


# KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7

## OPRAVA SYSTÉMU MaR

Vypracoval: Stanislava POPKOVÁ	 <b>ASTER</b> s.r.o. JIČÍN automatická technika Denisova 504, 506 01 Jičín	
Datum: 2/2017		
Investor: KOLEKTORY PRAHA, a.s.	Stupeň: <b>DPS</b>	Číslo paré:
Akce:  <b>KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7</b>	Část dokumentace:  <b>M a R</b>	

## OBSAH

### A/ Textová část

- 01 Technická zpráva
- 02 Výkaz výměr
  - 02.1 Technická specifikace
  - 02.2 Kabelový seznam

### B/ Výkresová část

- 10 Rozmístění čidel v kolektoru
- 11 Zapojení rozvaděče NF71
- 12 Rozvaděč NF71
- 13 Půdorysné umístění NF71 a RM71
- 14 Trasy optických kabelů
- 15 Zapojení rozvaděče RM71
- 16 Rozvaděč RM71
- 17 Zapojení rozvaděče RM72
- 18 Rozvaděč RM72
- 19 Půdorysné umístění RM72
- 20 Zapojení rozvaděče NF na stavbě JM 7/5
- 21 Rozmístění zásuvek provozního telefonu
- 22 Protipožární předěly
- 23 Identifikační řezy pro síť v kolektoru
- 24 Rozvaděč NF01.7 – rozmístění přístrojů
- 25 Rozvaděč RM1 – rozmístění přístrojů
- 26 Umístění lávek MaR

## 01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Identifikační údaje

Název akce: **Kolektor JMII, stavba 7/7**  
**Oprava systému MaR**

Projekční stupeň: Dokumentace provedení stavby

Provozní soubor: M a R kolektoru

Místo stavby: Praha 4

Investor: Kolektory Praha a.s.

Projektant: ASTER spol.s r.o.  
Denisova 504  
506 01 Jičín

Odpovědný projektant: Stanislava Popková

### 2. Předmět opravy

- 2.1 Demontáž rozvaděčů RM2, RM3, RM4
- 2.2 Demontáž vybavení rozvaděčů NF01.7, RM1
- 2.3 Výroba a montáž nového osazení nových montážních plechů rozvaděčů NF01.7, RM1
- 2.4 Výroba a montáž nového rozvaděče RM72  
**Všechny rozvaděče budou vybaveny výkresy „Montážní schéma rozvaděče“  
a topologickým plánkem stavby (rozmístění prvků MaR) na magnetické podložce**
- 2.5 Osazení rozvaděče RM72 zařízením PLC SAIA
- 2.6 Demontáž stávajících plynových čidel včetně propojovacích kabelů
- 2.7 Demontáž stávajících elektrod pro měření hladin včetně kabeláže
- 2.8 Demontáž systému ovládání a signalizace všech požárních dveří v kolektoru včetně veškeré kabeláže a rozvodnicových skříní RD, magnetů, demontáž zařízení pro uzavírání dveří (závaží, kladky lanka), demontáž sporákových kombinací, konzolí, atd.,
- 2.9 Demontáž protipožárních dveří umístěných v tubusu kolektoru
- 2.10 Demontáž kabelů mezi rozvaděči RM a RO, mezi rozvaděči RM a NF01.7
- 2.11 Demontáž rozvodů zásuvek pro přenosný analyzátor plynu
- 2.12 Demontáž rozvodů provozního telefonu včetně krabic a zásuvek
- 2.13 Demontáž krabic a kabelů od poklopů, kde se nepředpokládá signalizace
- 2.13 Položení nových kabelů mezi rozvaděči RM72 a RO72, mezi rozvaděči RM71 a NF71

- 2.14 Doplnění systému měření teplot o jiskrově bezpečné napájení (rozvaděč NF71, RM72)
- 2.15 Osazení kolektoru novými plynovými čidly GSIM 1100 Ex (Kimessa) včetně položení nových kabelů a zapojení
- 2.16 Osazení kolektoru tlakovými elektrodami s držáky v nerezovém provedení pro dvou úrovně měření výšky hladiny vody v jímce, včetně nové kabeláže
- 2.17 Doplnění měření zátopové hladiny vody v rozvodně v PU 2.7730
- 2.18 Uspořádání vzduchotechnických úseků dle nového projektu vzduchotechniky včetně přeznačení stávajících přístrojů a kabelů
- 2.19 Zapojení stávajících čidel (teploměry) z VÚ1,2 do nově umístěného rozvaděče RM72
- 2.20 Doplnění blokování ručního ovládání servopohonů vody
- 2.21 Provedení nového rozvodu provozního telefonu odpínaného při NPS (jeden rozvod pro stavbu), včetně nových krabic a zásuvek, nové rozmístění zásuvek
- 2.22 Položení optického kabelu mezi rozvaděči NF71–RM72
- 2.23 Položení optického kabelu mezi stavbami 7/7 – 7/6 - 7/5 na propojení stanic SAIA, NF71 (7/7) – PŘS s RM2 (7/6) – NF51 (7/5) propoje mezi stavbami jsou provedeny mimo kolektor v kabelovodech „Telefonica O2“ a KP, a.s.

### **3. Podklady projektu**

- 3.1 Konzultace se zástupci provozovatele - Kolektory Praha, a.s., požadavky ostatních zpracovatelů technologického zařízení
- 3.2 Projektová dokumentace Rekonstrukce nn rozvodů a MaR, kolektor JM 7/7 z 12/1997
- 3.3 Projektová dokumentace „Oprava teploměrů kolektorů JM stavba 7/7“ z 12/2011
- 3.4 Montážní dokumentace Kolektor JM 7/7 z 8/1998
- 3.5 Platné normy ČSN v době zpracování projektu a to zejména:
 

ČSN 73 7505 (Z1)	Sdružené trasy městských vedení technického vybavení
ČSN EN 60729 (A2)	Stupně ochrany krytem
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nn - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2, (Z1)	Elektrické instalace nn - Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-71 ed.3 (Z1)	Elektrické instalace nn - Výběr a stavba el. zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nn - Výběr a stavba el. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN EN 50110-1 ed.2, ed. 3	Obsluha a práce na el. zařízeních – Obecné požadavky
ČSN EN 60079-14 ed.3, ed.4	Výbušné atmosféry - Návrh, výběr a zřizování el. instalací
ČSN 33 1500 (Z4)	Elektrotechnické předpisy - Revize el. zařízení
ČSN EN60079-17 ed3, ed.4	Výbušné atmosféry - Revize a prevent. údržba el. Instalací

#### 4. Základní technické údaje

- 4.1 **Napěťová soustava:** síť TNC-S; 1N PE ~50Hz, 230V /AC  
síť TT; 24V DC, minus pól uzemněn
- 4.2 **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím** dle ČSN 33 2000-4-41:  
Ochrana živých částí – izolací, krytím  
Ochrana neživých částí - základní: samočinným odpojením od zdroje  
zvýšená: doplňujícím pospojováním
- 4.3 **Krytí:** IP 40 - rozvaděče  
IP 54 – prvky v kolektoru
- 4.4 **Vnější vlivy:**  
dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5.71, ČSN 33 2320 a ČSN 73 7505:  
Rozvodny v kolektorech: NM1-AB5-BA4-CB1-CA1 (normální)  
Kolektor normální provozní stav: NM2-AB4-BA4-CB2-CA1+OP (vlhké)  
Kolem plyn. armatur: OP-1,5m do všech směrů  
Kolektor při NPS: NM2-AB4-BA4-CB2-CA1-BE3N2-NI-T1  
zóna 2, skupina II.A, stupeň úniku S
- 4.5 **Požární bezpečnost:**  
Kabelové ucpávky 60 minut, kouřotěsné, vodotěsné (0,2Mpa)

#### 5. Členění kolektoru

V současné době je v kolektoru 7/7 nucené podtlakové větrání. Kolektor je rozdělen požárními dveřmi na požární úseky. Zavření dveří je ovládáno systémem SAIA, při teplotě 60st. C jsou dveře zavírány, jejich zavření je signalizováno do ODK.

V rámci opravy byl vytvořen nový projekt vzduchotechniky. Větrání v kolektoru je podtlakové. Kolektor je rozdělen do 4 vzduchotechnických úseků, které korespondují s protipožárními úseky. Kolektor je osazen 4 ks hlavních ventilátorů, odbočky jsou odvětrávány separátními ventilátory.

#### 6. Projekční řešení

##### Stavba 7/7

V současné době jsou na stavbě 7/7 osazeny 4 ks rozvaděčů RM a rozvaděč NF01.7 s řídicím systémem. Počet rozvaděčů RM bude zredukován na 2 ks. Stávající rozvaděče RM2, RM3, RM4 budou demontovány.

Rozvodna v PB 2390 byla v roce 2016 nově vybudována v rámci stavby polyfunkčního domu. Jsou v ní umístěny rozvaděče NF01.7 a RM1. Oba rozvaděče byly vyrobeny nové včetně vyzbrojení, proto v rámci opravy budou tyto rozvaděče zachovány. Vyzbrojení rozvaděčů se mění v takové míře, že bude výhodnější stávající výzbroj rozvaděčů demontovat a vyrobit nové osazení montážní panelů. Při výrobě nových montážních panelů budou použity některé demontované přístroje. Především řídicí systém SAIA PCD3, část bude použita do rozvaděče NF71 a část do RM72. Dále jiskrově bezpečné izolátory proudové smyčky

MM5044, záložní zdroj (včetně baterií a relé), relé. Propojovací kabely mezi RM a NF budou demontovány a položeny nové dle kabelového seznamu.

Rozvaděč NF01.7 bude přeznačen na NF71 a rozvaděč RM1 na RM71.

V PU 2.7730 bude umístěn nový rozvaděč RM72.

SAIA PCD3 - master bude umístěna v rozvaděči NF71. Do NF71 bude přivedeno měření z VÚ1 a VÚ2, signalizace z kolektoru a rozvaděče RO71 bude přivedena do rozvaděče RM71 a z něj do NF71. Povely z NF71 budou přivedeny do RM71 a odtud do RO71.

V rozvaděči RM72 budou umístěny vzdálené moduly SAIA PCD3, do kterých bude přivedena veškerá signalizace a měření z VÚ3 a VÚ4 a z rozvaděče RO72. Povely ze SAIA budou přivedeny z rozvaděče RM72 do rozvaděče RO72.

#### Příslušnost úseků k rozvaděčům

*Nyní:*

<b>NF01.7</b>	RM1	RK2	VÚ1, VÚ2, VÚ3
	RM2	RK2	VÚ4, VÚ5
	RM3	RK1	VÚ6, VÚ7
	RM4	RK3	VÚ8, VÚ9

*Po opravě:*

<b>NF71</b>	RM71	RO71	VÚ1, VÚ2 (původně VÚ1,2,3,8,9)
	RM72	RO72	VÚ3, VÚ4 (původně VÚ4,5,6,7)

Rozvaděče RM2,3,4 budou demontovány, bude dodán nový oceloplechový rozvaděč RM72 umístěný v rozvodně PU 2.7730 dle výkresu. Výzbroj rozvaděče bude nová. Přívod kabelů do rozvaděče je spodem. Kabely budou svedeny na roštu po stěně vedle rozvaděče a do skříně budou přivedeny boční stranou podstavce. Na podlaze vedle rozvaděče budou chráněny krytem.

V rozvodně PB2390 je přívod kabelů spodem zdvojenou podlahou. Ze stávajících rozvaděčů NF01.7 a RM1 budou odpojeny kabely, budou demontovány montážní panely, z NF01.7 výklopný rám. Z rozvaděčů NF01.7 a RM1 bude demontována výzbroj dle technické specifikace. Bude použita při výrobě nových montážních panelů a SAIA při výrobě rozvaděče RM72. Původní propoje mezi rozvaděči RM a RO, mezi NF01 a RM, NF01 a RK budou demontovány. Mezi rozvaděči RM72- RO72 a NF71- RM71 budou položeny nové kabely.

Rozvodna v BO 2180, kde se nyní nachází rozvaděč RM3, bude opuštěna. V místnosti budou zdemontovány rošty, zazděny PP průchody a místnost vymalována. Všechny tyto asanační práce jsou součástí projektu elektro.

Veškeré kabelové vedení od hladin a plynových čidel bude zdemontováno.

Z rozvaděče NF01.7 budou demontovány kabely k teploměrům do první rozbočné krabice ve stávajících VÚ4,5,6,7, ostatní zůstanou.

Kabely od indukčních čidel od zavřených dveří a poklopů zůstanou stávající pouze v původních VÚ1,2,3. V ostatních VÚ4,5,6,7,8,9 se kabely z rozvaděčů RM k instalační krabici demontují. a odtud budou položeny nové kabely do RM71 a RM72 dle kabelového seznamu. Stávající kabely, krabice a čidla budou přeznačeny (viz výkres rozmístění čidel v kolektoru a kabelový seznam).

Bude provedena demontáž systému ovládání a signalizace od všech zrušených požárních dveří v kolektoru včetně veškeré kabeláže a rozvodnicových skříní RD, magnetů, demontáž zařízení pro uzavírání dveří (závaží, kladky lanka), demontáž sporákových kombinací, konzolí, atd.. Po demontáži konzolí bude provedeno zednické začištění.

Bude provedena demontáž zrušených protipožárních dveří, které budou přemístěny na místo určené provozovatelem.

Budou demontovány rozvody zásuvek pro přenosný analyzátor plynu (zásuvky označené xKSp).

Přístroje, které se demontují, jsou vyznačeny na výkrese č.10, list 5.

## **7. Okruhy MaR**

### **7.1 Měření koncentrace plynu**

V kolektoru budou demontována čidla plynu OLDHAM včetně propojovacího kabelu z NF01.7.

Nová plynová čidla GSIM 1100Ex IR (KIMESSA) budou umístěna u výdechu vzduchotechniky. Od čidel budou položeny nové kabely JXFE-V 2x2x1 do příslušných rozvaděčů (NF71, RM72) na svorkovnici označené XBs.

Spojité hodnota proudového signálu odpovídající koncentraci plynu je signalizována do stanice SAIA PCD3, kde je vyhodnocena a přenesena do dispečinku.

Při zvýšené koncentraci plynu 10% dolní meze výbušnosti bude spuštěna akustická signalizace a uvedeno větrání do provozu. Při koncentraci 20% dolní meze výbušnosti budou odpojena zařízení v kolektoru, která nejsou provedena pro provoz v zóně 2.

Položené kabely vedoucí od kabelové lávky ke každému čidlu jsou chráněny před mechanickým poškozením elektroinstalační trubicí.

