Y23.2_IN_ZAV		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	VENTIL OTEVŘEN
	IN8		Y23.2_IN_AUT		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN9		Y23.2_IN_RUC		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN10		Y23.2_IN_O		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	OTEVŘÍT
	IN11		Y23.2_IN_C		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	ZAVŘÍT
	IN12					
	IN13					
	IN14					
	IN15					
	IN16					

DIGITÁLNÍ VÝSTUPY (16xDO/24VDC)					TABULKA	11
					TYP JEDNOTKY	6ES7132-6BH00-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
2XDO1	DO1		7M1_OUT_ST		MÍCHADLO 7M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE CHOD
	DO2		7M1_OUT_ERR		MÍCHADLO 7M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO3		10M1_OUT_ST		ČERPADLO 10M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE CHOD
	DO4		10M1_OUT_ERR		ČERPADLO 10M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO5		23M1_OUT_ST		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 23M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE CHOD
	DO6		23M1_OUT_ERR		ODSÁVACÍ VENTILÁTOR 23M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO7		67M1_OUT_ST		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 67M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE CHOD
	DO8		67M1_OUT_ERR		ŠNEKOVÝ DOPRAVNÍK 67M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO9		2M1_OUT_ST		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE CHOD
	DO10		2M1_OUT_ERR		TURNIKET 2M1 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO11		Y70_OUT_OTE		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO12		Y70_OUT_ZAV		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO13		Y70_OUT_ERR		ŘEDÍCÍ VENTIL Y70 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO14		Y23.2_OUT_O		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	OTEVŘÍT
	DO15		Y23.2_OUT_C		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	ZAVŘÍT
	DO16					

DIGITÁLNÍ VÝSTUPY (16xDO/24VDC)					TABULKA	12
					TYP JEDNOTKY	6ES7132-6BH00-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
2XDO2	DO1		Y23.2_OUT_OTE		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO2		Y23.2_OUT_ZAV		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO3		Y23.2_OUT_ERR		VENTIL SKRÁPĚNÍ Y23.2 (HAŠENKA 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO4					
	DO5					
	DO6					
	DO7					
	DO8					
	DO9					
	DO10					
	DO11					
	DO12					
	DO13					
	DO14					
	DO15					
	DO16					

ANALOGOVÉ VSTUPY (8xAI)					TABULKA	13
					TYP JEDNOTKY	6ES7134-6GF00-0AA1
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
2XAI1	AIN1		WI53_AIN		PRŮTOK VÁPNA ZE SILA (HAŠENKA 2)	4-20mA=0-6 t/h)
	AIN2		FIW57_AIN		PRŮTOK VÁENNÉHO MLÉKA (HAŠENKA 2)	4-20mA=0-10 l/s)
	AIN3		Y70_AIN		SKUTEČNÁ POLOHA ŘEDÍČÍHO VENTILU Y70 (HAŠENKA 2)	4-20mA=0-100 %)
	AIN4		TIC54_AIN		VNITŘNÍ TEPLOTA (HAŠENKA 2)	4÷20mA = 0÷120°C
	AIN5		LIA69		HLADINA (HAŠENKA 2)	4÷20mA = 0÷6 m
	AIN6					
	AIN7					
	AIN8					

ANALOGOVÉ VÝSTUPY (4xAOI)					TABULKA	14
					TYP JEDNOTKY	6ES7135-6HD00-0BA1
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
2XAO1	AOUT1		Y70_AOUT		ŽÁDANÁ POLOHA ŘEDÍČÍHO VENTILU Y70 (HAŠENKA 2)	4-20mA=0-100 %)
	AOUT2					
	AOUT3					
	AOUT4					

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	15
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XDI1	IN1		25M1_IN_AUT		ČERPADLO 25M1 (ODPADNÍ JÍMKA)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		25M1_IN_RUC		ČERPADLO 25M1 (ODPADNÍ JÍMKA)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		25M1_IN_START		ČERPADLO 25M1 (ODPADNÍ JÍMKA)	START
	IN4		25M1_IN_STOP		ČERPADLO 25M1 (ODPADNÍ JÍMKA)	STOP
	IN5		66M1_IN_AUT		OKLEP FILTRU 66M1 (ZÁSObNÍK VÁPNA)	POLOHA AUTOMAT
	IN6		66M1_IN_RUC		OKLEP FILTRU 66M1 (ZÁSObNÍK VÁPNA)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN7		66M1_IN_START		OKLEP FILTRU 66M1 (ZÁSObNÍK VÁPNA)	START
	IN8		66M1_IN_STOP		OKLEP FILTRU 66M1 (ZÁSObNÍK VÁPNA)	STOP
	IN9		72M1_IN_TH		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	TEPLOTA VINUTÍ "OK"
	IN10		72M1_IN_PO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN11		72M1_IN_PZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN12		72M1_IN_MO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	MOMENT. SP. OTEVŘENO
	IN13		72M1_IN_MZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	MOMENT. SP. ZAVŘENO
	IN14					
	IN15					
	IN16					

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	16
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XDI2	IN1		72M1_IN_AUT		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	POLOHA AUTOMAT
	IN2		72M1_IN_RUC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		72M1_IN_O		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	OTEVŘÍT
	IN4		72M1_IN_C		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	ZAVŘÍT
	IN5		73M1_IN_TH		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	TEPLOTA VINUTÍ "OK"
	IN6		73M1_IN_PO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN7		73M1_IN_PZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN8		73M1_IN_MO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	MOMENT. SP. OTEVŘENO
	IN9		73M1_IN_MZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	MOMENT. SP. ZAVŘENO
	IN10		73M1_IN_AUT		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	POLOHA AUTOMAT
	IN11		73M1_IN_RUC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	POLOHA MÍSTNĚ
	IN12		73M1_IN_O		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	OTEVŘÍT
	IN13		73M1_IN_C		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	ZAVŘÍT
	IN14					
	IN15					
	IN16					

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	17
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XDI3	IN1		74M1_IN_TH		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	TEPLOTA VINUTÍ "OK"
	IN2		74M1_IN_PO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN3		74M1_IN_PZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN4		74M1_IN_MO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	MOMENT. SP. OTEVŘENO
	IN5		74M1_IN_MZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	MOMENT. SP. ZAVŘENO
	IN6		74M1_IN_AUT		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	POLOHA AUTOMAT
	IN7		74M1_IN_RUC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	POLOHA MÍSTNĚ
	IN8		74M1_IN_O		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	OTEVŘÍT
	IN9		74M1_IN_C		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	ZAVŘÍT
	IN10		75M1_IN_TH		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	TEPLOTA VINUTÍ "OK"
	IN11		75M1_IN_PO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN12		75M1_IN_PZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	VENTIL OTEVŘEN
	IN13		75M1_IN_MO		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	MOMENT. SP. OTEVŘENO
	IN14		75M1_IN_MZ		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	MOMENT. SP. ZAVŘENO
	IN15					
	IN16					

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	18
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XDI4	IN1		75M1_IN_AUT		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	POLOHA AUTOMAT
	IN2		75M1_IN_RUC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		75M1_IN_O		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	OTEVŘÍT
	IN4		75M1_IN_C		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	ZAVŘÍT
	IN5		15M1_IN_AUT		ČERPADLO 15M1 (DO NEUTRALIZACE)	POLOHA AUTOMAT
	IN6		15M1_IN_RUC		ČERPADLO 15M1 (DO NEUTRALIZACE)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN7		15M1_IN_START		ČERPADLO 15M1 (DO NEUTRALIZACE)	START
	IN8		15M1_IN_STOP		ČERPADLO 15M1 (DO NEUTRALIZACE)	STOP
	IN9		16M1_IN_AUT		ČERPADLO 16M1 (DO NEUTRALIZACE)	POLOHA AUTOMAT
	IN10		16M1_IN_RUC		ČERPADLO 16M1 (DO NEUTRALIZACE)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN11		16M1_IN_START		ČERPADLO 16M1 (DO NEUTRALIZACE)	START
	IN12		16M1_IN_STOP		ČERPADLO 16M1 (DO NEUTRALIZACE)	STOP
	IN13		17M1_IN_AUT		MÍCHADLO 17M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 2)	POLOHA AUTOMAT
	IN14		17M1_IN_RUC		MÍCHADLO 17M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 2)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN15		17M1_IN_START		MÍCHADLO 17M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 2)	START
	IN16		17M1_IN_STOP		MÍCHADLO 17M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 2)	STOP