### **7.2 Měření teploty**

#### Stávající stav

Kolektor je vybaven analogovými snímači teploty v krytí IP65. Tato čidla jsou pomocí kabelů TCEKFY 1P1,0D napojena na svorky sdrůžovacích instalačních krabic. Tyto krabice jsou umístěny v každém VÚ (kromě VÚ1, kde je osazen pouze 1 teploměr) v místě nejbližší směrem k rozvaděči NF01.7. Z každé této krabice je položen kabel TCEKFY 7P1,0D ukončený v rozvaděči NF01.7, kde jsou analogové signály připojeny do procesní stanice SAIA a hodnoty přenášeny na dispečink.

Čidla teploty jsou umístěná ve 2/3 výšky kolektoru na krycím plechu zabraňujícím poškození teploměru.

#### Projekční řešení

Čidla pro měření teploty a jejich propojení do sdrůžovací krabice zůstanou stávající. Nové rozdělení VÚ a jejich příslušnost k novým rozvaděčům mění zapojení teploměrů.

Hodnota teploty je v kolektoru snímána odporovým snímačem teploty Pt100, která nejsou v nevýbušném provedení.

V rozvaděčích budou doplněny dvojité, jiskrově bezpečné izolátory proudové smyčky MM5044, které zajistí jiskrově bezpečný obvod. Studie o jiskrově bezpečném obvodu je dostupná u provozovatele zařízení Kolektory Praha, a.s.. V rozvaděčích bude zapojení provedeno podle zásad jiskrově bezpečného obvodu. Rozvody v kolektoru budou označeny jako „jiskrově bezpečný obvod“. Vývodky u stávajících sdrůžovacích krabic budou označeny bíle modrou páskou.

Veškerá čidla teploty a instalační krabice budou přeznačeny dle výkresu č. 10 list 2. Kabely budou přeznačeny dle kabelového seznamu.

NF71 – VÚ1,2 (původní VÚ1, VÚ2, VÚ3, VÚ8, VÚ9)

- Propojení čidel do sdružovacích instalačních krabic a další propojení na čidla zůstává stávající
- Stávající kabely a čidla budou přeznačeny dle kabelového seznamu
- Kabely vedoucí z NF01.7 ke sdružovacím krabicím původních VÚ4,5,6,7 budou demontovány.

RM72 – VÚ3,4

- Od sdružovacích instalačních krabic (z původních VÚ 4,5,6,7) budou položeny nové kabely do rozvaděče RM72. Stávající kabely od sdružovacích krabic k čidlům budou přeznačeny dle kabelového seznamu. Čidla budou přeznačena dle výkresu rozmístění čidel.

Proudový signál je kabelem přiveden do rozvaděče (NF71, RM72) kde je vyhodnocen v procesní stanici SAIA PCD3 a přenesen do dispečinku.

Sledován je pokles teploty pod 5°C a překročení teploty 30°C a 60°C. Řídící systém průběžně vyhodnocuje teploty a upravuje režim větrání. Pokles teploty pod 5°C má za následek blokování ventilátoru za předpokladu, že v kolektoru není zjištěna nebezpečná koncentrace plynu, pak je v příslušném úseku blokování ventilátoru při této teplotě zrušeno. Překročení teploty 60°C má též za následek blokování chodu ventilátoru.

### 7.3 Signalizace výšky hladiny vody

V kolektoru bude doplněno dvouúrovňové snímání hladiny. Stávající elektrody a kabeláž budou demontovány. Jímky budou osazeny nerezovými elektrodami včetně nerezového držáku elektrod. Snímána bude hladina 1MAX a 2MAX. K elektrodám bude položen nový kabel CYKY-O 3x1,5.

Elektrody budou vždy v celém VÚ propojeny paralelně, do rozvaděče RM bude přivedena signalizace za VÚ, která bude vyhodnocena pomocí relé RVH12-V a přivedena do procesní stanice SAIA PCD3 a přenesena do dispečinku.

Kabel vedoucí od kabelové lávky k čidlu je chráněn před mechanickým poškozením elektroinstalační trubicí.

Při režimu NPS budou elektrody odpojeny od napájení.

Signalizace:

- 1. max
- 2. max

Nově bude snímána zátopová hladina vody v rozvodně s rozvaděčem RM72. Signalizace bude přivedena do rozvaděče RM72, kde bude vyhodnocena na relé RVH12-V, z relé přivedena signalizace do SAIA PCD3 a odtud přenesena na ODK.

Hladina v rozvodně nebude odpojována od napájení při NPS.

Signalizace:

- 1. max



## 7.4 Signalizace otevření únikových poklopů a vstupních dveří

U každého únikového poklopu a vstupních dveří do kolektoru je osazeno indukční čidlo pro snímání polohy. Napájení čidel a zpětný signál je veden kabelem CYKY do rozvaděče RM na svorkovnici XSk, odtud do procesní stanice SAIA PCD3 a dále přenášen do dispečinku. Jednotlivá čidla jsou připojena do rozbočovací krabice.

### Poklopy

V kolektoru je osazeno 5 únikových poklopů. V rámci opravy budou vyměněna stávající indukční čidla za nová, včetně držáků čidel a rozbočných krabic.

U poklopu stávajícího označení Sk3.1 bude osazeno nové indukční čidlo. Rozbočná krabice a kabel do RM1 zůstávají stávající. Vše bude přeznačeno dle v.č. 10 a kabelového seznamu.

U ostatních poklopů bude dodáno nové indukční čidlo, které bude zapojeno do nové rozbočné krabice, z ní bude položen nový kabel do rozvaděče RM71 a RM72.

### Vstupní dveře

Na vstupních dveřích do rozvodny s NF71 a RM71 zůstávají stávající indukční čidla, zůstává i jejich propojení do rozvaděče RM1. V rozvodně s RM72 budou rovněž signalizovány 2 dveře. Budou osazena nová čidla a rozbočná krabice, kabelové propojení bude nové.

V opuštěných rozvodnách i v ostatních bytových objektech budou signalizovány pouze dveře mezi kolektorem a bytovým objektem. Druhé dveře budou trvale uzamčeny. Pouze v bytovém objektu za PK10 budou signalizovány 2 dveře, protože tudy vede úniková cesta.

Indukční čidlo na dveřích mezi kolektorem a bytovým objektem (BO) bude osazeno ze strany kolektoru.

Stávající indukční čidla budou demontována včetně držáků. Budou osazena nová indukční čidla KOTLÍN včetně držáků a rozbočných krabic. Z rozbočných krabic budou položeny nové kabely CYKY-O 3x1,5 do rozvaděčů RM71 a RM72.

Nově budou osazeno čidlo na dveřích v BO za PK10, od kterého bude položen nový kabel do rozvaděče RM72.

Při režimu NPS jsou indukční čidla odpojována od napájení.

Signalizace:

- dveře nebo poklop otevřen

## 7.5 Dveře dálkově ovládané

Protipožární dveře (dveře trvale otevřené) jsou osazeny indukčními čidly pro signalizaci zavření dveří. Pro napájení čidel a zpětný signál jsou položeny kabely, které rovněž slouží pro povелování elektromagnetických otváračů BeFo na zavření protipožárních dveří. Kabely jsou v kolektoru ukončeny v nástěnné skřínce RD – dveřní rozvodnice.

Mezi dveřními rozvodnicemi a rozvaděči RM jsou položeny kabely xWB 4.01 ... typu CYAY 2Bx2,5 pro napájení elektrických zavíračů dveří BeFo a kabely xWC 4.01 ... typu CYAY 7Cx1,5 pro povелování a zpětnou signalizaci zavření dveří.

Všechny tyto kabely budou zdemontovány, včetně dveřních rozvodnic, indukčních čidel u dveří, elektrozámek dveří, veškerých konzol. Po demontáži zařízení budou provedeny začíšťovací zednické práce.

Dveře v kolektoru budou demontovány (celkem 6 ks), zůstanou dveře mezi novými VÚ (3.1DO, 3.3DO a 4.2DO). Dveře jsou osazeny samozavírači, signalizace zavření dveří není požadována. Demontované dveře budou vyneseny z kolektoru na místo určené provozovatelem.

Dveře do bytových objektů se demontovat nebudou, budou trvale zavřeny a bude provedena signalizace jejich otevření. Stávající čidlo včetně držáku bude demontováno, bude osazeno nové čidlo KOTLÍN a od nové krabice bude položen nový kabel do rozvaděče RM.

## 7.6 Signalizace a ovládání ventilátorů

Stavba se skládá ze 4 vzduchotechnických úseků. Větrání je podtlakové. V kolektoru jsou osazeny hlavní ventilátory a malé separátní, které pomáhají odvětrávat odbočky bez sání. Signalizace je provedena zvlášť pro každý ventilátor. Povel je společný na všechny ventilátory ve vzduchotechnickém úseku.

Ventilátory jsou silově napojené z rozvaděče elektro RO. Signály chod, porucha jsou přivedeny po nově položeném kabelu z rozvaděče RO do RM, kde jsou přivedeny na vstupní moduly zařízení SAIA PCD3, odtud přenášeny do dispečinku. Povel je z rozvaděče NF71 a rozvaděčů RM přivedeny do rozvaděčů RO.

Ventilátory je možno ovládat z panelu AMIT APT umístěného na dveřích rozvaděče NF71 a z dispečinku.

Programové vybavení umožňuje různé režimy spínání ventilátorů ovládaných počítačem. Ventilátory budou ovládány v automatickém režimu programem zabudovaným v procesní stanici SAIA PCD3.

Osazení ventilátorů:

	VÚ1	VÚ2	VÚ3	VÚ4
Hlavní ventilátor	1	1	1	1
Separátní ventilátor	4	3	2	1
Požární klapka	-	-	-	-

Signalizace hlavní ventilátory:

- chod
- porucha

Signalizace separátní ventilátory:

- chod
- porucha

Ovládání pro všechny ventilátory ve VÚ:

- zapnout
- vypnout

## 7.7 Signalizace a ovládání servopohonů

Servopohony jsou v kolektoru osazeny ve vzduchotechnických úsecích:

VÚ1 – 1x servopohon na vodě 1M64 – v PK2

VÚ3 – 1x servopohon voda 3M64 – v PK8

VÚ4 - 1x servopohon voda 4M64 – v PK12

Napájení a ovládání servopohonů je provedeno z rozvaděče RO.

Signály otevřeno, zavřeno jsou vyvedeny z kontaktů servopohonů a přes kontakty relé v RO jsou přivedeny do procesní stanice SAIA. Porucha je odvozena od tepelné ochrany motoru v rozvaděči RO.

Servopohony vody budou mít v normálním stavu blokovány ovládací tlačítka v kolektoru. Při potřebě ovládání budou tlačítka povelům ze SAIA odblokována.

Signalizace:

- otevřeno
- zavřeno
- porucha
- odblokování ovl. tlačítek v kolektoru

Ovládání:

- Otevřít
- Zavřít
- odblokovat

## 7.8 Signalizace a ovládání neobvyklého provozního stavu NPS

Režim NPS je stav zapojení rozvaděčů NF, RM a RO, ve kterém jsou odpojeny veškeré přístroje a zařízení v kolektoru, které nejsou v nevyhnutelném provedení.

Při režimu NPS se provede odpojení všech zařízení nevyhovujících provozu v zóně 2 ve všech vzduchotechnických úsecích náležících k příslušnému rozvaděči. Rozvaděče RO, RM jsou odpojovány každý samostatným povelům ze SAII. Povel se zadávají současně pro oba rozvaděče. Signalizace NPS je odvozena od pomocných kontaktů stykače v rozvaděči RO a od kontaktů relé v rozvaděči RM, je zvlášť pro rozvaděč RO a RM. Signál o stavu NPS je přiveden přes procesní stanici do dispečinku.

NPS je řešeno po rozvaděčích. V automatickém režimu budou při **NPS** spuštěny houkačky ve VÚ, ovládaným příslušným rozvaděčem.

Volbu režimu NPS (zapnutí i vypnutí) může provést obsluha pomocí terminálu AMIT APT z rozvaděče NF71 nebo dálkově z dispečinku. Zařízení SAIA PCD3 v automatickém provozu nemá možnost samo ukončit režim NPS.

Signalizace:

- režim NPS RM
- režim NPS RO

Ovládání:

- režim NPS RO zapnout
- režim NPS RO vypnout
- režim NPS RM zapnout-vypnout

## 7.9 Signalizace a ovládání houkačky

Akustický rozvod je silově napojený na rozvaděče RO. Do každého rozvaděče RO je přiveden samostatný povel na zapnutí houkačky.

Signalizace zapnutí houkačky je odvozena od pomocných kontaktů stykače v rozvaděči RO. Signály jsou přivedeny do příslušného rozvaděče MaR a přes procesní stanici SAIA PCD3 do dispečinku.

Povel zapnutí houkaček ovládá stykače v rozvaděči RO přímo z procesní stanice SAIA PCD3. Houkačky je možno spínat dálkově, místně z NF71 pomocí panelu AMIT APT nebo tlačítka z rozvaděčů RO. V automatickém provozu při výskytu koncentrace plynu SAIA spouští sekvenci houkání SOS.

Signalizace:

- zapnuto
- porucha

Ovládání:

- zapnout-vypnout

## **7.10 Signalizace a ovládání osvětlení**

Signalizace zapnutí osvětlení je odvozena od pomocných kontaktů stykače v rozvaděči RO. Signály jsou přivedeny z rozvaděče RO do příslušného rozvaděče MaR a přes procesní stanici SAIA PCD3 do dispečinku.

Dálkové ovládání osvětlení umožňuje vypnout osvětlení v kolektoru, z dispečinku nebo z rozvaděče NF71. Povel vypnutí osvětlení z procesní stanice PCD3 ovládá přes relé v RM stykače v rozvaděči RO .

Osvětlení je možno ovládat dálkově pomocí procesní stanice PCD3 nebo místně z NF71 pomocí panelu AMIT APT.

Signalizace:

- osvětlení zapnuto

Ovládání:

- vypnout

## **7.11 Signalizace a ovládání rozvaděče RO**

Do řídicího systému a dispečinku jsou signalizovány poruchové stavy rozvaděče RO. Ovládání je hlavní přívod.

Signalizace:

- RO ztráta napájení 400V AC
- RO výpadek jističů
- RO přepět'ová ochrana porucha
- RO porucha jistící destičky
- Výpadek jističe kabelové TV
- RO režim NPS

Ovládání:

- vypnout hlavní přívod

## **7.12 Signalizace z rozvaděčů RM**

Z rozvaděčů RM je signalizován režim NPS, ztráta napětí 230V, ztráta napětí na pojistkové destičce 230V AC, ztráta napětí na pojistkové destičce 24V DC, režim NPS.

Signalizace:

- ztráta napájecího napětí 230V
- porucha jistící destičky 230V
- porucha jistící destičky 24V

### 7.13 Signalizace z rozvaděče RM71

V rozvaděči je osazen záložní zdroj. Do dispečinku je signalizován pokles napětí na baterii záložního zdroje.

Z rozvaděče je signalizována ztráta napětí 230V, ztráta napětí 24V DC.