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	19
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XD15	IN1		18M1_IN_AUT		MÍCHADLO 18M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 1)	POLOHA AUTOMAT
	IN2		18M1_IN_RUC		MÍCHADLO 18M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 1)	POLOHA MÍSTNĚ
	IN3		18M1_IN_START		MÍCHADLO 18M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 1)	START
	IN4		18M1_IN_STOP		MÍCHADLO 18M1 (ZÁSObNÍK HAŠENKY 1)	STOP
	IN5		Y91_IN_ALARM		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	POZIC. PORUCHA
	IN6		Y91_IN_AUT		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	POLOHA AUTOMAT
	IN7		Y91_IN_RUC		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	POLOHA MÍSTNĚ
	IN8		Y91_IN_O		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	OTEVÍRAT
	IN9		Y91_IN_C		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	ZAVÍRAT
	IN10		FIQ56_IN_ERR		PRŮTOKOMĚR FIQ56 - ČISTÁ VODA DO HAŠENEK	JISTIČ OK
	IN11		FIQ56_IN_IMP		PRŮTOKOMĚR FIQ56 - ČISTÁ VODA DO HAŠENEK	1IMP=5L
	IN12		FIQ56_IN_ALARM		PRŮTOKOMĚR FIQ56 - ČISTÁ VODA DO HAŠENEK	PRŮTOK PORUCHA
	IN13		LIA51_IN_ERR1		SNÍMAČ HLADINY LIA51 - ZÁSObNÍK VÁPNA	JISTIČ OK
	IN14		LIA51_IN_ERR2		SNÍMAČ HLADINY LIA51 - ZÁSObNÍK VÁPNA	PORUCHA VYH. JEDNOTKY
	IN15		LIA113_IN_ERR1		SNÍMAČ HLADINY LIA113 - ZÁSObNÍK KARBIDU 1	JISTIČ OK
	IN16		LIA113_IN_ERR2		SNÍMAČ HLADINY LIA113 - ZÁSObNÍK KARBIDU 1	PORUCHA VYH. JEDNOTKY

DIGITÁLNÍ VSTUPY (16xDI/24VDC)					TABULKA	19
					TYP JEDNOTKY	6ES7131-6BH01-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XD16	IN1		LIA115_IN_ERR1		SNÍMAČ HLADINY LIA115 - ZÁSObNÍK KARBIDU 2	JISTIČ OK
	IN2		LIA115_IN_ERR2		SNÍMAČ HLADINY LIA115 - ZÁSObNÍK KARBIDU 2	PORUCHA VYH. JEDNOTKY
	IN3		LL25_IN_MIN		HLÍDAČ HLADINY LL25 (ODPADNÍ JÍMKA)	MIN. HLADINA
	IN4		LL25_IN_MAX		HLÍDAČ HLADINY LL25 (ODPADNÍ JÍMKA)	MAX. HLADINA
	IN5		M111_IN_ST		ČERPADLO M111	CHOD
	IN6		M111_IN_ERR		ČERPADLO M111	PORUCHA
	IN7		M112_IN_ST		ČERPADLO M112	CHOD
	IN8		M112_IN_ERR		ČERPADLO M112	PORUCHA
	IN9		M113_IN_ST		ČERPADLO M113	CHOD
	IN10		M113_IN_ERR		ČERPADLO M113	PORUCHA
	IN11		M114_IN_ST		ČERPADLO M114	CHOD
	IN12		M114_IN_ERR		ČERPADLO M114	PORUCHA
	IN13		M115_IN_ST		ČERPADLO M115	CHOD
	IN14		M115_IN_ERR		ČERPADLO M115	PORUCHA
	IN15					
	IN16					

DIGITÁLNÍ VÝSTUPY (16xDO/24VDC)					TABULKA	20
					TYP JEDNOTKY	6ES7132-6BH00-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XD01	DO1		25M1_OUT_ST		ČERPADLO 25M1 (ODPADNÍ JÍMKA)	SIGNALIZACE CHOD
	DO2		25M1_OUT_ERR		ČERPADLO 25M1 (ODPADNÍ JÍMKA)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO3		66M1_OUT_ST		OKLEP FILTRU 66M1 (ZÁSOBNÍK VÁPNA)	SIGNALIZACE CHOD
	DO4		66M1_OUT_ERR		OKLEP FILTRU 66M1 (ZÁSOBNÍK VÁPNA)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO5		M72_OUT_OTC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO6		M72_OUT_ZAV		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO7		M72_OUT_ERR		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 72M1	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO8		M73_OUT_OTC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO9		M73_OUT_ZAV		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO10		M73_OUT_ERR		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 73M1	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO11		M74_OUT_OTC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO12		M74_OUT_ZAV		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO13		M74_OUT_ERR		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 74M1	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO14		M75_OUT_OTC		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO15		M75_OUT_ZAV		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO16		M75_OUT_ERR		VENTIL KYPŘENÍ VÁPNA 75M1	SIGNALIZACE PORUCHA

DIGITÁLNÍ VÝSTUPY (16xDO/24VDC)					TABULKA	21
					TYP JEDNOTKY	6ES7132-6BH00-0BA0
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XD02	DO1		15M1_OUT_ST		ČERPADLO 15M1 (DO NEUTRALIZACE)	SIGNALIZACE CHOD
	DO2		15M1_OUT_ERR		ČERPADLO 15M1 (DO NEUTRALIZACE)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO3		16M1_OUT_ST		ČERPADLO 16M1 (DO NEUTRALIZACE)	SIGNALIZACE CHOD
	DO4		16M1_OUT_ERR		ČERPADLO 16M1 (DO NEUTRALIZACE)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO5		17M1_OUT_ST		MÍCHADLO 17M1 (ZÁSOBNÍK HAŠENKY 2)	SIGNALIZACE CHOD
	DO6		17M1_OUT_ERR		MÍCHADLO 17M1 (ZÁSOBNÍK HAŠENKY 2)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO7		18M1_OUT_ST		MÍCHADLO 18M1 (ZÁSOBNÍK HAŠENKY 1)	SIGNALIZACE CHOD
	DO8		18M1_OUT_ERR		MÍCHADLO 18M1 (ZÁSOBNÍK HAŠENKY 1)	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO9		Y91_OUT_OTC		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	SIGNALIZACE OTEVŘENO
	DO10		Y91_OUT_ZAV		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	SIGNALIZACE ZAVŘENO
	DO11		Y91_OUT_ERR		KLAPKA VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	SIGNALIZACE PORUCHA
	DO12					
	DO13					
	DO14					
	DO15					
	DO16					

ANALOGOVÉ VSTUPY (8xAI)					TABULKA	22
					TYP JEDNOTKY	6ES7134-6GF00-0AA1
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XAI1	AIN1		Y91_AIN		SKUTEČNÁ POLOHA Klapky VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	4-20mA=0-100 %)
	AIN2		FIQ56_AIN		PRŮTOK ČISTÉ VODY DO HAŠENEK	4-20mA=0-25 l/s)
	AIN3		LIA51		HLADINA V ZÁSOBNÍKU VÁPNA	4÷20mA = 0÷12 m
	AIN4		LIA113		HLADINA V ZÁSOBNÍKU KARBIDU 1	4÷20mA = 0÷5 m
	AIN5		LIA115		HLADINA V ZÁSOBNÍKU KARBIDU 2	4÷20mA = 0÷5 m
	AIN6					
	AIN7					
	AIN8					

ANALOGOVÉ VSTUPY (8xAI)					TABULKA	23
					TYP JEDNOTKY	6ES7134-6GF00-0AA1
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XAI2	AIN1		LIA59		HLADINA V ZÁSOBNÍKU HAŠENKY 1	4÷20mA = 0÷4 m
	AIN2		LIA60		HLADINA V ZÁSOBNÍKU HAŠENKY 2	4÷20mA = 0÷4 m
	AIN3		PI40		TLAK VÁPENNÉHO MLÉKA	4÷20mA = 0÷2,5 bar
	AIN4		PI10		TLAK STLAČENÉHO VZDUCHU	4÷20mA = 0÷10 bar
	AIN5		PI40		TLAK UCPÁVKOVÉ VODY	4÷20mA = 0÷10 bar
	AIN6					
	AIN7					
	AIN8					

ANALOGOVÉ VÝSTUPY (4xAOI)					TABULKA	24
					TYP JEDNOTKY	6ES7135-6HD00-0BA1
MODUL	SVORKA	ADRESA	OZNAČENÍ	DEKLARACE	POPIS	
3XAO1	AOUT1		Y91_AOUT		ŽADANÁ POLOHA Klapky VÁPENNÉHO MLÉKA Y91	4-20mA=0-100 %)
	AOUT2					
	AOUT3					
	AOUT4					



PROTECO spol. s r. o.
Teplého 1628, PARDUBICE
Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

06. Výkaz výměr

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04-06-0**

Datum: **KVĚTEN 2025**

Výkaz výměr EMI/ASŘ**1. Rozvaděč RMA1**

Pozice	Název	typ. číslo	Dodavatel	Počet	jednotka	Poznámka
1.	montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 520x1775mm	-	-	3	ks	
2.	lišta DIN TS 35	lišta DIN TS 35	-	15	m	
3.	kabelový žlab 40x80mm T1E	I-T1-EF 40X80 G 01127	IBOCO	20	m	
4.	kabelový žlab 60x80mm T1E	I-T1-EF 60X80 G 01128	IBOCO	20	m	
5.	pojistkový odpínač OPVP 14/3	OPVP 14/3	OEZ	6	ks	
6.	pojistka válcová PV14-50A/aM	PV14-50A/aM	OEZ	6	ks	
7.	pojistkový odpínač OPVP 10/1	OPVP 10/1	OEZ	7	ks	
8.	pojistka válcová PV10-6A/gG	PV10-6A/gG	OEZ	6	ks	
9.	pojistkový odpínač OPVP 10/3	OPVP 10/3	OEZ	5	ks	
10.	pojistka válcová PV10-32A/gG	PV10-32A/gG	OEZ	15	ks	
11.	zásuvka soklová OEZ, 230VAC/16A, typ ZSE-03	ZSE-03	OEZ	4	ks	
12.	svorka ZDU4 - Weidmuller	ZDU4	Weidmuller	110	ks	
13.	svorka ZPE4 - Weidmuller	ZPE4	Weidmuller	43	ks	
14.	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller	ZAP/TW 4	Weidmuller	37	ks	
15.	koncová svěrka EW35 - Weidmuller	EW35	Weidmuller	98	m	
16.	pojistkový odpínač OPVP 10/2	OPVP 10/2	OEZ	1	m	
17.	pojistka válcová PV10-10A/aM	PV10-10A/aM	OEZ	2	m	
18.	oddělovací transformátor, typ JOC E5092-0333	JOC E5092-0333	Elektrokov Znojmo	1	ks	
19.	pojistka válcová PV10-6A/aM	PV10-6A/aM	OEZ	1	ks	
20.	proudový chránič OEZ, typ LFN-25-2-030A	LFN-25-2-030A	OEZ	1	ks	
21.	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000	PS-LT 2000	OEZ	9	ks	
22.	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou	ASK1 s pojistkou	Weidmuller	86	ks	
23.	bočnice Weidmuller, typ AP ASK1	AP ASK1	Weidmuller	86	ks	
24.	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 10C/1	LTN 10C/1	OEZ	2	ks	
25.	napájecí zdroj SIEMENS, SITOP PSU100S, ref. 6EP1336-2BA10	6EP1336-2BA10	Siemens	1	ks	
26.	ethernet switch Siemens, 8xRJ45, typ SCALANCE XB008, ref. 6GK5008-0BA10-1AB2	6GK5008-0BA10-1AB2	Siemens	4	ks	
27.	ET 200SP, IM 155-6 PN ST, ref. 6ES7155-6AU02-0BN0	6ES7155-6AU02-0BN0	Siemens	3	ks	dodávka investora
28.	ET 200SP, Busadapter BA 2xRJ45, ref. 6ES7193-6AR00-0AA0	6ES7193-6AR00-0AA0	Siemens	3	ks	dodávka investora
29.	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0	6ES7131-6BH01-0BA0	Siemens	12	ks	dodávka investora
30.	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0	6ES7193-6BP00-0DA0	Siemens	9	ks	dodávka investora
31.	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0	6ES7193-6BP00-0BA0	Siemens	10	ks	dodávka investora
32.	ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, PU 1, ref. 6ES7132-6BH01-0BA0	6ES7132-6BH01-0BA0	Siemens	4	ks	dodávka investora
33.	ET 200SP, AI 8XI 2-/4-Wire Basic, ref. 6ES7134-6GF00-0AA1	6ES7134-6GF00-0AA1	Siemens	4	ks	dodávka investora
34.	BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1	6ES7193-6BP00-0DA1	Siemens	6	ks	dodávka investora
35.	ET 200SP, AQ 4xU/I ST, ref. 6ES7135-6HD00-0BA1	6ES7135-6HD00-0BA1	Siemens	3	ks	dodávka investora
36.	ET 200SP, 5 BU-Cover, 15mm, ref. 6ES7133-6CV15-1AM0	6ES7133-6CV15-1AM0	Siemens	3	ks	dodávka investora
37.	ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0	3RK1308-0AD00-0CP0	Siemens	7	ks	dodávka investora
38.	FAN, ref. 3RW4928-8VB00	3RW4928-8VB00	Siemens	14	ks	dodávka investora
39.	ET200 SP, BU with infeed 24V and 500V, ref. 3RK1908-0AP00-0AP0	3RK1908-0AP00-0AP0	Siemens	3	ks	dodávka investora
40.	ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0	3RK1908-0AP00-0DP0	Siemens	11	ks	dodávka investora
41.	ET 200SP, D-O-L starter 0.9 - 3A HF, ref. 3RK1308-0AC00-0CP0	3RK1308-0AC00-0CP0	Siemens	3	ks	dodávka investora

42.	svorka ZDU2.5 - Weidmuller	ZDU2.5	Weidmuller	338	ks	
43.	svorka ZPE2.5 - Weidmuller	ZPE2.5	Weidmuller	57	ks	
44.	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller	ZAP/TW 1	Weidmuller	57	ks	
45.	SINAMICS PM240-2 IP20 FSB A 3AC 380-480V 4,00kW, ref. 6SL3210-1PE21-1A0	6SL3210-1PE21-1A0	Siemens	2	ks	
46.	SINAMICS CU240E-2 PN, ref. 6SL3244-0BB12-1FA0	6SL3244-0BB12-1FA0	Siemens	2	ks	
47.	Basic Operator Panel BOP-2, ref. 6SL3255-0AA00-4CA1	6SL3255-0AA00-4CA1	Siemens	2	ks	
48.	Memory card, ref. 6SL3054-4AG00-2AA0	6SL3054-4AG00-2AA0	Siemens	2	ks	
49.	Shield connection kit, ref. 6SL3264-1EA00-0HB0	6SL3264-1EA00-0HB0	Siemens	2	ks	
50.	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1	LTN 2C/1	OEZ	10	ks	
51.	ministrykač Schneider, typ LP1SK0600BD (cívka 24VDC)	LP1SK0600BD	Schneider	4	ks	
52.	montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 720x1775mm	-	-	1	ks	
53.	pojistkový odpínač OPVP 22/3	OPVP 22/3	OEZ	1	ks	
54.	pojistka válcová PV22-100A/aM	PV22-100A/aM	OEZ	3	ks	
55.	BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2B/T, ref. 6ES7193-6BP00-0BA1	6ES7193-6BP00-0BA1	Siemens	1	ks	dodávka investora
56.	ET 200SP, reversing starter 0.3 - 1A HF, ref. 3RK1308-0BB00-0CP0	3RK1308-0BB00-0CP0	Siemens	4	ks	dodávka investora
57.	pojistka válcová PV14-63A/gG	PV14-63A/gG	OEZ	6	ks	
58.	softstarter Siemens 3RW55 480V 32A 110-250V screw, ref. 3RW5516-1HA14	3RW5516-1HA14	Siemens	2	ks	
59.	communication module PROFINET standard, ref. 3RW5980-0CS00	3RW5980-0CS00	Siemens	4	ks	
60.	svorka ZDU10 - Weidmuller	ZDU10	Weidmuller	6	ks	
61.	svorka ZPE10 - Weidmuller	ZPE2.10	Weidmuller	2	ks	
62.	bočnice ZAP/TW ZDU10 - Weidmuller	ZAP/TW ZDU10	Weidmuller	2	ks	
63.	pojistka válcová PV14-50A/gG	PV14-50A/gG	OEZ	6	ks	
64.	softstarter Siemens 3RW55 480V 25A 110-250V screw, ref. 3RW5515-1HA14	3RW5515-1HA14	Siemens	2	ks	
65.	svorka ZDU6 - Weidmuller	ZDU6	Weidmuller	6	ks	
66.	svorka ZPE6 - Weidmuller	ZPE2.6	Weidmuller	2	ks	
67.	bočnice ZAP/TW ZDU6 - Weidmuller	ZAP/TW ZDU6	Weidmuller	2	ks	
68.	nástěnný rozvaděč SCHNEIDER SPACIAL 3D, REF. NSYS3D8825P	NSYS3D8825P	Schneider	1	ks	
69.	sada 4ks závěsných ok, SCHNEIDER, REF. NSYAEFPFSC	NSYAEFPFSC	Schneider	1	ks	
70.	kabelový žlab 60x40mm T1E	I-T1-EF 40X60 G 01107	-	1	ks	
71.	vačkový spínač OBZOR Zlín, typ VSN16 1102-A4-V-NVZ1R	VSN16 1102-A4-V-NVZ1R	Obzor Zlín	1	ks	
72.	napájecí zdroj SIEMENS, SITOP PSU100S, ref. 6EP1333-2BA20	6EP1333-2BA20	Siemens	1	ks	
73.	SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, 1MB Prog., 4,5MB Data, 6ES7515-2AN03-0AB0	6ES7515-2AN03-0AB0	Siemens	1	ks	dodávka investora
74.	SIMATIC S7 Memory Card, 256 MB, 6ES7954-8LL04-0AA0	6ES7954-8LL04-0AA0	Siemens	1	ks	dodávka investora
75.	SIMATIC HMI TP1900 Comfort, 6AV2124-0UC02-0AX1	6AV2124-0UC02-0AX1	Siemens	1	ks	dodávka investora
76.	konektor RJ45 Siemens, typ 6GK1901-1BB10-2AA0	6GK1901-1BB10-2AA0	Siemens	28	ks	