#### Signalizace:

- ztráta napájecího napětí 230V
- pokles napětí baterie
- porucha jistící destičky 24V

### 7.14 Volba režimu „Místně“

Ovládání bude možno nastavit do režimu místně nebo dálkově pomocí panelu AMIT APT.

Režim dálkově znamená ovládání z PC z dispečerského pracoviště v ODK.

Režim místně reprezentuje ovládání pomocí panelu AMIT APT, který umožňuje ovládat a signalizovat všechny funkce v kolektoru. Režim místně je signalizován jako vnitřní veličina SAIA PCD3 do dispečinku.

#### Signalizace:

- NF71 místně

## 8. SW SAIA PCD3

Na stavbě JM 7/7 je v rozvaděči NF71 osazena SAIA PCD3.M3330. V rozvaděči RM72 jsou osazeny vzdálené I/O moduly SAIA PCD3.T665. Tyto moduly jsou vlastně modul C200 opatřený místo lokální sběrnice komunikací ethernet. Pomocí "Síťové konfigurace", lze tyto I/O připojit do procesní stanice jako lokální. Rozšířený modul vzdálených vstupů PCD3.T665, pak může obsahovat i část programu procesní stanice a řešit lokálně probíhající události. Celé se to označuje jako distribuční síť automatizace.

Jednotlivé vzdálené moduly jsou připojeny ethernetem (nově položeným optickým kabelem) k SAIA PCD3.M3330. SAIA PCD3 je připojena na ODK optickým kabelem přes kolektorový stavbu JM 7/6, JM 7/5, KP7 a JM7/4,3.

Na další komunikační kanál je připojen panel místního ovládání AMiT APT, umožňující zobrazení všech dat předávaných řídicímu systému a povelování všech prvků v kolektoru, navíc panel obsahuje speciální servisní funkce pro nastavování analogových čidel a zobrazování vstupních analogových veličin v technických jednotkách (mA).

Zpracování dat závisí na počtu a typu připojených I/O modulů, analogová data budou načítána z modulů PCD3.W310 (zpracování jednoho vstupu je 120ms rozlišení 4095 bitů), algoritmus je navržen tak, aby v každém okamžiku bylo rozpracováno maximální množství A/D převodů bez čekacích smyček.

Digitální data jsou načítána z modulů PCD3.E160 a PCD3.A460.

Řízení technologie kolektoru probíhá přes SW stanice, řídicí systém nebude ovládat přímo výstupní moduly, definováním blokovacích podmínek a mezí pro určité činnosti je oprávněnost ovládání kolektoru vždy jednoznačně určena. Rozdělena je i priorita povelování mezi panelu AMiT je možno ovládat všechny prvky, které mají v projektu definovány povelů přes moduly PCD3.A460.

### **Zpracování analogových veličin**

Analogová měření jsou zpracovávána z modulů PCD3.W310 s rozlišením. Pro čidla 4-20mA

je provedeno vyhodnocování chyby čidla pro panel místního ovládání a PC. Chyba analogového vstupu je vyhodnocena pokud je vstup menší jak 2 mA (rozsah čidel je 4-20 mA), chyba čidla se ukončí, stoupne-li proud nad 3.6mA. Na panelu místního ovládání se měření plynu zobrazuje v % s přesností 0.2 %, Na panelu místního ovládání je v nabídce možno vyvolat archiv maximálních hodnot pro plyny a teploty. Pro seřizování a kontrolu analogových čidel plynu je připravena servisní nabídka se zobrazením měřeného proudu v mA s možností přesně nadefinovat nulu pomocí offsetu měření (korekce -1 - +1mA).

### **Zpracování digitálních vstupů**

Všechny dvouhodnotové vstupy z modulů PCD3.E160 a PCD3.A460 jsou přenášeny na dispečerské PC. Stav těchto vstupů je patrný ze stavu diod na vlastních modulech a v nabídce na panelu místního ovládání. Signály jsou uspořádány do skupin poklapy, hladiny, ventilátory a ostatní.

### **Ovládání ventilátorů povelům zapnout a vypnout**

Ovládání ventilátoru zajišťuje vzdálená stanice SAIA a bude v automatickém provozu zajišťovat tyto funkce:

1. Hlídá rozběhnutí ventilátoru časem daným parametrizací, při nerozběhnutí ukončuje povel na chod ventilátoru.
2. Při náběhu signálu **POR** - porucha ukončuje povel na chod ventilátoru
3. Při signálu „protipožární klapka -ZAV“ vydá povel na vypnutí příslušného separátního ventilátoru

### **Vypínání osvětlení v kolektoru**

Stanice SAIA umožní vypnutí světel v kolektoru a to z řídicího PC nebo z panelu místního ovládání. Vypnutí je pro každý rozvaděč RO samostatně.

### **Ovládání houkaček**

Ovládání houkačky po rozvaděčích RO bude jak z panelu místního ovládání jednou klávesou (stlačení klávesy ZAP, další stlačení klávesy VYP) tak s PC klávesou nebo levým tlačítkem myši (stlačení klávesy ZAP, uvolněním klávesy VYP).

### **Ovládání NPS**

NPS je rozděleno na RO a RM z dispečerského PC i z panelu místního ovládání se povel na NPS interpretuje jako jeden povel. Na dispečerském PC se zobrazuje signál NPS - RM.

#### **Automatický provoz**

Automatické ovládání stavby je z důvodu vyšší spolehlivosti a rychlosti implementováno ve funkcích stanice SAIA. Stanice se tím stane nezávislou na okolních zařízeních a komunikačních kabelech, zároveň bude řízení kolektoru probíhat přímo v místě měření a centrální PC bude přebírat funkci monitorovací.

Automatický režim ovládá ventilátor, NPS a houkačku.

NPS se ovládá naměřenou koncentrací plynů, při výskytu plynu větší jak HiHi v kterémkoliv úseku stavby JM 7/7 se provede NPS u všech rozvaděčů. Houkačka se zapíná zvýšenou koncentrací plynu Hi a HiHi a to provedením sekvence houkání SOS. Při NPS houkají houkačky v celé stavbě JM 7/7.

Standardní stav automatického provozu je ZAPNUTO, při povelování ventilátoru z PC se musí odstavit. V automatickém provozu stanice SAIA NPS pouze zapíná, zrušit režim NPS může pouze dispečer.

Stanice SAIA v automatickém provozu zajišťuje pro kolektor následující funkce:

- Ovládání ventilátoru způsobem popsaným v **Ovládání ventilátoru povelom zapnout a vypnout**.
- V případě přechodu do stavu porucha je ventilátor po tuto dobu z automatického provozu vyřazen. Po ukončení signálu POR je ventilátor v době do 30s opět zařazen do automatického provozu.
- Vykonání povelu NPS a sekvence houkání SOS při výskytu koncentrace plynu.

Plyn HiHi spouští ventilátory (pokud nejsou spuštěné), NPS a houkačku SOS, plyn Hi spouští ventilátor, chod ventilátoru při Hi a HiHi plynu může ještě zablokovat teplota větší jak 60°C. Teplota 30°C spouští ventilátor.

Po odstavení automatického režimu zůstávají ventilátory ve stavu posledního průchodu vyhodnocení teplot, plynů.

Meze plynů jsou jako default stanoveny na:

Plyn 10 %      necitlivost -5 % (porucha trvá, dokud plyn nepoklesne o 5 %) alarm Hi

Plyn 20 %      necitlivost -10 % (porucha trvá, dokud plyn nepoklesne o 10 %) alarm HiHi

Každé analogové měření má příznak

High (logická úroveň 1) -zařazen pro vyhodnocování do automatického provozu nebo

Low (logická úroveň 0) -vyřazen z vyhodnocování do automatického provozu.

Takto stanovené meze jsou měnitelné z řídicího systému pro každou stanici samostatně. Meze Lo, Hi a HiHi pro zpracování alarmů a barevného zobrazování analogových veličin jsou totožné s výše popsanými mezními hodnotami automatického provozu stanice SAIA. Změnou mezí alarmových stavů dojde automaticky ke stejné změně i v mezích automatického provozu.

Z dispečerského PC je možné odstavit z automatického zpracování analogové čidlo plynu a teploty, tím nebude docházet ke spuštění nebo blokování ventilátorů čidlem v poruše.

**SW SAIA není součástí projektu. Zajišťují KP, a.s. .**

## **9. SW InTouch na CD**

Dle nového softwarového vybavení SAIA PCD3 bude upraveno softwarové vybavení (vizualizační prostředí - In Touch ) pro stavbu JM 7/7 na všech dotčených pracovištích (CDK Senovážné, ODK Východ, pracoviště CPS).

**SW InTouch není součástí projektu. Zajišťují KP, a.s. .**

## **10. Připojení st. 7/7 na dispečink**

V rozvaděči NF71 je osazena SAIA PCD3.M3330 – jako master. V rozvaděči RM72 jsou osazeny vzdálené moduly SAIA PCD3.T665, které budou propojeny ethernetem pomocí optického kabelu se SAIU PCD3.M3330 umístěnou v rozvaděči NF71. V každém rozvaděči je umístěna nástěnná optická vana pro ukončení optického kabelu. Z ní je veden kabel do do switchu s optickým převodníkem, z něj je položen UTP kabel do SAIA PCD3.

Z rozvaděče NF71 bude položen optický kabel kolektorem přes PK1, PK3a, PK3b, PK4, PK5, PK6, PK7, PK8 do PK9, kde bude zaúst'ovat do kabelovodu (v majetku „Telefonica O2“ asi 150m, dále ve správě KP,a.s.). Kabelovodem bude optický kabel položen do kolektoru JM7/6, kde vyúst'uje kabelovod u LK1. Dále kabel bude položen přes LK2, LK3 do PŘS s rozvaděčem RM2, kde bude umístěna optická vana pro budoucí připojení stavby 7/6 na

optiku. Odtud bude položen optický kabel přes LK3, LK4, LK5 do PU 1882, odtud kabelovodem na stavbu JM 7/5, kde vyústí za GK5. Kolektorem povede kabel přes GK4, GK3, GK2, KK1 do PŘS a rozvaděče NF51. Zde bude doplněna optická vana a propojení na stávající switch s optickým převodníkem. Odtud je stávající propojení optikou na ODK.

Optický kabel je v trase kolektoru uložený v chrániče HFFR, v kabelovodu v chrániče HDPE.

**Na protažení kabelu kabelovodem Telefonica O2 je třeba sjednat firmu, která má od O2 povolení pokládat kabely v jejich trasách.**

## **11. Rozvaděč NF71**

Stávající rozvaděč NF71 je skříňový oceloplechový rozvaděč nn o 1 poli; typ AR 2086 ; RAL 7035 (textura, polomat); IP43 min.; celkové rozměry: š 800 x hl 600 x v 2000 + 100 mm podstavec; barva černá - RAL 9005 (černá, hladká, polomat); s montážním panelem a 4 držáky; výklopný rám snížený - panty vpravo, s aretací; vstup kabelů spodem ze zdvojené podlahy. Výklopný rám a montážní panel budou demontovány. Z rozvaděče budou demontovány některé přístroje, které budou použity při výrobě nového montážního panelu.

Z rozvaděče bude demontována SAIA PCD3, jiskrově bezpečné izolátory proudové smyčky MM5044, záložní zdroj (včetně baterií a relé), přepěťová ochrana a jističí destičky. Část přístrojů bude použita do rozvaděče RM71 a RM72. Záložní zdroj bude z rozvaděče NF přemístěn do rozvaděče RM71, tak jak to je na ostatních stavbách JMII. Na dveřích rozvaděče zůstává osazen panel AMiT APT 1000.

Bude vyroben nový montážní panel se zapojením dle výkresu č. 11.

Na levém boku rozvaděče budou na releovém plechu osazeny 2 optické rozvaděče.

Rozvaděč bude vybaven programovatelným řídicím systémem SAIA PCD3.M3330. Rozvaděč bude osazen svorkovnicemi a budou do něho přivedeny všechny signalizační a ovládací nově položené kabely z kolektoru a rozvaděče RM71.

Napájení rozvaděče je nově položeným kabelem z vedle stojícího rozvaděče RO71.

Napájení SAIA PCD3 je ze záložního zdroje na úrovni 24V DC s dobou zálohování min. 180 min., umístěného v rozvaděči RM71. Z rozvaděče NF71 jsou položeny nové kabely do rozvaděčů RM se zálohovaným napájením 24V DC. **Provedení rozvaděče NF71 bude odpovídat zvyklostem a standardům provozovatele kolektoru v dané oblasti.**

Veškeré prvky v rozvaděči budou opatřeny funkčním označením dle projektu. Jističe, pojistky a relé budou kromě funkčního označení opatřeny i textovým popisem svojí funkce. Všechny vodiče v rozvaděči (silové, ovládací i signální) budou opatřeny nálepkou s nesmazatelným popisem ve složení „číslo svorky výchozího přístroje – označení cílového přístroje – číslo svorky cílového přístroje“. Jednotlivé kabelové žíly zapojené do svorkovnic budou opatřeny nálepkou s nesmazatelným popisem ve složení „ funkce dle projektu – číslo svorky řadové svorkovnice“. Všechny ovládací a signální prvky na dveřích rozvaděče budou opatřeny trvanlivými štítky s textovým popisem funkce daného prvku.

**Součástí dodávky rozvaděčů je i vytvoření montážního (drátovacího) schématu pro rozvaděč NF71. Tento výkres bude předán provozovateli k odsouhlasení ještě před zahájením dílenské výroby rozvaděče.**

## **12. Rozvaděč RM71**

Stávající rozvaděč RM71 je skříňový oceloplechový rozvaděč nn o 1 poli; typ AR 2086 ; RAL 7035 (textura, polomat); IP43 min.; celkové rozměry : š 806 x hl 615 x v 2000 + 100



(podstavec) mm; vstup kabelů spodem zdvojenou podlahou; vpředu plné jednokřídlové dveře s aretací v otevřené poloze, panty vpravo; podstavec - sokl, atyp - výška 100 mm, barva černá - RAL 9005 (černá, hladká, polomat); montážní panel, typ MP 4820; š 699 x v 1896 x 20 mm; pozink; vč. 4 ks držáků; pozink.

Z rozvaděče se demontují přístroje – relé RVH12, jističí destička. Bude vyroben nový montážní panel s osazením dle výkresu č. 15.

Napájení rozvaděče je nově položeným kabelem z rozvaděče RO71.

V rozvaděči RM71 jsou osazeny jističe pro napájení a záložní zdroj včetně baterií.

Rozvaděč je osazen přepětovou ochranou DA-275 DF10, která je určena pro ochranu napájení elektrických a elektronických zařízení připojených k rozvodu nn před pulzním přepětím a VF rušením.

Zálohované napájení 24 V DC je rozvedeno z rozvaděče NF71 nově položenými kabely do rozvaděčů RM.

Kabely mezi rozvaděči RM71 a RO71 budou nově položeny.