2. přístrojová technika v provozu

Pozice	Název	typ. číslo	Dodavatel	Počet	jednotka
1.	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)	M22-I3	Eaton	14	ks
2.	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)	M22-WRK3/KC20	Eaton	24	ks
3.	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)	M22-DL-G/KC10/LEDC-G	Eaton	24	ks
4.	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)	M22-DL-R/KC01/LEDC-R	Eaton	24	ks
5.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-O-AUT."	-	-	24	ks

6.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"	-	-	16	ks
7.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"	-	-	16	ks
8.	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)	-	SCAME	24	ks
9.	označovací štítek (hlavní) 16x37mm	-	-	32	ks
10.	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I6 (6x otvor pro ovladač)	M22-I6	Eaton	2	ks
11.	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB3)	M22-D-S/KC10	Eaton	2	ks
12.	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB4)	M22-D-S/KC10	Eaton	2	ks
13.	oládací hlavice stiskací modrá EATON M22-D-B/KC10 (....SB5)	M22-D-B/KC10	Eaton	2	ks
14.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "VÍCE"	-	-	2	ks
15.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MÉNĚ"	-	-	2	ks
16.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "RESET"	-	-	2	ks
17.	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I4 (4x otvor pro ovladač)	-	Eaton	8	ks
18.	signalizační hlavice rudá EATON M22-L-R/LEDC-R (....HL3)	M22-L-R/LEDC-R	Eaton	8	ks
19.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "OTEV."	-	-	8	ks
20.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "ZAV."	-	-	8	ks
21.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "PORUCHA"	-	-	8	ks
22.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0207T	RK 0207T	Hensel	2	ks
23.	vývodka M16x1,5	-	SCAME	18	ks
24.	redukce M20 / M16	-	SCAME	18	ks
25.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T	RK 0205T	Hensel	4	ks
26.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0203T	RK 0203T	Hensel	2	ks
27.	SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0	7ME6910-1AA10-1AA0	Siemens	3	ks
28.	držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018	FDK:085U1018	Siemens	3	ks
29.	MAG3100P senzor indukčního průtokoměru 7ME6340-3TC13-2AA1	7ME6340-3TC13-2AA1	Siemens	2	ks
30.	pneumatický otočný pohon STASTO PAS1605	PAS1605	Stasto	2	ks
31.	namontovaný EP pozicioner Stasto EP0S-8049-4-RM5 SR	EP0S-8049-4-RM5 SR	Stasto	3	ks
32.	plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA	PT-8/6-NA	Stasto	60	ks
33.	kulový kohout STASTO přírubový s pneupohonem PAD052, typ BA040-025-D0	BA040-025-D0	Stasto	2	ks
34.	5/2-cestný elektromagnetický ventil NAMUR, bistabilní, typ ABS52	ABS52	Stasto	2	ks
35.	magnetická cívka MS22 230VAc, STASTO, typ MS23050	MS23050	Stasto	4	ks
36.	konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230VAc, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1	C002-31-LVCV20-1	Stasto	4	ks
37.	box s koncovými spínači; STASTO, namontovaný; typ EBOX13	EBOX13	Stasto	2	ks
38.	Teploměr MODUTEMP 70, JSP, typ T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3	T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3	JSP	2	ks
39.	převodník teploty JSP, typ P5310-H10-QR (4+mA=0+120°C)	P5310-H10-QR (4+mA=0+120°C)	JSP	2	ks
40.	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P	52441.6x83P	ZPA Pečky	4	ks
41.	pneumatický otočný pohon STASTO PAS0755	PAS0755	Stasto	1	ks
42.	mezipřírubová klapka DN80 s jednoč.pneuhonem STASTO, typ BUW2-080-DSC-S32	BUW2-080-DSC-S32	Stasto	1	ks
43.	MAG5100W senzor indukčního průtokoměru 7ME6520-3MC13-2AA1	7ME6520-3MC13-2AA1	Siemens	1	ks
44.	elektronický tlakový senzor s analogovým zobrazením, IFM, typ PI2896	PI2896	IFM	1	ks
45.	naváňovací adaptér G1-50mm, materiál krytu: V4A (1.4404), IFM, typ E30013	E30013	IFM	1	ks
46.	elektronický tlakový senzor, IFM, typ PT5404	PT5404	IFM	2	ks
47.	kohout kulový uzavírací ruční G1/4 vnitřní/vnitřní	-	-	2	ks
48.	ultrazvukový senzor hladiny senzor, IFM, typ UB1000-18GM75-E6-V15	UB1000-18GM75-E6-V15	PEPPERL+FUCHS	1	ks
49.	univerzální motážní držák s rozsahem 5 až 30mm, BF 5-30 č.000051	BF 5-30 č.000051	PEPPERL+FUCHS	1	ks
50.	krycí skříňka měřičů průtoku Hensel Mi90310	Mi90310	Hensel	3	ks
51.	montážní deska Hensel Mi MP3	Mi MP3	Hensel	3	ks

3. materiál kabelových tras

Položka	Název	typ. číslo	Dodavatel	Počet	jednotka
1.	Kabelový žlab drátěný 100/50 GZ (délka 2m)		ARKYS	38	ks
2.	Kabelový žlab drátěný 50/50 GZ (délka 2m)		ARKYS	27	ks
3.	spojka žlabu , ref. SZM 1		ARKYS	65	ks
4.	nosník žlabu , ref. NZM 100 ŽŽ		ARKYS	25	ks
5.	nosník žlabu , ref. NZM 50 GZ		ARKYS	18	ks
6.	držák závitové tyče , ref. DZM 9 GZ		ARKYS	10	ks
7.	závitová tyč M8/1 m , GZ		ARKYS	10	ks
8.	stojna prostorová , ref. STPM - 2,0 mm, GZ (délka 3m)		ARKYS	5	ks
9.	příchytka k profilu PIM, , GZ		ARKYS	20	ks
10.	příchytka žlabu ke stojně PZSM2, , GZ		ARKYS	15	ks
11.	Tuhá elektroinst.í trubka 1520KA, světle šedá, únosnost 320N, rozsah teplot -25°C až +60°C, L=3m		KOPOS	50	ks
12.	Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení trubek P20 ref. 5320KB, světle šedá		KOPOS	150	ks
13.	Vlnitá pancéřová hadice 1216E, šedá, únosnost 750N, rozsah teplot -5°C až +60°C		KOPOS	50	ks
14.	Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení hadic P16, ref. 5316		KOPOS	50	ks
15.	držák stojny DZM STP		ARKYS	15	ks
16.	spojka uzemňovací SUM 1		ARKYS	33	ks
17.	šroub se šestihrannou hlavou M6X30		-	50	ks
18.	šroub se šestihrannou hlavou M8X30		-	50	ks
19.	matice šestihranná M6		-	50	ks
20.	matice šestihranná M8		-	50	ks
21.	podložka PD 6		KOPOS	50	ks
22.	podložka PD 8		KOPOS	50	ks
23.	nátěrové hmoty		-	1	kg
24.	silikonový tmel		-	1	kg
25.	Vrut TEX šestihranná hlava 5,5 x 32 mm do železa		-	70	ks
26.	hmoždinky HM8x40mm		-	70	ks
27.	vruty 5x30mm		-	70	ks
28.	lisovací dutinky 4		GPH	1	bal
29.	lisovací dutinky 2,5		GPH	1	bal
30.	lisovací dutinky 1		GPH	1	bal
31.	lisovací dutinky 0,75		GPH	2	bal
32.	izolační páska ZŽ		-	1	ks
33.	izolační páska černá		-	2	ks
34.	páska vázací černá 200/ 4,8 CB BLACK		-	10	ks
35.	vodič CYA 6 zž		-	50	m
36.	Návlečka oválná na kabel 0,75mm2 PVC žlutá, 4,5m		-	3	bal.
37.	štítek pro kabely IDZ 30x8		Technik elektro	250	ks
38.	vývodka M16x1.5 s maticí (IP55)		SCAME	10	ks
39.	vývodka M20x1.5 s maticí (IP55)		SCAME	20	ks
40.	vývodka M25x1.5 s maticí (IP55)		SCAME	10	ks
41.	materiál pomocných ocelových konstrukcí (U-profil, L-profil.....)		-	50	kg

4. kabely

Položka Název		typ. číslo	Dodavatel	Počet	jednotka
1.	2YSLCY-J 4x2,5		Allkabel	80	m
2.	A5E01181647		Siemens	3	ks
3.	IFM EVT007		IFM	2	ks
4.	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5		Helukabel	282	ks
5.	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5		Helukabel	99	m
6.	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5		Helukabel	313	m
7.	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5		Helukabel	945	ks
8.	PAAR-TRONIC-CY 6x2x0,5		Helukabel	80	m
9.	YSLY-JZ 3x2,5		Allkabel	32	m
10.	YSLY-JB 3x1,5		Allkabel	313	m
11.	YSLY-JZ 4x2,5		Allkabel	352	m
12.	YSLY-JZ 4x4		Allkabel	50	m
13.	YSLY-JZ 4x6		Allkabel	54	m
14.	YSLY-JZ 5x1		Allkabel	74	m
15.	YSLY-JZ 7x1,5		Allkabel	160	m
16.	6XV1840-2AH10		Siemens	41	m



PROTECO spol. s r. o.
Teplého 1628, PARDUBICE
Czech Republic

Biologická ČOV Rybitví

07. Rozpočet

Projekt: **LINKA NA HAŠENÍ A DÁVKOVÁNÍ VÁPNA**

Zadavatel: **Vodovody a kanalizace Pardubice, a.s.**

Místo stavby: **BČOV Rybitví – objekt vápenného hospodářství**

Stupeň: **Dokumentace pro výběr zhotovitele (DVZ)**

Vypracoval: **Ing. Vít Doležálek**

Archivní číslo: **2025AE04-07-0**

Datum: **KVĚTEN 2025**

Rozpočet - rekapitulace

Kap. popis položky	Poznámka
A. UPRAVENÉ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY	
1. C21M - Elektromontáže (MONTÁŽ)	0 Kč
2. Podíl přidružených výkonů z C21M a navázaného materiálu	0 Kč
3. Přístrojová technika v provozu	0 Kč
4. Ostatní materiál (kabely + trasy)	0 Kč
5. Podružný materiál	0 Kč
6. Přesun dodávek	0 Kč
CELKEM URN	0 Kč
B. HZS	
7. Demontážní práce + zámečnické připomoci	0 Kč
8. Aplikační SW	0 Kč dodávka investora
9. Nastavení a uvedení do provozu technik	0 Kč
10. Nastavení a uvedení do provozu - programátor	0 Kč dodávka investora
CELKEM HZS	0 Kč
C. DODÁVKA ZAŘÍZENÍ	
11. dodávka HW řídícího systému	0 Kč dodávka investora
12. Dodávka zařízení (rozvaděčová technika)	0 Kč
CELKEM DODÁVKA	0 Kč
D. VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY	
13. Doprava/přesun	0 Kč
14. Ubytování pracovníků	0 Kč
15. Likvidace odpadu	0 Kč
16. Dokumentace skutečného provedení	0 Kč
17. Revize a revizní zpráva	0 Kč
18. Koordináční činnost	0 Kč
19. Komplexní zkoušky	0 Kč
20. Doklady k předání (zár. listy, návody k obsluze, předávací protokoly apod.	0 Kč
CELKEM VRN	0 Kč
REKAPITULACE CELKEM	0 Kč

CELKEM - náklady bez DPH [Kč]:

hodnoty DPH:

náklady včetně DPH:

Základ 21%

0 Kč

0 Kč

0 Kč

Rozpočet EMI/ASŘ**1. Rozvaděč RMA1**

Položka	Název	Typ. číslo	Dodavatel	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 520x1775mm	-	-	3	ks		0 Kč	
2.	lišta DIN TS 35	lišta DIN TS 35	-	15	m		0 Kč	
3.	kabelový žlab 40x80mm T1E	I-T1-EF 40X80 G 01127	IBOCO	20	m		0 Kč	
4.	kabelový žlab 60x80mm T1E	I-T1-EF 60X80 G 01128	IBOCO	20	m		0 Kč	
5.	pojistkový odpínač OPVP 14/3	OPVP 14/3	OEZ	6	ks		0 Kč	
6.	pojistka válcová PV14-50A/aM	PV14-50A/aM	OEZ	6	ks		0 Kč	
7.	pojistkový odpínač OPVP 10/1	OPVP 10/1	OEZ	7	ks		0 Kč	
8.	pojistka válcová PV10-6A/gG	PV10-6A/gG	OEZ	6	ks		0 Kč	
9.	pojistkový odpínač OPVP 10/3	OPVP 10/3	OEZ	5	ks		0 Kč	
10.	pojistka válcová PV10-32A/gG	PV10-32A/gG	OEZ	15	ks		0 Kč	
11.	zásuvka soklová OEZ, 230VAC/16A, typ ZSE-03	ZSE-03	OEZ	4	ks		0 Kč	
12.	svorka ZDU4 - Weidmuller	ZDU4	Weidmuller	110	ks		0 Kč	
13.	svorka ZPE4 - Weidmuller	ZPE4	Weidmuller	43	ks		0 Kč	
14.	bočnice ZAP/TW 4 - Weidmuller	ZAP/TW 4	Weidmuller	37	ks		0 Kč	
15.	koncová svěrka EW35 - Weidmuller	EW35	Weidmuller	98	m		0 Kč	
16.	pojistkový odpínač OPVP 10/2	OPVP 10/2	OEZ	1	m		0 Kč	
17.	pojistka válcová PV10-10A/aM	PV10-10A/aM	OEZ	2	m		0 Kč	
18.	oddělovací transformátor, typ JOC E5092-0333	JOC E5092-0333	Elektrokov Znojmo	1	ks		0 Kč	
19.	pojistka válcová PV10-6A/aM	PV10-6A/aM	OEZ	1	ks		0 Kč	
20.	proudový chránič OEZ, typ LFN-25-2-030A	LFN-25-2-030A	OEZ	1	ks		0 Kč	
21.	pomocný kontakt OEZ, typ PS-LT 2000	PS-LT 2000	OEZ	9	ks		0 Kč	
22.	pojistková svorka Weidmuller, typ ASK1 s pojistkou	ASK1 s pojistkou	Weidmuller	86	ks		0 Kč	
23.	bočnice Weidmuller, typ AP ASK1	AP ASK1	Weidmuller	86	ks		0 Kč	
24.	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 10C/1	LTN 10C/1	OEZ	2	ks		0 Kč	
25.	napájecí zdroj SIEMENS, SITOP PSU100S, ref. 6EP1336-2BA10	6EP1336-2BA10	Siemens	1	ks		0 Kč	
26.	ethernet switch Siemens, 8xRJ45, typ SCALANCE XB008, ref. 6GK5008-0BA10-1AB2	6GK5008-0BA10-1AB2	Siemens	4	ks		0 Kč	
27.	ET 200SP, IM 155-6 PN ST, ref. 6ES7155-6AU02-0BN0	6ES7155-6AU02-0BN0	Siemens	3	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
28.	ET 200SP, Busadapter BA 2xRJ45, ref. 6ES7193-6AR00-0AA0	6ES7193-6AR00-0AA0	Siemens	3	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
29.	ET 200SP, DI 16x 24V DC ST, PU 1, ref. 6ES7131-6BH01-0BA0	6ES7131-6BH01-0BA0	Siemens	12	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
30.	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2D, ref. 6ES7193-6BP00-0DA0	6ES7193-6BP00-0DA0	Siemens	9	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
31.	BaseUnit Type A0, BU15-P16+A0+2B, ref. 6ES7193-6BP00-0BA0	6ES7193-6BP00-0BA0	Siemens	10	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
32.	ET 200SP, DQ 16x 24V DC/0,5A ST, PU 1, ref. 6ES7132-6BH01-0BA0	6ES7132-6BH01-0BA0	Siemens	4	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
33.	ET 200SP, AI 8XI 2-/4-Wire Basic, ref. 6ES7134-6GF00-0AA1	6ES7134-6GF00-0AA1	Siemens	4	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
34.	BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2D/T, ref. 6ES7193-6BP00-0DA1	6ES7193-6BP00-0DA1	Siemens	6	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
35.	ET 200SP, AQ 4xU/I ST, ref. 6ES7135-6HD00-0BA1	6ES7135-6HD00-0BA1	Siemens	3	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
36.	ET 200SP, 5 BU-Cover, 15mm, ref. 6ES7133-6CV15-1AM0	6ES7133-6CV15-1AM0	Siemens	3	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
37.	ET 200SP, D-O-L starter 2.8 - 9A HF, ref. 3RK1308-0AD00-0CP0	3RK1308-0AD00-0CP0	Siemens	7	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
38.	FAN, ref. 3RW4928-8VB00	3RW4928-8VB00	Siemens	14	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
39.	ET200 SP, BU with infeed 24V and 500V, ref. 3RK1908-0AP00-0AP0	3RK1908-0AP00-0AP0	Siemens	3	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
40.	ET200 SP, BU without infeed, ref. 3RK1908-0AP00-0DP0	3RK1908-0AP00-0DP0	Siemens	11	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
41.	ET 200SP, D-O-L starter 0.9 - 3A HF, ref. 3RK1308-0AC00-0CP0	3RK1308-0AC00-0CP0	Siemens	3	ks	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
42.	svorka ZDU2.5 - Weidmuller	ZDU2.5	Weidmuller	338	ks		0 Kč	
43.	svorka ZPE2.5 - Weidmuller	ZPE2.5	Weidmuller	57	ks		0 Kč	
44.	bočnice ZAP/TW 1 - Weidmuller	ZAP/TW 1	Weidmuller	57	ks		0 Kč	
45.	SINAMICS PM240-2 IP20 FSB A 3AC 380-480V 4,00kW, ref. 6SL3210-1PE21-1AL0	6SL3210-1PE21-1AL0	Siemens	2	ks		0 Kč	
46.	SINAMICS CU240E-2 PN, ref. 6SL3244-0BB12-1FA0	6SL3244-0BB12-1FA0	Siemens	2	ks		0 Kč	