### **13. Rozvaděče RM72**

Je dodán nový oceloplechový rozvaděč včetně podstavce rozměrech 800x500x1800+200 mm (š x h x v), barva RAL7032. Výška podstavce 200mm je z důvodů eliminování hrozby zatopení rozvaděče při případném vyplavení rozvodny z výměňkové stanice. Rozvaděč je usazen na rám vyrobený z profilu U65, žárově pozinkovaný. Rám je nutno vyrobít v součinnosti s částí nn pro rozvaděče RM72 a RO72 jako jeden celek. Rozvaděč je vybaven síťovou servisní zásuvkou, osvětlením s magnetickým uchycením. Na zadní stěně rozvaděče na montážním plechu jsou umístěny přístroje a zařízení dle projektu (SAIA PCD3.T665, svorkovnice, jističe, pomocná relé...). Na levém boku rozvaděče je osazen optický rozvaděč. Přívod kabelů je spodem. Kabely jsou svedeny na roštu po stěně vedle rozvaděče a do skříně jsou přivedeny boční stranou podstavce. Na podlaze vedle rozvaděče budou chráněny krytem. Napájení 230V AC rozvaděčů RM je z příslušného rozvaděče RO nově položeným kabelem. Rozvaděče RO72 a RM72 jsou umístěny vedle sebe viz půdorysné umístění.

Do rozvaděče RM jsou z kolektoru přivedena měření koncentrace plynu a teploty, signalizace z kolektoru (vstupy do kolektoru, hladiny vody), signalizace a ovládání rozvaděče RO72.

Kabely mezi rozvaděči RM72 a RO72 jsou nově položeny.

**Provedení rozvaděčů RM bude odpovídat zvyklostem a standardům provozovatele kolektoru v dané oblasti.**

Veškeré prvky v rozvaděči budou opatřeny funkčním označením dle projektu. Jističe, pojistky a relé budou kromě funkčního označení opatřeny i textovým popisem svojí funkce. Všechny vodiče v rozvaděči (silové, ovládací i signální) budou opatřeny nálepkou s nesmazatelným popisem ve složení „číslo svorky výchozího přístroje – označení cílového přístroje – číslo svorky cílového přístroje“. Jednotlivé kabelové žíly zapojené do svorkovnic budou opatřeny nálepkou s nesmazatelným popisem ve složení „ funkce dle projektu – číslo svorky řadové svorkovnice“. Všechny ovládací a signální prvky na dveřích rozvaděče budou opatřeny trvanlivými štítky s textovým popisem funkce daného prvku.

**Součástí dodávky rozvaděčů je i vytvoření montážních (drátovacích) schémat pro jednotlivé rozvaděče RM. Tyto výkresy budou předány provozovateli k odsouhlasení ještě před zahájením dílenské výroby rozvaděčů.**

### **14. Záložní zdroj**

Pro zálohované napájení je dodán nový záložní zdroj. Přístroj Fj 45/24 15S je zdrojem

stabilizovaného napětí a je určen k nabíjení 24V akumulátorů a současně napájení 24V DC rozvodu pro rozvaděče NF a RM včetně řídicího systému. Nabíječ je odolný proti zkratu na výstupu a nedovolí zvýšení proudu nad jmenovitou hodnotu. Při výpadku napájecího napětí 230V AC je tento stav signalizován do řídicího systému. Proti přepólování AKU je nabíječ chráněn pojistkou, která se při tomto stavu přeruší.

Napěťové relé pro signalizaci poklesu napětí na baterii bude nastaveno na napětí 22,2V, relé odpojící napájení z baterie bude nastaveno na úroveň 21,6V. Doba zálohování min. 180 minut. Jištění napětí z baterie bude provedeno přímo u svorky baterie formou pouzdra na autopojistky přímo na kabelu.

Na stavbě 7/7 bude záložní zdroj umístěn v rozvaděči RM71. Odtud bude přivedeno zálohované napájení 24V DC do rozvaděče NF71, z kterého bude provedeno napájení 24V DC do všech rozvaděčů RM.

## **15. Provozní telefon**

Spojení mezi dispečinkem a obsluhou v kolektoru zajišťuje provozní telefon. Provozní telefon je rozvod vedení po kolektoru, k němuž jsou cca po 50 m připojeny nezáměnné telefonní zásuvky. Obsluha vstupující do kolektoru má přenosný mikrotelefon, kterým se zasunutím do telefonní zásuvky spojí s dispečinkem.

Stávající rozvody provozního telefonu se demontují – kabeláž, rozbočné krabice a zásuvky. PT je na stavbě 7/7 je veden kolektorem po roštu na stropě.

Rozvod provozního telefonu bude položen z rozvaděče NF71, kde bude provedeno odpínání PT při NPS. Zásuvka v rozvodně s NF71 nebude odpínaná, zásuvka v rozvodně s RM72 se bude odpínat při NPS. Odpínání PT bude provedeno повеlem z řídicího systému SAIA PCD3, umístěného v NF71. Z rozvaděče NF71 bude proveden jeden rozvod provozního telefonu pro stavbu 7/7.

Nezáměnné zásuvky provozního telefonu budou instalovány v kolektoru po 50 m, v rozvodnách, poblíž vstupů do kolektoru, poblíž plynových čidel.

Rozvod k telefonním zásuvkám bude proveden kabely JXFE-V 2x2x1 položenými na lávku MaR. Nezaměnitelné zásuvky 48V budou v provedení IP44. Pro rozbočení vedení budou použity instalační krabice.

Kabel pro provozní telefon je přiveden na stavbu 7/7 kabelovodem ze stavby 7/6. Kabelovod vyústí u PK9. Zde bude kabel pro provozní telefon naspojován a položen nový kabel do PŘS v PB2390 do rozvaděče NF71. V rozvaděči bude provedeno odpínání PT při režimu NPS, a proveden rozvod PT po kolektoru.

## **16. Kabelové propojení**

Kabely jsou položeny na předem upravené lávky MaR, na kterých se provede výměna zničených desek za nové. Na těsný sraz budou vloženy přířezy z požárně ochranných desek Promatec-H. Tyto desky je třeba před uložením do kabelové lávky předem naformátovat (mimo kolektor) a povrchově po celé ploše včetně hran protiplísňově ošetřit penetrací Het UP-Grund a nátěrem Hotline SAN ACTIVE.

Nové kabely jsou položeny k plynovým čidlům JXFE-V 2x2x1, k čidlům hladiny CYKY-O 3x1,5. V rozvodně jsou položeny nové kabely CYKY na propojení rozvaděčů RM a RO, nové kabely TCEKFY mezi rozvaděči RM a NF71 se zálohovaným napájením 24V DC. Stávající kabely, které zůstávají, budou přeznačeny dle kabelového seznamu.

Pro zajištění požární bezpečnosti je provedeno protipožární utěsnění kabelových prostupů protipožární ucpávkou.

Délka jednotlivých kabelů byla určena odborným odhadem vycházejícím ze zaměření jednotlivých délek kolektoru a znalostí průběhů kabelových tras v jednotlivých šachtách a lomech.

Všechny kabely MaR budou opatřeny kabelovými štítky v provedení do vlhka, na nichž budou uvedeny následující údaje: číslo kabelu dle kabelového seznamu; směr odkud - kam; okruh technologie a označení provozovatele kabelu (Kolektory Praha). Z důvodů přeznačení rozvaděčů a úseků budou všechny kabely MaR v kolektoru opatřeny novými kabelovými štítky.

Všechny kabely uložené ve sdružených trasách se musí označit trvanlivými štítky:

- a) na obou stranách každé šachty nebo technické komory do vzdálenosti 5 m
- b) u prostupu kabelu ze ST do povrchového objektu nebo do země
- c) před a za místem spojování kabelů a změny polohy
- d) při odbočení kabelu z trasy
- e) při křížení kabelů
- f) v trase po 100 m
- g) dále budou kabely označeny v trase v místech definovaných správcem kolektoru vždy 1x mezi šachtami nebo 1x mezi šachtou a odbočkou
- h) Každý štítek musí obsahovat údaje o majiteli, charakteru kabelu, jeho číslo a směr.
- i) Údaje na štítcích musí být aktuální; aktualizaci údajů je třeba provést vždy při změně původního stavu.

## **17. Značení prvků v kolektoru**

Všechna zařízení MaR umístěná v kolektoru budou označena barevnými samolepícími štítky s rozměry a kódovým značením daného prvku dle standardů provozovatele kolektoru v dané oblasti. Z důvodů přeznačení některých VÚ budou muset být vyměněny štítky i na zařízeních, která jinak nebudou dotčena žádnými elektromontážními pracemi. Pokud po realizaci tohoto projektu zůstanou v kolektoru původní zařízení, která dosud nebyla označena, budou i ta opatřena novými štítky.

## **18. Zavedené technické standardy stavby**

V kolektorech jsou zavedené druhy přístrojů a kabelů, kterými se kolektor a rozvaděče osazují. Z důvodů jednotnosti náhradních dílů je potřeba tyto standardy dodržet. V souladu s §44 odst. 11 zákona 137/2006Sb, prvky dodávky označené v technické specifikaci \* je přípustné nahradit alternativními prvky, ale za předpokladu, že se nezhorší technické a bezpečnostní (zejména z hlediska požární bezpečnosti) vlastnosti specifikovaných prvků. Náhrada musí být prokazatelně projednána s provozovatelem kolektoru a musí být doložena příslušnými technickými certifikáty náhrad.

## **19. Montáž**

### **19.1 Montáž, zkoušky, uvedení do provozu**

Montáž zařízení sestává z mechanického upevnění zařízení, připojení na zemnicí síť, položení

kabelů, jejich připojení a označení dle kabelového seznamu. Veškeré připojované zařízení musí být před uvedením do provozu zkontrolováno z hlediska mechanického provedení a správnosti elektrického připojení. Prohlídku a kontrolu před připojením provede odborný pracovník, který posoudí komplexně celé zařízení. Případné úpravy a změny zapojení projedná s projektantem a zaznamená do projekční a konstrukční dokumentace.

Funkční zkoušky v návaznosti na technologii provede odborný pracovník s potřebnou kvalifikací ve spolupráci s provozovatelem a dodavatelem navazujícího zařízení. Zkoušky musí být provedeny v rozsahu předepsaném v ČSN a funkčně musí splňovat projektované parametry.

Komplexní 72 hodinovou zkoušku si vyhrazuje provést objednatel, kdy se ověřuje celá stabilita systému na dané lokalitě. Kladné vyhodnocení zkoušky doporučuje dílo k zahájení přejímacího řízení.

Před uvedením elektrického zařízení do provozu musí provedena výchozí revize a vyhotovena „Zpráva o výchozí revizi“. Rozsah a druh dokumentů nutných pro vystavení ZVR určí revizní technik a ostatní zúčastnění jsou povinni tyto dokumenty předložit.

Pro správnou funkci zařízení je třeba, aby uživatel prováděl obsluhu, kontrolu a údržbu všech zařízení dle dodaných návodů a popisů od výrobce. Pro zajištění optimální životnosti baterie záložního zdroje výrobce doporučuje minimálně 2x do roka vypnutí přívodu a zatížení baterie vybití a následně znovu nabít.

Po ukončení všech prací bude proveden úklid kolektoru.

## 19.2. Požární bezpečnost

V průběhu montážních prací budou dodržovány všeobecně závazné právní předpisy v úseku požární ochrany. V případě porušení protipožárních ucpávek budou tyto po ukončení prací opraveny. Opravy budou realizovány v rámci celého prostupu a v případě potřeby budou provedeny i stavební opravy.

Průchod kabelů z rozvodny do kolektoru bude utěsněn plynotěsnou protipožární přepážkou INTUMEX AS nebo MG+S.

Prostupy kabelů mezi jednotlivými PÚ budou utěsněny protipožárními přepážkami INTUMEX CSP.

Utěsněné průchody budou opatřeny štítkem s příslušnými údaji a bude na ně zhotoven protokol.

Veškerá kabelová vedení musí splňovat podmínky ČSN EN 60332-1-2 a musí být klasifikovaná z hlediska třídy reakce na oheň nejméně Eca podle ČSN EN 13501-6.

Pokud jsou v kolektoru uloženy kabely, které nesplňují podmínky ČSN EN 60332-1-2 a nejsou klasifikované z hlediska třídy reakce na oheň nejméně Eca podle ČSN EN 13501-6, musí být vždy opatřeny po padesáti metrech úpravou zamezující šíření plamene po jejich povrchu (nástřik, nátěr - podle ČSN 73 0810) v délce alespoň 3,0 m.

## 19.3. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montáži zařízení musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Postup montáže musí odpovídat ustanovením příslušných norem, technických předpisů a montážních postupů výrobců jednotlivých zařízení.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízení platí ČSN EN 50110-1 ed.2, ed.3 – Obsluha a práce na elektrických zařízeních (Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních).

Provozovatel provede při nástupu pracovníků dodavatelské firmy školení místních předpisů BOZP a protipožární školení s ohledem na místo provádění prací. O tomto školení bude sepsán zápis, který bude školenými odpovědnými pracovníky dodavatelské firmy jmenovitě podepsán. Za ostatní školení zodpovídá dodavatelská firma.

#### **19.4. Ekologie**

Elektrické zařízení neobsahuje žádné škodlivé materiály, ani je neprodukuje. Na životní prostředí nemá vliv a vyhovuje bezpečnostním a zdravotním požadavkům směrnice EU 73/23/EEC pro elektrická zařízení.

#### **19.5. Zacházení s odpadovým materiálem**

S odpady bude nakládáno podle jeho skutečných vlastností v souladu s ustanoveními zákona o odpadech zejména č. 185/2001 Sb. a 383/2001Sb.

Likvidace demontovaného zařízení bude projednána s provozovatelem!

Za nakládání se vzniklými odpady při realizaci stavby bude odpovídat zhotovitel stavby.