47.	Basic Operator Panel BOP-2, ref. 6SL3255-0AA00-4CA1	6SL3255-0AA00-4CA1	Siemens	2	ks	0 Kč	
48.	Memory card, ref. 6SL3054-4AG00-2AA0	6SL3054-4AG00-2AA0	Siemens	2	ks	0 Kč	
49.	Shield connection kit, ref. 6SL3264-1EA00-OHB0	6SL3264-1EA00-OHB0	Siemens	2	ks	0 Kč	
50.	jednopolový jistič OEZ, typ LTN 2C/1	LTN 2C/1	OEZ	10	ks	0 Kč	
51.	ministrykač Schneider, typ LP1SK0600BD (cívka 24VDC)	LP1SK0600BD	Schneider	4	ks	0 Kč	
52.	montážní panel FeZn, tl. plechu 2mm, rozměry 720x1775mm	-	-	1	ks	0 Kč	
53.	pojistkový odpínač OPVP 22/3	OPVP 22/3	OEZ	1	ks	0 Kč	
54.	pojistka válcová PV22-100A/aM	PV22-100A/aM	OEZ	3	ks	0 Kč	
55.	BaseUnit Type A1, BU15-P16+A0+2B/T, ref. 6ES7193-6BP00-0BA1	6ES7193-6BP00-0BA1	Siemens	1	ks	0 Kč	0 Kč dodávka investora
56.	ET 200SP, reversing starter 0.3 - 1A HF, ref. 3RK1308-0BB00-0CP0	3RK1308-0BB00-0CP0	Siemens	4	ks	0 Kč	0 Kč dodávka investora
57.	pojistka válcová PV14-63A/gG	PV14-63A/gG	OEZ	6	ks	0 Kč	
58.	softstarter Siemens 3RW55 480V 32A 110-250V screw, ref. 3RW5516-1HA14	3RW5516-1HA14	Siemens	2	ks	0 Kč	
59.	communication module PROFINET standard, ref. 3RW5980-0CS00	3RW5980-0CS00	Siemens	4	ks	0 Kč	
60.	svorka ZDU10 - Weidmuller	ZDU10	Weidmuller	6	ks	0 Kč	
61.	svorka ZPE10 - Weidmuller	ZPE2.10	Weidmuller	2	ks	0 Kč	
62.	bočnice ZAP/TW ZDU10 - Weidmuller	ZAP/TW ZDU10	Weidmuller	2	ks	0 Kč	
63.	pojistka válcová PV14-50A/gG	PV14-50A/gG	OEZ	6	ks	0 Kč	
64.	softstarter Siemens 3RW55 480V 25A 110-250V screw, ref. 3RW5515-1HA14	3RW5515-1HA14	Siemens	2	ks	0 Kč	
65.	svorka ZDU6 - Weidmuller	ZDU6	Weidmuller	6	ks	0 Kč	
66.	svorka ZPE6 - Weidmuller	ZPE2.6	Weidmuller	2	ks	0 Kč	
67.	bočnice ZAP/TW ZDU6 - Weidmuller	ZAP/TW ZDU6	Weidmuller	2	ks	0 Kč	
68.	nástěnný rozvaděč SCHNEIDER SPACIAL 3D, REF. NSYS3D8825P	NSYS3D8825P	Schneider	1	ks	0 Kč	
69.	sada 4ks závěsných ok, SCHNEIDER, REF. NSYAEFPFSC	NSYAEFPFSC	Schneider	1	ks	0 Kč	
70.	kabelový žlab 60x40mm T1E	I-T1-EF 40X60 G 01107	-	1	ks	0 Kč	
71.	vačkový spínač OBZOR Zlín, typ VSN16 1102-A4-V-NVZ1R	VSN16 1102-A4-V-NVZ1R	Obzor Zlín	1	ks	0 Kč	
72.	napájecí zdroj SIEMENS, SITOP PSU100S, ref. 6EP1333-2BA20	6EP1333-2BA20	Siemens	1	ks	0 Kč	
73.	SIMATIC S7-1500, CPU 1515-2 PN, 1MB Prog., 4,5MB Data, 6ES7515-2AN03-0AB0	6ES7515-2AN03-0AB0	Siemens	1	ks	0 Kč	0 Kč dodávka investora
74.	SIMATIC S7 Memory Card, 256 MB, 6ES7954-8LL04-0AA0	6ES7954-8LL04-0AA0	Siemens	1	ks	0 Kč	0 Kč dodávka investora
75.	SIMATIC HMI TP1900 Comfort, 6AV2124-0UC02-0AX1	6AV2124-0UC02-0AX1	Siemens	1	ks	0 Kč	0 Kč dodávka investora
76.	konektor RJ45 Siemens, typ 6GK1901-1BB10-2AA0	6GK1901-1BB10-2AA0	Siemens	28	ks	0 Kč	
77.	práce na kompletaci montážních desek	-	-	250	hod	0 Kč	
78.	pomocný montážní materiál	-	-	3	kpl	0 Kč	

Dodávka rozvaděčové techniky celkem (bez DPH)

0 Kč

2. přístrojová technika v provozu

Položka	Název	Typ. číslo	Dodavatel	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I3 (3x otvor pro ovladač)	M22-I3	Eaton	14	ks		0 Kč	
2.	ovladač přepínací Eaton M22-WRK3/KC20 (....SA1)	M22-WRK3/KC20	Eaton	24	ks		0 Kč	
3.	oládací hlavice prosvětlená zelená Eaton M22-DL-G/KC10/LEDC-G (....SB1/HL1)	M22-DL-G/KC10/LEDC-G	Eaton	24	ks		0 Kč	
4.	oládací hlavice prosvětlená rudá Eaton M22-DL-R/KC01/LEDC-R (....SB2/HL2)	M22-DL-R/KC01/LEDC-R	Eaton	24	ks		0 Kč	
5.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MAN.-O-AUT."	-	-	24	ks		0 Kč	
6.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "START"	-	-	16	ks		0 Kč	
7.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "STOP"	-	-	16	ks		0 Kč	
8.	ucpávková vývodka s odlehčením tahu a pojistnou maticí M20 (IP68)	-	SCAME	24	ks		0 Kč	
9.	označovací štítek (hlavní) 16x37mm	-	-	32	ks		0 Kč	
10.	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I6 (6x otvor pro ovladač)	M22-I6	Eaton	2	ks		0 Kč	
11.	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB3)	M22-D-S/KC10	Eaton	2	ks		0 Kč	
12.	oládací hlavice stiskací černá EATON M22-D-S/KC10 (....SB4)	M22-D-S/KC10	Eaton	2	ks		0 Kč	
13.	oládací hlavice stiskací modrá EATON M22-D-B/KC10 (....SB5)	M22-D-B/KC10	Eaton	2	ks		0 Kč	

14.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "VÍCE"	-	-	2	ks	0 Kč
15.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "MÉNĚ"	-	-	2	ks	0 Kč
16.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "RESET"	-	-	2	ks	0 Kč
17.	plastová skříňka pro povrchovou montáž Eaton M22-I4 (4x otvor pro ovladač)	M22-I4	Eaton	8	ks	0 Kč
18.	signalizační hlavice rudá EATON M22-L-R/LEDC-R (...HL3)	M22-L-R/LEDC-R	Eaton	8	ks	0 Kč
19.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "OTEV."	-	-	8	ks	0 Kč
20.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "ZAV."	-	-	8	ks	0 Kč
21.	gravírovaný označovací štítek 18x27mm - "PORUCHA"	-	-	8	ks	0 Kč
22.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0207T	RK 0207T	Hensel	2	ks	0 Kč
23.	vývodka M16x1,5	-	SCAME	18	ks	0 Kč
24.	redukce M20 / M16	-	SCAME	18	ks	0 Kč
25.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T	RK 0205T	Hensel	4	ks	0 Kč
26.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0203T	RK 0203T	Hensel	2	ks	0 Kč
27.	SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0	7ME6910-1AA10-1AA0	Siemens	3	ks	0 Kč
28.	držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018	FDK:085U1018	Siemens	3	ks	0 Kč
29.	MAG3100P senzor indukčního průtokoměru 7ME6340-3TC13-2AA1	7ME6340-3TC13-2AA1	Siemens	2	ks	0 Kč
30.	pneumatický otočný pohon STASTO PAS1605	PAS1605	Stasto	2	ks	0 Kč
31.	namontovaný EP pozicioner Stasto EPOS-8049-4-RM5 SR	EPOS-8049-4-RM5 SR	Stasto	3	ks	0 Kč
32.	plastová hadice Stasto série PT, provozní tlak do 16bar, PT-8/6-NA	PT-8/6-NA	Stasto	60	m	0 Kč
33.	kulový kohout STASTO přírubový s pneupohonem PAD052, typ BA040-025-D0	BA040-025-D0	Stasto	2	ks	0 Kč
34.	5/2-cestný elektromagnetický ventil NAMUR, bistabilní, typ ABS52	ABS52	Stasto	2	ks	0 Kč
35.	magnetická cívka MS22 230Vac, STASTO, typ MS23050	MS23050 (C001-22)	Stasto	4	ks	0 Kč
36.	konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230Vac, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1	C002-31-LVCV20-1	Stasto	4	ks	0 Kč
37.	box s koncovými spínači; STASTO, namontovaný; typ EBOX13	EBOX13	Stasto	2	ks	0 Kč
38.	Teploměr MODUTEMP 70, JSP, typ T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3	T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3	JSP	2	ks	0 Kč
39.	převodník teploty JSP, typ P5310-H10-QR (4÷mA=0÷120°C)	P5310-H10-QR (4÷mA=0÷120°C)	JSP	2	ks	0 Kč
40.	elektrický servomotor ZPA Pečky, MTP 25 t.č. 52441.6x83P	MTP 25 t.č. 52441.6x83P	ZPA Pečky	4	ks	0 Kč
41.	pneumatický otočný pohon STASTO PAS0755	PAS0755	Stasto	1	ks	0 Kč
42.	mezipřírubová klapka DN80 s jednoč.pneuhonem STASTO, typ BUW2-080-DSC-S32	BUW2-080-DSC-S32	Stasto	1	ks	0 Kč
43.	MAG5100W senzor indukčního průtokoměru 7ME6520-3MC13-2AA1	7ME6520-3MC13-2AA1	Siemens	1	ks	0 Kč
44.	elektronický tlakový senzor s analogovým zobrazením, IFM, typ PI2896	PI2896	IFM	1	ks	0 Kč
45.	naváňovací adaptér G1-50mm, materiál krytu: V4A (1.4404), IFM, typ E30013	E30013	IFM	1	ks	0 Kč
46.	elektronický tlakový senzor, IFM, typ PT5404	PT5404	IFM	2	ks	0 Kč
47.	kohout kulový uzavírací ruční G1/4 vnitřní/vnitřní	R250X001	-	2	ks	0 Kč
48.	ultrazvukový senzor hladiny senzor, IFM, typ UB1000-18GM75-E6-V15	UB1000-18GM75-E6-V15	Pepperl Fuchs	1	ks	0 Kč
49.	univerzální motážní držák s rozsahem 5 až 30mm, BF 5-30 č.000051	BF 5-30	Pepperl Fuchs	1	ks	0 Kč
50.	krycí skříňka měřičů průtoků Hensel Mi90310	Mi90310	Hensel	3	ks	0 Kč
51.	montážní deska Hensel Mi MP3	Mi MP3	Hensel	3	ks	0 Kč

Dodávka přístrojové techniky celkem (bez DPH)

0 Kč

3. materiál kabelových tras

Položka	Název	Typ. číslo	Dodavatel	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	Kabelový žlab drátěný 100/50 GZ (délka 2m)	MERKUR M2 100/50 GZ	ARKYS	38	ks		0 Kč	
2.	Kabelový žlab drátěný 50/50 GZ (délka 2m)	MERKUR M2 50/50 GZ	ARKYS	27	ks		0 Kč	
3.	spojka žlabu , ref. SZM 1	SZM 1	ARKYS	65	ks		0 Kč	
4.	nosník žlabu , ref. NZM 100 GZ	NZM 100 GZ	ARKYS	25	ks		0 Kč	
5.	nosník žlabu , ref. NZM 50 GZ	NZM 50 GZ	ARKYS	18	ks		0 Kč	
6.	držák závitové tyče , ref. DZM 9 GZ	DZM 9 GZ	ARKYS	10	ks		0 Kč	
7.	závitová tyč M8/1 m , GZ	ARK-219021	ARKYS	10	ks		0 Kč	

8.	stojna prostorová , ref. STPM - 2,0 mm, GZ (délka 3m)	STPM - 2,0 mm, GZ	ARKYS	5	ks	0 Kč
9.	příchytka k profilu PIM, , GZ	PIM GZ	ARKYS	20	ks	0 Kč
10.	příchytka žlabu ke stojně PZSM2, , GZ	PZSM2 GZ	ARKYS	15	ks	0 Kč
11.	Tuhá elektroinst.í trubka 1520KA, světle šedá, únosnost 320N, rozsah teplot -25°C až +60°C, L=3m	1520KA	KOPOS	50	ks	0 Kč
12.	Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení trubek P20 ref. 5320KB, světle šedá	5320KB	KOPOS	150	ks	0 Kč
13.	Vlnitá pancéřová hadice 1216E, šedá, únosnost 750N, rozsah teplot -5°C až +60°C	1216E	KOPOS	50	m	0 Kč
14.	Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení hadic P16, ref. 5316	5316E_KB	KOPOS	50	ks	0 Kč
15.	držák stojny DZM STP	DZM STP	ARKYS	15	ks	0 Kč
16.	spojka uzemňovací SUM 1	SUM 1	ARKYS	33	ks	0 Kč
17.	šroub se šestihrannou hlavou M6X30	šroub M6X30	-	50	ks	0 Kč
18.	šroub se šestihrannou hlavou M8X30	šroub M8X30	-	50	ks	0 Kč
19.	matice šestihranná M6	matice M6	-	50	ks	0 Kč
20.	matice šestihranná M8	matice M8	-	50	ks	0 Kč
21.	podložka PD 6	podložka PD 6	KOPOS	50	ks	0 Kč
22.	podložka PD 8	podložka PD 8	KOPOS	50	ks	0 Kč
23.	nátěrové hmoty	-	-	1	kg	0 Kč
24.	silikonový tmel	-	-	1	kg	0 Kč
25.	Vrut TEX šestihranná hlava 5,5 x 32 mm do železa	Vrut TEX 5,5 x 32 mm	-	70	ks	0 Kč
26.	hmoždinky HM8x40mm	hmoždinky HM8x40mm	-	70	ks	0 Kč
27.	vruty 5x30mm	vrut 5x30mm	-	70	ks	0 Kč
28.	lisovací dutinky 4	lisovací dutinky 4	GPH	1	bal	0 Kč
29.	lisovací dutinky 2,5	lisovací dutinky 2,5	GPH	1	bal	0 Kč
30.	lisovací dutinky 1	lisovací dutinky 1	GPH	1	bal	0 Kč
31.	lisovací dutinky 0,75	lisovací dutinky 0,75	GPH	2	bal	0 Kč
32.	izolační páska ZŽ	izolační páska ZŽ	-	1	ks	0 Kč
33.	izolační páska černá	izolační páska černá	-	2	ks	0 Kč
34.	páska vázací černá 200/ 4,8 CB BLACK	váz. páska černá 200/ 4,8 CB	-	10	ks	0 Kč
35.	vodič CYA 6 zž	vodič CYA 6 zž	-	50	m	0 Kč
36.	Návlečka oválná na kabel 0,75mm2 PVC žlutá, 4,5m	Návlečka oválná na kabel 0,75mm2 PVC žlut -	-	3	bal.	0 Kč
37.	štítek pro kabely IDZ 30x8	IDZ 30x8	Technik elektro	250	ks	0 Kč
38.	vývodka M16x1.5 s maticí (IP55)	vývodka M16x1.5 s maticí (IP55)	SCAME	10	ks	0 Kč
39.	vývodka M20x1.5 s maticí (IP55)	vývodka M20x1.5 s maticí (IP55)	SCAME	20	ks	0 Kč
40.	vývodka M25x1.5 s maticí (IP55)	vývodka M25x1.5 s maticí (IP55)	SCAME	10	ks	0 Kč
41.	materiál pomocných ocelových konstrukcí (U-profil, L-profil.....)	materiál pomocných ocel. konstrukcí	-	50	kg	0 Kč

Dodávka materiálu kabelových tras celkem (bez DPH)

0 Kč Poznámka

4. kabely - dodávka

Položka	Název	Typ. číslo	Dodavatel	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	2YSLCY-J 4x2,5	2YSLCY-J 4x2,5	Allkabel	80	m		0 Kč	
2.	A5E01181647	A5E01181647	Siemens	3	ks		0 Kč	
3.	IFM EVT007	IFM EVT007	IFM	2	ks		0 Kč	
4.	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	Helukabel	282	m		0 Kč	
5.	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	Helukabel	99	m		0 Kč	
6.	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	Helukabel	313	m		0 Kč	
7.	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	Helukabel	945	m		0 Kč	
8.	PAAR-TRONIC-CY 6x2x0,5	PAAR-TRONIC-CY 6x2x0,5	Helukabel	80	m		0 Kč	
9.	YSLY-JZ 3x2,5	YSLY-JZ 3x2,5	Allkabel	32	m		0 Kč	
10.	YSLY-JB 3x1,5	YSLY-JB 3x1,5	Allkabel	313	m		0 Kč	
11.	YSLY-JZ 4x2,5	YSLY-JZ 4x2,5	Allkabel	352	m		0 Kč	