### **20. Seznam funkcí**

#### **Měření**

f1	koncentrace plynu - proudová smyčka
f2	teplota – proudová smyčka
+2.SP	napájení 24V DC pro plynová čidla
+2.ST	napájení 24V DC pro teplotní čidla

#### **Signály**

F	společný signálový vodič (+24V DC)
f31	1. MAX hladina
f32	2. MAX hladina
f40	poklop, dveře - společná fce (-)
f41	poklop, dveře - společná fce (+)
f42	únikový poklop otevřen
f43	vstupní dveře otevřeny
f52	ventilátor zapnut
f61	servopohon zavřen
f62	servopohon otevřen
f63	servopohon – servo odblokováno
f71	požární klapka zavřena
f91	osvětlení zapnuto
f90	režim NPS - zapnut
f92	houkačka zapnuta
f93	hlavní přívod zapnut
f94	provozní telefon zapojen

### **Poruchy**

h14	ztráta napětí 400V AC v RO
h15	ztráta napětí v RM
h54	ventilátor porucha
h64	servopohon porucha
h92	houkačka porucha
h94	ztráta napětí 230V AC pro SAIA
h99	ztráta 24V DC – provoz na baterii
h100	pokles napětí na baterii
h141	výpadek jističe v RO
h142	porucha jistící destičky
h931	působení přepět'ové ochrany v RO – 1. stupeň

### **Pověly**

P	společný vodič (-24V DC)
P51	ventilátor dálkově vypnout
P52	ventilátor zapnout – vypnout
P55	odpojit separátní ventilátor
P61	servopohon zavřít
P62	servopohon otevřít
P63	servopohon odblokovat
P90	režim NPS zapnout
P91	osvětlení vypnout
P92	houkačku zapnout
P95	režim NPS vypnout
P991	hlavní přívod vypnout

## 2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

poř. č.	popis, typ, obj. číslo	Odkaz na kabelový seznam	m.j.	množství celkem	NF71	RM71	RM72	kolektor od	st. 7/6	st. 7/5	ostatní
<b>1</b>	<b>Demontáž zařízení:</b>										
1.1	kabel TCEKFY 24P1,0D volně ložený	D317	m	1 170				1170			
1.2	kabel TCEKFY 7P1,0D volně ložený	D319	m	630				630			
1.3	kabel TCEKFY 4P1,0D volně ložený	D321	m	610				610			
1.4	kabel TCEKFY 2P1,0D volně ložený	D323	m	2 245				2245			
1.5	kabel CYKY 12Cx1,5 volně ložený	D325	m	680				680			
1.6	kabel CYKY 7Cx1,5 volně ložený	D327	m	1 485				1485			
1.7	kabel CYKY 4x1,5 připevněný na stropním roštu	D329	m	1 895				1895			
1.8	kabel CYKY 3Cx1,5 volně ložený	D331	m	1 520				1520			
1.9	kabel CYKY 3Ax1,5 volně ložený	D335	m	2 420				2420			
1.10	kabel CYKY 3x1,5 volně ložený	D338	m	890				890			
1.11	kabel CYKY-J 19x1,5 volně ložený	D341	m	1 670				1670			
1.12	kabel CYKY-J 12x1,5 volně ložený	D343	m	1 590				1590			
1.13	kabel CYKY-J 3x2,5 volně ložený	D345	m	420				420			
1.14	kabel CYKY-O 3x1,5 pevně uložený	D347	m	60				60			
1.15	kabel CYKY 2Bx4 volně ložený	D349	m	240				240			
1.16	kabel CYKY-J 5x1,5	D351	m	45				45			
1.17	kabel CYKY-J 5x2,5	D353	m	10				10			
1.18	kabel CYKY-J 5x6	D355	m	45				45			
1.19	kabel CYKY-J 3x6	D357	m	740				740			
1.20	kabel CYKY-J 3x1,5	D359	m	40				40			
1.21	kabel PRAFlaDur J 4x4	D361	m	350				350			
1.22	kabel I-CSKH-V180-J 4x2,5	D363	m	5				5			
1.23	kabel CYKY-0 5x1,5	D365	m	20				20			
1.24	vytažení kabelů z kolektoru		m	18 780				18780			
1.25	instalační krabice		ks	15				15			
1.26	tlakové elektrody ET 902		ks	30				30			
1.27	držáku elektrod		ks	15				15			
1.28	elektroinstalační trubky		ks	116				115,5			
1.29	plynového čidla OLDHAM CEX820		ks	8				8			
1.30	držáku plynových čidel		ks	8				8			
1.31	nástěnné skříňky 500x400x200mm		ks	13				13			
1.32	instalační krabice		ks	32				32			
1.33	indukčního čidla		ks	32				32			
1.34	držáku indukčního čidla		ks	32				32			

## 2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

poř. č.	popis, typ, obj. číslo	Odkaz na kabelový seznam	m.j.	množství celkem	NF71	RM71	RM72	kolektor	kabelový od	st. 7/6	st. 7/5	ostatní
1.35	elektromagnetu na zavírání dveří		ks	13				13				
1.36	konstrukcí pro ovládání dveří		ks	13				13				
1.37	rozsadače 2000x800x400mm (RM2-RM4)		ks	3				3				
1.38	podstavců pod rozsadače		ks	3				3				
1.39	výklopný rám, atyp - snížený, RSP 5368, výška 1843 mm		ks	1	1							
1.40	montážní panel, typ MP4820, 699x1896x20mm		ks	2	1	1						
1.41	SAIA PCD3. M3330 - CPU 512kB, USB, RS485, ≤ 1024 I/O, Ethernet		ks	1	1							
1.42	- PCD3.R010 - Bateriový modul pro PCD3.M3xx0 do pozice 3		ks	1	1							
1.43	- PCD3.F150 - modul RS485		ks	1	1							
1.44	- PCD3.C100 - Základna LIO, 4 I/O pozice		ks	3	3							
1.45	- PCD3.C200 - Základna LIO, 4 I/O pozice		ks	1	1							
1.46	- PCD3.W310 - Vstupy 8x 12 bitů, 0..20 mA galv. Odděl.		ks	5	5							
1.47	- PCD3.E160 - Vstupy 16x 24 Vss, filtr 8 ms, konektor pro plochý kabel		ks	8	8							
1.48	- PCD3.A460 - Výstupy 16x 24 Vss / 0,5 A, konektor pro plochý kabel		ks	4	4							
1.49	- PCD3.K010 - Pevná propojka PCD3.xxx s PCD3.Cxx, těsně vedle sebe		ks	3	3							
1.50	- PCD2.K223 - Kabel kulatý, konektor 34 -> volné konce, délka 3m		ks	7	7							
1.51	Záložní zdroj 24V DC, skládající se: gelová baterie BANNER DB72		ks	2	2							
1.52	usměrňovač - nabíječ Fj 45 24/15 S		ks	1	1							
1.53	relé pro kontrolu napětí NR24V - RNN 065.48/D00A		ks	1	1							
1.54	relé pro kontrolu napětí NR24V - RNN 065.42/D00A		ks	1	1							
1.55	relé SCHRACK MT 323024, 10A 24V DC		ks	1	1							
1.56	patice pro relé SCHRACK		ks	1	1							
1.57	dvojice usměrňovacích diod v pouzdru SOT227; typ DV402-90-12;		ks	1	1							
1.58	chladič R40, typ 130		ks	1	1							
1.59	jiskrově bezpečný izolátor proudové smyčky dvojité MM5044 (I/D), (P1-P12)		ks	12	12							
1.60	přepětová ochrana DA-275 DF10 -(FV1)		ks	1	1							
1.61	zářivkové svítidlo PLS 008 Mini; s vypínačem; 230 VAC; vč. zdroje - zářivky 8 W		ks	2	1	1						
1.62	regulátor výšky hladiny; typ RVH12V-2; 230 V, 50 Hz		ks	3		3						
1.63	jišticí destička; typ RPM2+3; 230 VAC		ks	1		1						
1.64	jišticí destička; typ RPM2+3; 24V DC		ks	2	2							
1.65	zemnicí pasovina FeZn 30/4		m	36				36				
1.66	demonťáž kabelové koncovky do 5x4	H373	ks	306				306				
1.67	demonťáž kabelové koncovky do 5x6	H377	ks	6				6				
1.68	demonťáž kabelové koncovky do 30x2,5	H375	ks	64				64				



## 2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

poř. č.	popis, typ, obj. číslo	Odkaz na kabelový seznam	m.j.	množství celkem	NF71	RM71	RM72	kolektor	kabelový od	st. 7/6	st. 7/5	ostatní
1.69	demontáž kabelové koncovky do 60x2,5	H376	ks	8				8				
1.70	demontáž zásuvek pro přenosné anal. plynu		ks	9				9				
1.71	demontáž nezáporných zásuvek provozního telefonu		ks	35				35				
1.72	demontáž rozbočných krabic u zásuvek provozního telefonu		ks	30				30				
1.73	demontáž protipožárních dveří (40kg) a přemístění na určené místo		ks	6				6				
1.74	vytažení demontovaného materiálu z kolektoru		kg	1 850				1850				
1.75	likvidace a odvoz demontovaného materiálu / 10 % z ceny demontáže/		%	10								
<b>2</b>	<b>Dodávka zařízení:</b>											
2.1	<b>Rozvaděč stávající</b> -skříňový oceloplechový rozvaděč mn o 1 poli; typ AR 2086 ; RAL 7035 (textura, polomat); IP43 min.; celkové rozměry : š 806 x hl 615 x v 2000 + 100 (podstavec) mm; vstup kabelů spodem;		ks	2	1	1						
2.2	montážní panel, typ MP 4820; š 699 x v 1896 x 20 mm; pozink.; vč. 4 ks držáků; pozink		ks	2	1	1						
2.3	skříňový rozvaděč o celkových rozměrech š=800mm, v=1 800mm, hl=500mm, barva RAL 7032. Úpravy dle požadavku projektu, krytí IP42. Osvětlení rozvaděče na magnetické uchycení, dveře vybavené zevnitř vyklápěcí policí pro servisní účely. Přístup do rozvaděče zepředu jednokřídlými dveřmi, podstavec v=200mm. Vstup kabelů do		ks	1			1					
2.4	rám pod rozvaděč 800x500mm z profilu U65, žárově pozinkovaný		ks				1					
2.5	<b>SAIA PCD3, M3330</b> - CPU 512kB, USB, RS485, ≤ 1024 I/O, Ethernet - stávající demontovaná		ks	1	1							
2.6	<b>SAIA PCD3.R010</b> - Bateriový modul pro PCD3.M3xx0 do pozice 3 - stávající		ks	1	1							
2.7	<b>SAIA PCD3.C100</b> - Základna LIO, 4 I/O pozice - stávající		ks	3	2		1					
2.8	<b>SAIA PCD3.W310</b> - Vstupy 8x 12 bitů, 0..20 mA galv. Odděl. - stávající		ks	5	3		2					
2.9	<b>SAIA PCD3.E160</b> - Vstupy 16x 24 Vss, filtr 8 ms, konektor pro plochý kabel -		ks	8	4		4					
2.10	<b>SAIA PCD3.A460</b> - Výstupy 16x 24 Vss / 0,5 A, konektor pro plochý kabel - stávající		ks	4	2		2					
2.11	<b>SAIA PCD3.K010</b> - Pevná propojka PCD3.xxx s PCD3.Cxx, těsně vedle sebe -		ks	2	2							
2.12	<b>SAIA PCD3. T665</b> - RIO program., 4 I/O pozice,zdroj,TCP/IP slave		ks	1			1					
2.13	<b>SAIA PCD3.C110</b> - Základna LIO, 2 I/O pozice		ks	1			1					
2.14	<b>SAIA PCD3.W310</b> - Vstupy 8x 12 bitů, 0..20 mA galv. Odděl.		ks	1			1					
2.15	<b>SAIA PCD3.K010</b> - Pevná propojka PCD3.xxx s PCD3.Cxx, těsně vedle sebe		ks	2			2					
2.16	<b>SAIA 4 310 8723 0</b> -Klipsy pro 10 I/O +samolepící štítky pro tisk (2xA4)		ks	2	1		1					
2.17	<b>SAIA PCD2.K223</b> - Kabel kulatý, konektor 34 -> volné konce, délka 3m		ks	12	6		6					

## 2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

poř. č.	popis, typ, obj. číslo	Odkaz na kabelový seznam	m.j.	množství celkem	NF71	RM71	RM72	kolektor	kabelový od	st. 7/6	st. 7/5	ostatní
2.18	Panel AMIT APT1000G zůstává stávající		ks	1	1							
2.19	Switch s optickým převodníkem MOXA EDS-309-3M-SC, na lištu DIN		ks	1	1							
2.20	Switch s optickým převodníkem MOXA EDS-205A-M-SC, na lištu DIN		ks	1			1					
2.21	Jiskrově bezpečný izolátor proudové smyčky dvojitý MM5044 (I/D)-stávající		ks	12	6		6					
2.22	Pomocné relé 230V AC, 3P, včetně patice a diody	*	ks	3	1	1	1					
2.23	Pomocné relé 24V DC, 3P včetně patice a diody	*	ks	39	1	17	21					
2.24	Relé pro snímání hladiny RVH12-V, na lištu DIN - stávající		ks	3		3						
2.25	Relé pro snímání hladiny RVH12-V, na lištu DIN		ks	7		2	5					
2.26	Svorka řadová RSA 2,5	*	ks	500	170	140	190					
2.27	Príslušenství ke svorkám (bočnice, propojky,...)	*	sada	3	1	1	1					
2.28	Pojistková destička RPM2+3, 24V DC - stávající	*	ks	2	2							
2.29	Pojistková destička RPM2+3, 230V AC - stávající	*	ks	1		1						
2.30	Pojistková destička RPM2+3, 230V AC	*	ks	1			1					
2.31	Pojistková destička RPM2+3, 24V DC	*	ks	1			1					
2.32	Přístrojová pojistka trubičková F/4,0A, 5x20 1500A	*	ks	8	5		3					
2.33	Přístrojová pojistka trubičková F/1,0A, 5x20 1500A	*	ks	2	1		1					
2.34	Přístrojová pojistka trubičková F/0,1A, 5x20 1500A	*	ks	7		4	3					
2.35	Páčkový výkonový spínač 32A, APN-32-1	*	ks	2	1		1					
2.36	Jednopolový jistič 230V AC, 10A, LPN-10B-1	*	ks	3	1	1	1					
2.37	Jednopolový jistič 230V AC, 6A, LPN-6B-1	*	ks	3	1	1	1					
2.38	Dvoupólový jistič 250V DC, 10A, LPN-DC-10C-2	*	ks	1		1						
2.39	Jednopolový jistič 24V DC, 4A, LPN-DC-4C-1	*	ks	1			1					
2.40	Jednopolový jistič 24V DC, 10A, LPN-DC-10C-1	*	ks	1		1						
2.41	Nožová autopojistka 20A včetně pouzdra na kabel	*	ks	1		1						
2.42	Přepětíová ochrana DA-275 DF10 - stávající	*	ks	1		1						
2.43	Zásuvka na lištu DIN, 250V, 10A, ZSE-06	*	ks	7	2	3	2					
2.44	<b>Záložní zdroj 24V DC skládající se:</b> gelová baterie BANNER DB72		ks	2								
2.45	usměrňovač - nabíječ Fj 45 24/15 S		ks	1		1						
2.46	relé NR24V - RNN 065.48/D00A		ks	1		1						
2.47	relé NR24V - RNN 065.42/D00A		ks	1		1						
2.48	relé SCHRACK MT 323024, 10A 24V DC		ks	1		1						
2.49	patice pro relé SCHRACK		ks	1		1						
2.50	konstrukce pro umístění záložního zdroje (sokl 100mm) stávající		ks	1		1						
2.51	Dioda D811-16R s chladičem stávající	*	ks	1		1						

## 2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

poř. č.	popis, typ, obj. číslo	Odkaz na kabelový seznam	m.j.	množství celkem	NF71	RM71	RM72	kolektor	kabelový od	st. 7/6	st. 7/5	ostatní
2.52	zářivkové svítidlo PLS 008 Mini; s vypínačem; 230 VAC; vč. zdroje - zářivky 8W - stávající		ks	2	1	1						
2.53	zářivkové svítidlo PLS 008 Mini; s vypínačem; 230 VAC; vč. zdroje - zářivky 8W		ks	1			1					
2.54	Vodič do CYA 2,5 pro drátování rozváděčů		m	1 060	360	300	400					
2.55	Zapojení vodičů do CYA 2,5		ks	710	240	200	270					
2.56	Drobný montážní materiál (lankové vodiče, ukončení vodičů, DIN lišta, koncové svěrky, kabelové žlaby, úchytky kabelů, popisky přístrojů a svorek, ...)		sada	3	1	1	1					
2.57	závěrečné přezkoušení rozváděče		hod	56	20	16	20					
<b>3</b>	<b>Montáž zařízení:</b>											
3.1	Skříňový rozváděč o celkových rozměrech š=800mm, v=1 800mm, hl=500mm		ks	1			1					
3.2	podstavce pod rozváděč (200mm)		ks	1			1					
3.3	zemnicí pasovina FeZn 30/4		m	5			5					
3.4	osazený montážní panel, typ MP4820, 699x1896x20mm		ks	2	1	1						
3.5	senzor plynu KIMESA GSIM 1100Ex IR Zona 1, II 2G Ex d ia IIC T4 Gb, detekce metanu - CH4, rozsah 0-100% DMV, výstup 4-20mA		ks	6				6				
3.6	držák čidla plynu žárově zinkovaný		ks	6				6				
3.7	elektroinstalační krabice, 4 vývody, 3 vývody + 6 svorek	*	ks	15				15				
3.8	sestava nerez držáku s elektrodami TVS ( 3 x nerez elektroda TVS )		ks	15				15				
3.9	Sestava nerez držáku s elektrodami TEM (2 x nerez elektroda TEM 3/8"), včetně příslušenství		ks	1				1				
3.10	Sestava nerez držáku s elektrodami TEM (2 x nerez elektroda TEM 3/8"), včetně příslušenství		ks	12				12				
3.11	indukční snímač Kotlín KS97 C1-0-95-PNP-L5 s 10m kabelem		ks	5				5				
3.12	držák indukčního čidla včetně příslušenství, žárově zinkovaný		ks	17				17				
3.13	elektroinstalační krabice, 4 vývody, 2 vývody + 3 svorky (pro ind. čidla)	*	ks	17				17				
3.14	telefonní zásuvka 5515N-CO5755, IP 55		ks	33				33				
3.15	elektroinstalační krabice, 4 vývody, 3 vývody + 5 svorek	*	ks	21				21				
3.16	držák zásuvky PT - žárově zinkovaný		ks	33				33				
3.17	kabel JXFE-V 4x2x1 volně ložený	D262	m	400				400				
3.18	kabel JXFE-V 2x2x1 volně ložený	D264	m	2 035				2035				
3.19	kabel CYKY-O 3x1,5 volně ložený	D267	m	5 890				5890				
3.20	kabel CYKY-J 12x1,5 volně ložený	D269	m	150				150				

## 2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

poř. č.	popis, typ, obj. číslo	Odkaz na kabelový seznam	m.j.	množství celkem	NF71	RM71	RM72	kolektor	kabelový od	st. 7/6	st. 7/5	ostatní
3.21	kabel CYKY-J 19x1,5 volně ložený	D270	m	40				40				
3.22	kabel TCEKFY 7P1,0D volně ložený	D274	m	570				570				
3.23	kabel TCEKFY 4P1,0D volně ložený	D276	m	500				500				
3.24	zatažení kabelů do kolektoru		m	9 585				9585				
3.25	vodivé pospojování konstrukcí vodičem ZŽ CY 4mm		m	78				78				
3.26	stahovací kabelový pásek PVC		ks	2 520				2 520				
3.27	stahovací kabelový pásek nerez		ks	840				840				
3.28	kabelová koncovka do 4x1,5	K293	ks	164				164				
3.29	kabelová koncovka do 19x1,5	K294	ks	46				46				
3.30	štítek označovací		ks	162				162				
3.31	kabelový štítek		ks	1 023				1023				
3.32	elektroinstalační trubka UPRM 25 vč.kolen,držáků,příchytěk, hmoždinek a šroubů		m	78				78				
3.33	označení vývodek instalačních krabic bílé modrou páskou		ks	40				40				
3.34	kabelová spojka (pro TCEKFY 4P1,0D)		ks	1				1				
3.35	protipožární těsnění kabelů 0,25m2, oboustranné, EI60 - Intumex AS		ks	6					3	2	1	
3.36	protipožární těsnění kabelů na lávkách 0,25m2, oboustranné, EI60 - Intumex CSP		ks	7					3	3	1	
3.37	rošt 300mm (uchycení na zeď), včetně příslušenství		m	6				6				
3.38	kabel UTP cat.6, 1m, včetně zakončení		ks	2	1			1				
3.39	zednické začišťovací práce vč. materiálu		m2	36								36
3.40	Požární ochranná deska tl. 10mm, Promatect H		m2	20								
3.41	Penetrace, HET Up-Grund		kg	2								
3.42	Ochranný nátěr s biocidním přípravkem proti plísním		kg	4								
	<b>Optika (stavba 7/5 - 7/6 - 7/7)</b>											
3.43	Optická vana nástěnná - vybavená	*	ks	6	2		1			2	1	
3.44	Optický pigtail SC	*	ks	32	10		4			12	6	
3.45	Fibrelock	*	ks	32	10		4			12	6	
3.46	Optický patchcord duplex SC-SC 2m	*	ks	7	2		1			3	1	
3.47	Optická spojka SC - SC	*	ks	32	10		4			12	6	
3.48	Optický kabel gelový, 50/125um, 12 vl., LSOH, CLT - kolektor	D277	m	1 690				510		600	580	
3.49	Chránička HFFR 14/10 - kolektor		m	1 690				510		600	580	
3.50	Optická vana nástěnná - vybavená	*	ks	3	2		1					
3.51	Pomocný instalační materiál		ks	3	2		1					
3.52	Měřicí protokol + popis		ks	1	1							
3.53	Zatažení kabelu do kolektoru		m	1 690				1690				
3.54	Přípravné práce		ks	1								1

## 2.1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

poř. č.	popis, typ, obj. číslo	Odkaz na kabelový seznam	m.j.	množství celkem	NF71	RM71	RM72	kolektor	kabelový od	st. 7/6	st. 7/5	ostatní
	<b>KABELOVODY KP, a.s. a Telefonica O2 - zatažení kabelů do kabelovodů</b>											
	(stavba 7/5 - 7/6, stavba 7/6 - 7/7)											
3.55	Zpracování PD DIO (dopravně inženýrských opatření)		hod	60								60
3.56	Zajištění vydání DIR (dopravně inženýrských rozhodnutí)		hod	30								30
3.57	Zajištění dalších potřebných projektů či povolení vč. projektu skutečného uložení kabelů		hod	30								30
3.58	Montážní práce spojené se zatažením kabelu do kabelovodů - postavení zábrán a dopravního značení u kabelových komor, vstup a výstup, čerpání vody z KK, atd.		hod	80					80			
3.59	Optický kabel gelový, 50/125um, 12 vl., LSOH, CLT - kabelovod O2		m	575					575			
3.60	Trubka HDPE 32mm, šedá (vč. spojek)		m	575					575			
3.61	Zatažení trubky HDPE 32mm do kabelovodů		m	575					575			
3.62	Zafouknutí kabelu MM 12x50/125um do HDPE trubky v kabelovodech		m	575					575			
3.63	Odkoušení optického kabelu vč. předání test reportů		ks	3								3
3.64	Demontáž kabelu TCEKFY 4P1,0D z kabelovodu (stávající S-Bus SAIA)	D368	m	415					415			
3.65	Doprava a přesun materiálu		ks	3								3
3.66	Ostatní drobný podružný materiál		%	5								
<b>4</b>	<b>Ostatní náklady:</b>											
4.1	Zařízení montáž vlivem velkých vzdáleností v kolektoru /z ceny montáže/		%	10								
4.2	Práce PPV /z ceny montáže/		%	5,5								
4.3	Doprava materiálu /z ceny materiálu/		%	3								
4.4	Přesun materiálu /z ceny materiálu/		%	1								
4.5	GZS /z ceny montáže/		%	2								
4.6	Úklid kolektoru po dokončení prací		hod	20								
4.7	Zkoušky zařízení		hod	150								
4.8	Příprava ke komplexním zkouškám		hod	90								
4.9	Zhotovení výrobní montážní dokumentace		hod	240								
4.10	Zhotovení VRZ		hod	120								

### Legenda:

- je přípustné nahradit alternativními prvky za předpokladu, že se nezhorší technické a bezpečnostní vlastnosti specifikovaných prvků

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM - DEMONTÁŽ

	č.kabelu	odkud	kam	Funkce	typ	m	poznámka
4	B	C	D	E	F	G	H
5				NF01.7			
6				Měření koncentrace plynu			
7	2WC9.02	NF01.7	Bs2	.+2.S2, -2, f1/02	TCEKFY 2P1,0D	15	
8	3WC9.02	NF01.7	Bs3	.+2.S2, -2, f1/03	TCEKFY 2P1,0D	180	
9	4WC9.02	NF01.7	Bs4	.+2.S2, -2, f1/04	TCEKFY 2P1,0D	320	
10	5WC9.02	NF01.7	Bs5	.+2.S2, -2, f1/05	TCEKFY 2P1,0D	360	
11	6WC9.02	NF01.7	Bs6	.+2.S2, -2, f1/06	TCEKFY 2P1,0D	330	
12	7WC9.02	NF01.7	Bs7	.+2.S2, -2, f1/07	TCEKFY 2P1,0D	450	
13	8WC9.02	NF01.7	Bs8	.+2.S2, -2, f1/08	TCEKFY 2P1,0D	260	
14	9WC9.02	NF01.7	Bs9	.+2.S2, -2, f1/09	TCEKFY 2P1,0D	330	
15							
16				Měření teploty			
17	4WC201	NF01.7	4KBt1	4f2a/1, 4f2b/1	TCEKFY 7P1,0D	280	
18				4f2a/2, 4f2b/2			
19				4f2a/3, 4f2b/3			
20				5f2a/1, 5f2b/1			
21				5f2a/2, 5f2b/2			
22	6WC201	NF01.7	6KBt1	6f2a/1, 6f2b/1	TCEKFY 7P1,0D	350	
23				6f2a/2, 6f2b/2			
24				6f2a/3, 6f2b/3			
25				7f2a/1, 7f2b/1			
26				7f2a/2, 7f2b/2			
27				7f2a/3, 7f2b/3			
28				7f2a/4, 7f2b/4			
29							
30							
31				Propojení NF01.7 - RM			
32	1WC6.01	NF01.7	RM1	signalizace	TCEKFY 24P1,0D	10	
33	1WC6.02	NF01.7	RM1	povely	CYKY-J 12x1,5	10	
34	1WC6.03a	NF01.7	RM1	povely	CYKY-J 12x1,5	10	
35	2WC6.01	NF01.7	RM2	signalizace	TCEKFY 24P1,0D	410	
36	2WC6.02	NF01.7	RM2	povely	CYKY-J 12x1,5	410	
37	3WC6.01	NF01.7	RM3	signalizace	TCEKFY 24P1,0D	410	
38	3WC6.02	NF01.7	RM3	povely	CYKY-J 12x1,5	410	
39	4WC6.01	NF01.7	RM4	signalizace	TCEKFY 24P1,0D	340	
40	4WC6.02	NF01.7	RM4	povely	CYKY-J 12x1,5	340	
41							
42							
43				Propojení NF01.7 - RK			
44	2WC6.03	NF01.7	RK2.2	2L1/AV, 2P10, 2P16, 5L1/AV, 5P10, 5P16,	CYKY-J 19x1,5	410	
45				2L1.51, 2P51, 2L1.52, 2P52, 4L1.51, 4P51,			
46				4L1.52, 4P52			
47	3WC6.03	NF01.7	RK1.2	6,7L1.90, 6,7P90, 6,7P93, 6,7L1.92, 6,7P92	CYKY-J 19x1,5	510	
48				6,7L1.91, 6,7P91, 6L1/AV, 6P10, 6P16,			
49				7.1L1.51, 7.1P51, 7.1L1.52, 7.1P52,			
50				7.2L1.51, 7.2P51, 7.2L1.52, 7.2P52			
51	4WC6.03	NF01.7	RK3.2	8,9L1.90, 8,9P90, 8,9P93, 8,9L1.92, 8,9P92,	CYKY-J 19x1,5	340	
52				8,9L1.91, 8,9P91, 7.1L1.51, 7.1P51,			
53				7.1L1.52, 7.1P52			
54	WB1.01	NF01.7	RK2	L, PEN	CYKY-J 3x2,5	410	
55							
56							
57				Rozvaděč RM1			
58							
59				Hladina			
60	2WC3.01	RM1	2KS7	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	35	
61	2WC3.02	2KS7	2B16,17	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
62	2WC3.03	2KS7	2KS8	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	25	
63	2WC3.04	2KS8	2B26,27	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
64	2WC3.05	2KS8	2KS9	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	50	
65	2WC3.06	2KS9	2B36,37	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
66	2WC3.07	2KS9	2KS10	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	20	
67	2WC3.08	2KS10	2B46,47	2f4, 2 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
68	3WC3.01	RM1	3KS5	3f4, 3 L1	CYKY 3Cx1,5	125	
69	3WC3.02	3KS5	3B16,17	3f4, 3 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
70	3WC3.03	3KS5	3KS6	3f4, 3 L1	CYKY 3Cx1,5	65	
71	3WC3.04	3KS6	3B26,27	3f4, 3 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
72							
73				Dveřní rozvodnice			
74							
75	2WC4.04	RM1	3RD2	2.3f23, 2.3p71, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	135	
76	2WC4.05	RM1	4RD2/83	2.1f23, 2.1p71, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	110	
77	3WC4.01	RM1	1RD3/8	3.1f23, 3.1p71, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	125	
78	3WC4.03	RM1	2RD3	3.2f23, 3.2p71, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	210	