12.	YSLY-JZ 4x4	YSLY-JZ 4x4	Allkabel	50	m	0 Kč
13.	YSLY-JZ 4x6	YSLY-JZ 4x6	Allkabel	54	m	0 Kč
14.	YSLY-JZ 5x1	YSLY-JZ 5x1	Allkabel	74	m	0 Kč
15.	YSLY-JZ 7x1,5	YSLY-JZ 7x1,5	Allkabel	160	m	0 Kč
16.	6XV1840-2AH10	6XV1840-2AH10	Siemens	41	m	0 Kč

Dodávka kabeláže celkem (bez DPH)

0 Kč

5. montážní práce - ovládací skříně, měřicí a akční členy

Položka	Název	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	elektronický tlakový senzor PI2896	1	ks		0 Kč	
2.	elektronický tlakový senzor PT5404	2	ks		0 Kč	
3.	kulový kohout přírubový s pneupohonem PAD052,	2	ks		0 Kč	
4.	5/2-cestný elektromagnetický ventil, bistabilní, typ ABS52	2	ks		0 Kč	
5.	box s koncovými spínači; STASTO, namontovaný; typ EBOX13	2	ks		0 Kč	
6.	magnetická cívka MS22 230VAc, STASTO, typ MS23050	4	ks		0 Kč	
7.	konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230VAc, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1	4	ks		0 Kč	
8.	MAG5100W senzor indukčního průtokoměru 7ME6520-3MC13-2AA1	1	ks		0 Kč	
9.	SITRANS MAG5000 převodník indukčního průtokoměru, 7ME6910-1AA10-1AA0	3	ks		0 Kč	
10.	držák pro oddělenou montáž na stěnu FDK:085U1018	3	ks		0 Kč	
11.	MAG3100P senzor indukčního průtokoměru 7ME6340-3TC13-2AA1	2	ks		0 Kč	
12.	sada propojovacích kabelů k průtokoměrům	3	ks		0 Kč	
13.	Teploměr MODUTEP T1070-04-F2-J23-L160-H3-S1-N145-P3 + převodník P5310	2	ks		0 Kč	
14.	elektrický servomotor 52441.6x83P	4	ks		0 Kč	
15.	ultrazvukový senzor hladiny senzor, P+F, typ UB1000-18GM75-E6-V15	1	ks		0 Kč	
16.	univerzální motážní držák s rozsahem 5 až 30mm, BF 5-30 č.000051	1	ks		0 Kč	
17.	kohout kulový uzavírací ruční G1/4 vnitřní/vnitřní	1	ks		0 Kč	
18.	naváňovací adaptér G1-50mm, materiál krytu: V4A (1.4404), IFM, typ E30013	1	ks		0 Kč	
19.	konektor se zabudovanou LED žlutou, 2m kabelu, 230VAc, STASTO, typ C002-31-LVCV20-1	4	ks		0 Kč	
20.	pneumatický otočný pohon STASTO PAS0755	1	ks		0 Kč	
21.	mezipřírubová klapka DN80 s jednoč.pneuhonem STASTO, typ BUW2-080-DSC-S32	1	ks		0 Kč	
22.	pneumatický otočný pohon STASTO PAS1605	2	ks		0 Kč	
23.	namontovaný EP pozicioner Stasto EPOS-8049-4 SR	3	ks		0 Kč	
24.	analogový zpětnovazební modul Stasto RM-4	3	ks		0 Kč	
25.	plastová hadice série PT-8/6-NA	60	m		0 Kč	
26.	ovl. skříňka regulovaného pohonu (kompletace + montáž)	2	ks		0 Kč	
27.	ovl. skříňka přímé spínání (kompletace + montáž)	14	ks		0 Kč	
28.	ovl. skříňka regul. Klapka a solenoidů (kompletace + montáž)	8	ks		0 Kč	
29.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0205T (kompletace +montáž)	4	ks		0 Kč	
30.	přesvorkovací krabice Hensel, typ RK 0203T (kompletace +montáž)	2	ks		0 Kč	
Montáž - ovládací skříně , měřicí a akční členy celkem (bez DPH)					0 Kč	

6. montážní práce - kabely a nosný materiál

Položka	Název	položka URS	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	2YSLCY-J 4x2,5	210812001	80	m		0 Kč	
2.	A5E01181647	-	3	ks		0 Kč	
3.	IFM EVT007	-	2	ks		0 Kč	

4.	PAAR-TRONIC-CY 1x2x0,5	742121001	282	m	0 Kč
5.	PAAR-TRONIC-CY 2x2x0,5	742121001	99	m	0 Kč
6.	PAAR-TRONIC-CY 4x2x0,5	742121001	313	m	0 Kč
7.	PAAR-TRONIC-CY 5x2x0,5	742121001	945	m	0 Kč
8.	PAAR-TRONIC-CY 6x2x0,5	742121001	80	m	0 Kč
9.	YSLY-JZ 3x2,5	210812001	32	m	0 Kč
10.	YSLY-JB 3x1,5	210812001	313	m	0 Kč
11.	YSLY-JZ 4x2,5	210812001	352	m	0 Kč
12.	YSLY-JZ 4x4	210812001	50	m	0 Kč
13.	YSLY-JZ 4x6	210812001	54	m	0 Kč
14.	YSLY-JZ 5x1	210812001	74	m	0 Kč
15.	YSLY-JZ 7x1,5	210812001	160	m	0 Kč
16.	6XV1840-2AH10	742124001	41	m	0 Kč
17.	Kabelový žlab drátěný 100/50 GZ (délka 2m)	742110102	38	ks	0 Kč
18.	Kabelový žlab drátěný 50/50 GZ (délka 2m)	742110102	27	ks	0 Kč
19.	spojka žlabu , ref. SZM 1	-	65	ks	0 Kč
20.	nosník žlabu , ref. NZM 100 GZ	742110122	25	ks	0 Kč
21.	nosník žlabu , ref. NZM 50 GZ	742110122	18	ks	0 Kč
22.	stojna prostorová , ref. STPM - 2,0 mm, GZ (délka 3m)	-	5	ks	0 Kč
23.	příchytka k profilu PIM, , GZ	-	20	ks	0 Kč
24.	příchytka žlabu ke stojně PZSM2, , GZ	-	15	ks	0 Kč
25.	Tuhá elektroinst.í trubka 1520KA, světle šedá, únosnost 320N, rozsah teplot -25°C až +60°C, L=3m	742110011	50	ks	0 Kč
26.	Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení trubek P20 ref. 5320KB, světle šedá	-	150	ks	0 Kč
27.	Vlnitá pancéřová hadice 1216E, šedá, únosnost 750N, rozsah teplot -5°C až +60°C	742110003	50	m	0 Kč
28.	Příchytky (klipy) z PVC pro rychlé uchycení hadic P16, ref. 5316	-	50	ks	0 Kč
29.	držák stojny DZM STP	-	15	ks	0 Kč
30.	spojka uzemňovací SUM 1	-	33	ks	0 Kč
31.	páska vázací černá 200/ 4,8 CB BLACK	742190003	500	ks	0 Kč
32.	štítek pro kabely IDZ 30x8	742128002	250	ks	0 Kč
33.	materiál pomocných ocelových konstrukcí (U-profil, L-profil.....)	-	50	kg	0 Kč
34.	Ukončení vodič izolovaný do 2,5 mm2 v rozváděči nebo na přístroji	741130001	990	ks	0 Kč
35.	Ukončení vodič izolovaný do 4 mm2 v rozváděči nebo na přístroji	741130003	60	ks	0 Kč
36.	Ukončení vodič izolovaný do 10 mm2 v rozváděči nebo na přístroji	741130003	20	ks	0 Kč

Montáž - ovládací skříně , měřicí a akční členy celkem (bez DPH)

0 Kč

7. práce v HZS - MONTÁŽE

Položka	Název	položka URS	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	demontáž - hodinová zúčtovací sazba montér slaboproudých zařízení	HZS3221	95	hod		0 Kč	
2.	demontáž - hodinová zúčtovací sazba montér slaboproudých zařízení odborný	HZS3222	40	hod		0 Kč	
3.	zámečnické práce - hodinová zúčtovací sazba zámečnick odborný	HZS2132	80	hod		0 Kč	

Montáže a demontáže v HZS - celkem (bez DPH)

0 Kč

8. práce v HZS - SOFTWARE

Položka	Název	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem	Poznámka
1.	aplikační SW PLC - hodinová zúčtovací sazba standardního programátora	180	hod	0 Kč	0 Kč	dodávka investora
2.	aplikační SW SCADA - hodinová zúčtovací sazba standardního programátora	140	hod	0 Kč	0 Kč	dodávka investora

Aplikační SW - celkem (bez DPH)					0 Kč
9. práce v HZS - NASTAVENÍ A UVEDENÍ DO PROVOZU					
Položka	Název	Počet	Jednotka	Jedn. cena	Celkem Poznámka
1.	nastavení a uvedení do provozu - hodinová zúčtovací sazba technika	85	hod		0 Kč
2.	nastavení a uvedení do provozu - hodinová zúčtovací sazba standardního programátora	85	hod	0 Kč	0 Kč dodávka investora
Nastavení a uvedení do provozu - celkem (bez DPH)					0 Kč