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM - DEMONTÁŽ

	č.kabelu	odkud	kam	Funkce	typ	m	poznámka
4	B	C	D	E	F	G	H
79	4WC4.02	RM1	1RD4/3	3.3f23, 3.3p71, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	220	
80							
81	2WB4.01	RM1	1RD2	N, PE, L	CYKY 3x1,5	35	
82	2WB4.04	2RD2/1	1RD2	N, PE, L	CYKY 3x1,5	20	
83	2WB4.05	2RD2/1	2E2/1	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
84	2WB4.07	2RD2/1	3RD2	N, PE, L	CYKY 3x1,5	75	
85	2WB4.08	3RD2	3E2	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
86	2WB4.09	3RD2	K2.3DO	2.3f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	zůstávají dveře + krabice
87	2WB4.10	3RD2	4RD2/3	N, PE, L	CYKY 3x1,5	35	
88	2WB4.11	4RD2/3	4E2/3	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
89	2WB4.12	4RD2/3	K2.1DO	2.1f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	zůstávají dveře
90	3WB4.01	RM1	1RD3/8	N, PE, L	CYKY 3x1,5	140	
91	3WB4.02	1RD3/8	1E3/8	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
92	3WB4.03	1RD3/8	K3.1DO	3.1f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	zůstávají dveře
93	3WB4.04	1RD3/8	2RD3	N, PE, L	CYKY 3x1,5	100	
94	3WB4.05	2RD3	2E3	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
95	3WB4.06	2RD3	K3.2DO	3.2f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	zůstávají dveře + krabice
96	3WB4.07	2RD3	1RD4/3	N, PE, L	CYKY 3x1,5	40	
97	3WB4.08	1RD4/3	1E4/3	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
98	3WB4.09	1RD4/3	K3.3DO	3.2f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	
99							
100				Dveře trvale zavřené			
101	2WC5.03	RM1	K2.3DZ	+.2.S2, -2, 2f42.3	CYKY-O 3x1,5	15	přetáhnout do K2.3DO
102	3WC5.02	RM1	K3.2DZ	+.2.S2, -2, 2f43.2	CYKY-O 3x1,5	15	přetáhnout do K3.2DO
103							
104				Poklopy			
105	2WC6.12	RM1	KSK2.2	poklopy 2f43.2, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	60	
106	2WC6.13	KSK2.2	KSK2.3	poklopy 2f43.3, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	90	
107							
108				RK2			
109	1WC6.03	RM1	RK2.2	L1.FU3/RM1, L1.NPS/RM1, 1-5L1.90,	CYKY-J 19x1,5	410	
110				1-5P90, 1-5P93, 1-5L1.92, 1-5P92,			
111				1-5L1.91, 1-5P91			
112	1WC6.12	RM1	RK2.2	+.2.S2, 2f9, 2h54, 1f8, 2f16, 2f22, 2h64,	CYKY-J 12x1,5	410	
113				1h15, 1h18			
114	1WC6.09	RM1	2M1	+.2.S2, 2f53	CYKY-O 3x1,5	30	
115							
116				Zásuvky pro přenosný analyzátor plynu			
117	1WC9.01	RM1	1KSp	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	20	
118	2WC9.01	RM1	2KSp	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	55	
119	3WC9.01	RM1	3KSp	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	190	
120							
121				Sílnoproud			
122	WB1.01	NF01.7	RK2.1	přívod 230 VAC; L3, N, PE	CYKY-J 3x6	370	
123	WA2.1	RK2.1	RM1	přívod 230 VAC; L3, N, PE	CYKY-J 3x6	370	
124	3WB1	RK2.2	MS2M3	bezp. spínač EEx pro vent. 2M3 na konci VÚ1	PRAFlaDur J 4x4	350	
125	3WB1.1	MS2M3	2M3	bezp. spínač EEx - nový 3f ventilátor 0,55 Kw	1-CSKH-V180-J 4x2,5	5	
126	10WC.1			připojení 2tl. ovladače v kol.u na ovládání osv.	CYKY-J 5x1,5	25	
127							
128	12WB.1	PŘS-3f ZÁS		připojení 3f/5p zásuvky 400 VAC/16 A v PŘS	CYKY-J 5x6	45	
129					CYKY-J 5x2,5	10	
130							
131	1WB1	RM1	PŘS - OSV	nová elektroinstalace osvětlení v PŘS;	CYKY-J 5x1,5	20	
132				2x spínač 6So,	CYKY-O 5x1,5	20	
133				8x stropní zářiv.svítilnoPOINTER II - 2x 11 W	CYKY-J 3x1,5	20	
134							
135	2WB1	RM1	PŘS-1f ZÁS	nová elektroinstalace 1f zásuvek v PŘS	CYKY-J 3x2,5	10	
136				2x nástěnná zásuvka	CYKY-J 3x1,5	20	
137							
138	4WB1	RM1	4M1	nový 1f ventilátor 0,13 kW v PŘS	PRAFlaDur J 3x1,5		přepojit do rozvaděče RO71
139							
140							
141							
142				RM2			
143				Hladina			
144	4WC3.01	RM2	4KS6	4f4, 4 L1	CYKY 3Cx1,5	170	
145	4WC3.02	4KS6	4B16	4f4, 4 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
146	4WC3.03	4KS6	4KS7	4f4, 4 L1	CYKY 3Cx1,5	25	
147	4WC3.04	4KS7	4B26	4f4, 4 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
148	5WC3.01	RM2	5KS7	5f4, 5 L1	CYKY 3Cx1,5	15	
149	5WC3.02	5KS7	5B16	5f4, 5 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
150	5WC3.03	5KS7	5KS8	5f4, 5 L1	CYKY 3Cx1,5	35	
151	5WC3.04	5KS8	5B26	5f4, 5 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
152							
153				Dvěřní rozvodnice			

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM - DEMONTÁŽ

	č.kabelu	odkud	kam	Funkce	typ	m	poznámka
4	B	C	D	E	F	G	H
154	4WB4.01	RM2	2RD4	N, PE, L	CYKY 3x1,5	165	
155	4WB4.02	2RD4	2E4	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
156	4WB4.03	2RD4	K4.2DO	4.2f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	
157	4WB4.04	1RD4/3	2RD4/6	N, PE, L	CYKY 3x1,5	20	
158	4WB4.05	2RD4/6	2E4/6	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
159	4WB4.06	2RD4/6	K4.3DO	4.3f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	
160							
161	5WB4.01	RM2	1RD5	N, PE, L	CYKY 3Cx1,5	20	
162	5WB4.02	1RD5	1E5	N, PE, LSP	CYKY 3Cx1,5	10	
163	5WB4.03	1RD5	K5.1DO	5.1f23, +2.1, -2	CYKY 3Cx1,5	10	
164	5WB4.04	1RD5	2RD5	N, PE, L	CYKY 3Cx1,5	60	
165	5WB4.05	2RD5	2E5	N, PE, LSP	CYKY 3Cx1,5	10	
166	5WB4.06	2RD5	K5.2DO	5.2f23, +2.1, -2	CYKY 3Cx1,5	10	
167	5WB4.07	2RD5	3RD5/4	N, PE, L	CYKY 3Cx1,5	30	
168	5WB4.08	3RD5/4	1E4	N, PE, LSP	CYKY 3Cx1,5	10	
169	5WB4.09	3RD5/4	K4.1DO	4.1f23, +2.1, -2	CYKY 3Cx1,5	10	
170							
171	4WC4.03	RM2	2RD4/6	4.3P71, 4.3f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	200	4.3DO
172	5WC4.01	RM2	1RD5	5.1P71, 5.1f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	20	5.1DO
173	5WC4.02	RM2	2RD5	5.2P71, 5.2f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	65	5.2DO
174	5WC4.03	RM2	3RD5/4	4.1P71, 4.1f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	65	4.1DO
175							
176				Dveře trvale zavřené			
177	4WC5.01	RM2	K4.1DZ	4f42.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	175	
178	5WC5.01	RM2	K5.1DZ	5f42.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	30	
179	5WC5.02	RM2	K5.2DZ	5f42.2, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	90	
180							
181				Poklopy			
182	4WC6.11	RM2	KSK4.1	poklopy 4f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	60	
183	4WC6.12	KSK4.1	KSK4.2	poklopy 4f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	120	
184	5WC6.11	RM2	KSK5.1	poklopy 5f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	30	
185	5WC6.12	KSK5.1	KSK5.2	poklopy 5f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	40	
186	5WC6.13	RM2	KSK5.3	poklopy 5f43.2, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	80	
187							
188				RK2			
189	WA2.1	RM2	RK2.1	L3, PEN	CYKY 2Bx4	10	
190	2WC6.04	RM2	RK2.1	povely	CYKY 3Cx1,5	10	
191	2WC6.05	RM2	RK2.2	signalizace	CYKY 12Cx1,5	10	
192							
193				Zásuvky pro přenosný analyzátor plynu			
194	4WC9.01	RM1	4KSp	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	35	
195	5WC9.01	RM1	5KSp	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	90	
196							
197							
198							
199				RM3			
200				Hladina			
201	6WC3.01	RM3	6KS7	6f4, 6 L1	CYKY 3Cx1,5	20	
202	6WC3.02	6KS7	6B16	6f4, 6 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
203							
204							
205				Dveřní rozvodnice			
206	7WB4.01	RM3	1RD7/6	N, PE, L	CYKY 3Cx1,5	65	
207	7WB4.02	1RD7/6	1E7/6	N, PE, LSP	CYKY 3Cx1,5	10	
208	7WB4.03	1RD7/6	K7.1DO	7.1f23, +2.1, -2	CYKY 3Cx1,5	10	
209	7WB4.04	1RD7/6	2RD7	N, PE, L	CYKY 3Cx1,5	145	
210	7WB4.05	2RD7	3E7	N, PE, LSP	CYKY 3Cx1,5	10	
211	7WB4.06	2RD7	K7.2DO	7.2f23, +2.1, -2	CYKY 3Cx1,5	10	
212							
213	7WC4.01	RM3	1RD7/6	7.1P71, 7.1f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	65	7.1DO
214	7WC4.04	RM3	3RD7	7.2P71, 7.2f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	200	7.2DO
215							
216				Dveře trvale zavřené			
217	6WC5.01	RM3	K6.1DZ	.,+2.S2, -2, 6f42.1	CYKY 3Ax1,5	25	
218	6WC5.02	RM3	K6.2DZ	.,+2.S2, -2, 6f42.2	CYKY 3Ax1,5	30	
219	7WC5.01	RM3	K7.1DZ	.,+2.S2, -2, 7f42.1	CYKY 3Ax1,5	90	
220	7WC5.02	RM3	K7.2DZ	.,+2.S2, -2, 7f42.2	CYKY 3Ax1,5	185	
221	7WC5.03	RM3	K7.3DZ	.,+2.S2, -2, 7f42.3	CYKY 3Ax1,5	190	
222							
223				Poklopy			
224	6WC6.11	RM3	KSK6.1	poklopy 6f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	30	
225	6WC6.12	KSK6.1	KSK6.2	poklopy 6f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	20	
226	6WC6.13	KSK6.2	KSK6.3	poklopy 6f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	30	
227	6WC6.14	KSK6.3	KSK6.4	poklopy 6f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	90	
228	7WC6.11	RM3	KSK7.1	poklopy 7f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	80	



## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM - DEMONTÁŽ

	č.kabelu	odkud	kam	Funkce	typ	m	poznámka
4	B	C	D	E	F	G	H
229	7WC6.12	KSK7.1	KSK7.2	poklopy 7f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	70	
230							
231				<b>RK1</b>			
232	WA2.1	<b>RM3</b>	<b>RK1.1</b>	L3, PEN	CYKY 2Bx4	220	
233	3WC2	<b>RM3</b>	<b>RK1.2</b>	povely	CYKY 12Cx1,5	220	
234	3WC6.04	<b>RM3</b>	<b>RK1.1</b>	povely	CYKY 3Cx1,5	220	
235	3WC6.05	<b>RM3</b>	<b>RK1.2</b>	signalizace	CYKY 12Cx1,5	220	
236	3WC6.05a	<b>RM3</b>	<b>RK1.2</b>	signalizace	CYKY 12Cx1,5	220	
237							
238				<b>Zásuvky pro přenosný analyzátor plynu</b>			
239	6WC9.01	<b>RM3</b>	<b>6KSp</b>	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	70	
240	7WC9.01	<b>RM3</b>	<b>7KSp</b>	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	160	
241							
242							
243							
244				<b>RM4</b>			
245				<b>Hladina</b>			
246	8WC3.01	<b>RM4</b>	8KS7	8f4, 8 L1	CYKY 3Cx1,5	25	
247		8KS7	<b>8B16</b>	8f4, 8 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
248		8KS7	8KS8	8f4, 8 L1	CYKY 3Cx1,5	55	
249		8KS8	<b>8B26</b>	8f4, 8 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
250		8KS8	8KS9	8f4, 8 L1	CYKY 3Cx1,5	25	
251		8KS9	<b>8B36</b>	8f4, 8 L1	CYKY 3Cx1,5	5	
252	9WC3.01	<b>RM4</b>	9B16	9f4, 9 L1	CYKY 3Cx1,5	100	
253							
254				<b>Dveřní rozvodnice</b>			
255	8WB4.01	<b>RM4</b>	1RD8	N, PE, L	CYKY 3x1,5	20	
256	8WB4.02	1RD8	1E8	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
257	8WB4.03	1RD8	<b>K8.1DO</b>	8.1f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	
258	9WB4.01	<b>RM4</b>	1RD9	N, PE, L	CYKY 3x1,5	50	
259	9WB4.02	1RD9	1E9	N, PE, LSP	CYKY 3x1,5	10	
260	9WB4.03	1RD9	<b>K9.1DO</b>	9.1f23, +2.1, -2	CYKY 3x1,5	10	
261							
262	8WC4.01	<b>RM4</b>	1RD8	8.1P71, 8.1f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	20	
263	9WC4.01	<b>RM4</b>	1RD9	9.1P71, 9.1f23, +2.1, -2	CYKY 7Cx1,5	50	
264							
265				<b>Dveře trvale zavřené</b>			
266	8WC5.01	<b>RM4</b>	K8.2DZ	8f42.2, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	25	
267	8WC5.02	<b>RM4</b>	K8.1DZ	8f42.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	30	
268	9WC5.01	<b>RM4</b>	K9.1DZ	9f42.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	120	
269	9WC5.02	<b>RM4</b>	K9.2DZ	9f42.2, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	130	
270	9WC5.03	<b>RM4</b>	K9.3DZ	9f42.3, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	140	
271							
272				<b>Poklopy</b>			
273	8WC6.11	<b>RM4</b>	KSK8.1	poklopy 8f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	30	
274	8WC6.12	KSK8.1	KSK8.2	poklopy 8f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	30	
275	8WC6.13	KSK8.1	KSK8.3	poklopy 8f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	60	
276	8WC6.14	KSK8.3	KSK8.4	poklopy 8f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	50	
277	9WC6.11	<b>RM4</b>	KSK9.1	poklopy 9f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	40	
278	9WC6.12	KSK9.1	KSK9.2	poklopy 9f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	90	
279	9WC6.13	KSK9.2	KSK9.3	poklopy 9f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	20	
280	9WC6.14	KSK9.3	KSK9.4	poklopy 9f43.1, +2.1, -2	CYKY 3Ax1,5	40	
281							
282				<b>Zásuvky pro přenosný analyzátor plynu</b>			
283	8WC9.01	<b>RM4</b>	<b>8KSp</b>	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	95	
284	9WC9.01	<b>RM4</b>	<b>9KSp</b>	1/20, 2/20, 1/50, 2/50	CYKY 4x1,5	120	
285							
286				<b>RK3</b>			
287	WA4.1	<b>RM4</b>	<b>RK3.1</b>	L3, PEN	CYKY 2Bx4	10	
288	4WC6.04	<b>RM4</b>	<b>RK3.1</b>	povely	CYKY 3Cx1,5	10	
289	4WC6.05	<b>RM4</b>	<b>RK3.2</b>	signalizace	CYKY 12Cx1,5	10	
290							
291							
292				<b>Rozvod provozního telefonu st. 7/7</b>			
293		VÚ1	VÚ1	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	25	
294		VÚ2	VÚ2	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	115	
295		VÚ3	VÚ3	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	120	
296		VÚ4	VÚ4	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	140	
297		VÚ5	VÚ5	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	90	
298		VÚ6	VÚ6	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	130	
299		VÚ7	VÚ7	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	150	
300		VÚ8	VÚ8	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	170	
301		VÚ9	VÚ9	1PT, 2PT	CYKY 4x1,5	120	
302							
303							

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM - DEMONTÁŽ

	č.kabelu	odkud	kam	Funkce	typ	m	poznámka
4	B	C	D	E	F	G	H
304				<b>Komunikační kabely</b>			
305	WC1.01	NF01.7	PK9	S-Bus SAIA	TCEKFY 4P1,0D	410	kolektor
306		PK9	LK1	S-Bus SAIA	TCEKFY 4P1,0D	415	kabelovod Telefonica O2
307		LK1	NF01.6	S-Bus SAIA	TCEKFY 4P1,0D	200	kolektor
308							
309							
310							
311							
312							
313							
314				<b>Délky jednotlivých typů kabelů</b>			
315	typ kabelu		(m)	součet řádků			ks
316				<b>Kolektor</b>			
317	TCEKFY 24P1,0D		1170	G32+G35+G37+G39			4
318							
319	TCEKFY 7P1,0D		630	G17+G22			2
320							
321	TCEKFY 4P1,0D		610	G305+G307			2
322							
323	TCEKFY 2P1,0D		2245	G7+G8+G9+G10+G11+G12+G13+G14			8
324							
325	CYKY 12Cx1,5		680	G191+G233+G235+G236+G289			5
326							
327	CYKY 7Cx1,5		1485	G75+G76+G77+G78+G79+G171+G172+G173+G174+G213+G214+G262+G263			13
328							
329	CYKY 4x1,5		1895	G117+G118+G119+G194+G195+G239+G240+G283+G284+G293+G294+G295+G296+G297+G298+G299+G300+G301			18
330							
331	CYKY 3Cx1,5		1520	G60+G61+G62+G63+G64+G65+G66+G67+G68+G69+G70+G71+G144+G145+G146+G147+G148+G149+G150+G151			20
332				G161+G162+G163+G164+G165+G166+G167+G168+G169+G190+G201+G202+G206+G207+G208+G209+G210+			17
333				G211+G234+G246+G247+G248+G249+G250+G251+G252+G288			10
334							
335	CYKY 3Ax1,5		2420	G105+G106+G177+G178+G179+G182+G183+G184+G185+G186+G217+G218+G219+G220+G221+G224+G225+			17
336				G226+G227+G228+G229+G266+G267+G268+G269+G270+G273+G274+G275+G276+G277+G278+G279+G280			17
337							
338	CYKY 3x1,5		890	G81+G82+G83+G84+G85+G86+G87+G88+G89+G90+G91+G92+G93+G94+G95+G96+G97+G98+G154+G155+			20
339				G156+G157+G158+G159+G255+G256+G257+G258+G259+G260			10
340							
341	CYKY-J 19x1,5		1670	G44+G47+G51+G109			4
342							
343	CYKY-J 12x1,5		1590	G33+G34+G36+G38+G40+G112			6
344							
345	CYKY-J 3x2,5		420	G54+G135			2
346							
347	CYKY-O 3x1,5		60	G101+G102+G114			3
348							
349	CYKY 2Bx4		240	G189+G232+G287			3
350							
351	CYKY-J 5x1,5		45	G126+G131			2
352							
353	CYKY-J 5x2,5		10	G129			1
354							
355	CYKY-J 5x6		45	G128			1
356							
357	CYKY-J 3x6		740	G122+G123			2
358							
359	CYKY-J 3x1,5		40	G136+G133			2
360							
361	PRAFlaDur J 4x4		350	G124			1
362							
363	1-CSKH-V180-J 4x2,5		5	G125			1
364							
365	CYKY-0 5x1,5		20	G132			1
366							
367				<b>Kabelovod</b>			
368	TCEKFY 4P1,0D		415	G306			1
369							
370	<b>celkem</b>		<b>19195</b>			<b>19195</b>	<b>192</b>
371							
372			ks	<b>Počet kabelů</b>		ks	ks koncovek
373	kabel do 5x4		153	H323+H329+H331+H332+H333+H335+H336+H338+H339+H345+H347+H349+		153	306
374				H351+H353+H359+H361+H363+H365			
375	kabel do 30x2,5		32	H319+H321+H325+H327+H341+H343		32	64
376	kabel do 60x2,5		4	H317		4	8
377	kabel do 5x6		3	H355+H357		3	6

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM

č. ř.	Číslo kabelu B	Číslo kabelu C	Odkud D	Kam E	Kam F	Funkce G	Typ H	nový (m) I	stávající (m) J	Poznámka K
						<b>Rozvaděč NF71</b>				
6						<b>Měření koncentrace plynu</b>				
7		1WC101	NF71	1Bs1		f1/1.1, fP.P, IP	JXFE-V 2x2x1	15		
8		2WC101	NF71	2Bs1		f1/2.1, fP.P, IP	JXFE-V 2x2x1	150		
9		2WC102	NF71	2Bs2		f1/2.2, fP.P, IP	JXFE-V 2x2x1	250		
10										
11						<b>Měření teploty</b>				
12	2WC201	1WC201	NF71	1KBt1	2KBt1	f2a/1.1, f2b/1.1	TCEKFY 7P1,0D		60	stávající
13						f2a/1.2, f2b/1.2				
14						f2a/1.3, f2b/1.3				
15						f2a/1.4, f2b/1.4				
16	1WC201	1WC202	1KBt1	1Bt1		f2a/1.1, f2b/1.1	TCEKFY 1P1,0D		50	stávající
17	2WC202	1WC203	1KBt1	1Bt2	2Bt1	f2a/1.2, f2b/1.2	TCEKFY 1P1,0D		10	stávající
18	2WC203	1WC204	1KBt1	1Bt3	2Bt2	f2a/1.3, f2b/1.3	TCEKFY 1P1,0D		60	stávající
19	2WC204	1WC205	1KBt1	1Bt4	2Bt3	f2a/1.4, f2b/1.4	TCEKFY 1P1,0D		120	stávající
20	3WC201	1WC206	NF71	1KBt2	3KBt1	f2a/1.5, f2b/1.5	TCEKFY 4P1,0D		170	stávající
21						f2a/1.6, f2b/1.6				
22	3WC202	1WC207	1KBt2	1Bt5	3Bt1	f2a/1.5, f2b/1.5	TCEKFY 1P1,0D		10	stávající
23	3WC203	1WC208	1KBt2	1Bt6	3Bt2	f2a/1.6, f2b/1.6	TCEKFY 1P1,0D		60	stávající
24	8WC201	2WC201	NF71	2KBt1	8KBt1	f2a/2.1, f2b/2.1	TCEKFY 7P1,0D		170	stávající
25						f2a/2.2, f2b/2.2				
26						f2a/2.3, f2b/2.3				
27						f2a/2.4, f2b/2.4				
28						f2a/2.5, f2b/2.5				
29						f2a/2.6, f2b/2.6				
30	8WC202	2WC202	2KBt1	2Bt1	8Bt1	f2a/2.1, f2b/2.1	TCEKFY 1P1,0D		10	stávající
31	8WC203	2WC203	2KBt1	2Bt2	8Bt2	f2a/2.2, f2b/2.2	TCEKFY 1P1,0D		60	stávající
32	8WC204	2WC204	2KBt1	2Bt3	8Bt3	f2a/2.3, f2b/2.3	TCEKFY 1P1,0D		120	stávající
33	8WC205	2WC205	2KBt1	2Bt4	8Bt4	f2a/2.4, f2b/2.4	TCEKFY 1P1,0D		180	stávající
34	9WC201	2WC206	2KBt1	2KBt2	9KBt1	f2a/2.5, f2b/2.5	TCEKFY 4P1,0D		150	stávající
35						f2a/2.6, f2b/2.6				
36	9WC202	2WC207	2KBt2	2Bt5	9Bt1	f2a/2.5, f2b/2.5	TCEKFY 1P1,0D		10	stávající
37	9WC203	2WC208	2KBt2	2Bt6	9Bt2	f2a/2.6, f2b/2.6	TCEKFY 1P1,0D		60	stávající
38										
39						<b>Propojení NF-RM</b>				
40		71WC901	NF71	RM71		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
41		71WC902	NF71	RM71		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
42		71WC951	NF71	RM71		signalizace	CYKY-J 19x1,5	10		
43		71WC952	NF71	RM71		signalizace	CYKY-J 12x1,5	10		
44		71WC953	NF71	RM71		signalizace	CYKY-J 19x1,5	10		
45		71WC954	NF71	RM71		signalizace	CYKY-J 19x1,5	10		
46										

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM

č. ř.	Číslo kabelu B	Číslo kabelu C	Odkud D	Kam E	Kam F	Funkce G	Typ H	nový (m) I	stávající (m) J	Poznámka K
47						<b>Napájení</b>				
48		71WB002	NF71	RM71		L1, N, PE	.CHKH-R 3x2,5		10	součástí dodávky Elektro
49										
50						<b>24V DC pro RM</b>				
51		71WC002	NF71	RM71		.+2.S, -2	CYKY-O 3x1,5	10		
52		71WC001	NF71	RM71		1F, 1P	CYKY-O 3x1,5	10		
53		72WC001	NF71	RM72		2F, 2P	TCEKFY 4P1,0D	500		
54										
55						<b>Provozní telefon st. 7/7</b>				
56		71WT001	NF71	PK9		linka telefonu st. 7/7	JXFE-V 4x2x1	400		stávající kabel v PK9 naspojkovat
57		WT1	NF71	zás. PŘS		1PT/7, 2PT/7	JXFE-V 2x2x1	10		
58		WT2	NF71	zás v kol.		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	30		
59										
60										
61						<b>Rozvaděč RM71</b>				
62										
63						<b>Signalizace hladiny vody</b>				
64		1WC301	RM71	1KS1		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	40		
65		1WC302	1KS1	1B16,17		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	5		
66		1WC303	1KS2	1KS2		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	25		
67		1WC304	1KS2	1B26,27		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	5		
68		1WC305	1KS2	1KS3		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	55		
69		1WC306	1KS3	1B36,37		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	5		
70		1WC307	1KS3	1B46,47		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	20		
71		1WC308	1KS3	1KS4		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	20		
72		1WC309	1KS4	1B56,57		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	5		
73		1WC310	1KS4	1KS5		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	70		
74		1WC311	1KS5	1B66,67		f30/1.1, f31a/1.1, f31b/1.1	CYKY-O 3x1,5	5		
75		2WC301	RM71	2KS1		f30/2.1, f31a/2.1, f31b/2.1	CYKY-O 3x1,5	200		
76		2WC302	2KS1	2B16,17		f30/2.1, f31a/2.1, f31b/2.1	CYKY-O 3x1,5	5		
77		2WC303	2KS1	2B26,27		f30/2.1, f31a/2.1, f31b/2.1	CYKY-O 3x1,5	30		
78		2WC304	2KS1	2KS2		f30/2.1, f31a/2.1, f31b/2.1	CYKY-O 3x1,5	60		
79		2WC305	2KS2	2B36,37		f30/2.1, f31a/2.1, f31b/2.1	CYKY-O 3x1,5	5		
80		2WC306	2KS2	2B46,47		f30/2.1, f31a/2.1, f31b/2.1	CYKY-O 3x1,5	95		
81	WC3.01	71WC301	RM71	B16		f30/7.1, f31a/7.1	CYKY-O 3x1,5	10		stávající
82										
83						<b>Signalizace otevření poďlopů</b>				
84	3WC6.11	1WC401	RM71	1KSkl	KSkl.1	f40, f41, f42/1.1	CYKY-O 3x1,5	190		stávající
85	3WC6.12	1WC402	RM71	2KSkl	KSkl.1	f40, f41, f42/2.1	CYKY-O 3x1,5	280		
86		2WC401								
87						<b>Signalizace otevření dveří</b>				
88	2WC5.03	1WC403	RM71	K1.1DZ	KR2DZ	f40, f41, f43/1.1	CYKY-O 3x1,5	10		stávající
89	3WC5.02	1WC404	RM71	K1.2DZ	KR1DZ	f40, f41, f43/1.2	CYKY-O 3x1,5	10		stávající

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM

č. ř.	Číslo kabelu B	Číslo kabelu C	Odkud D	Kam E	Kam F	Funkce G	Typ H	nový (m) I	stávající (m) J	Poznámka K
90	WC5.01	1WC405	RM71	K1.3DZ	K2.3DO	f40, f41, f43/R1	CYKY-O 3x1,5	145		
91	WC5.02	1WC406	RM71	K1.4DZ	K3.2DO	f40, f41, f43/R2	CYKY-O 3x1,5	220		
92		2WC402	RM71	K2.1DZ	K8.1DZ	f40, f41, f43/2.1	CYKY-O 3x1,5	290		
93		2WC403	RM71	K2.2DZ	K9.2DZ	f40, f41, f43/2.2	CYKY-O 3x1,5	370		
94		2WC404	RM71	K2.3DZ	K9.1DZ	f40, f41, f43/2.3	CYKY-O 3x1,5	360		
95										
96						<b>Propojení RM - RO</b>				
97	71WC501		RM71	RO71		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
98	71WC502		RM71	RO71		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
99	71WC503		RM71	RO71		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
100	71WC551		RM71	RO71		signalizace	CYKY-J 12x1,5	10		
101	71WC552		RM71	RO71		signalizace	CYKY-J 12x1,5	10		
102	71WC553		RM71	RO71		signalizace	CYKY-J 12x1,5	10		
103	71WC554		RM71	RO71		signalizace	CYKY-J 12x1,5	10		
104										
105						<b>Napájení</b>				
106	71WB001		RM71	RO71		L1, N, PE	CHKH-R 3lx2,5	10		sončasti dodávky Elektro
107										
108										
109										
110										
111										
112						<b>Měření koncentrace plynu</b>				
113	3WC101		RM72	3Bs1		f1/3.1, 2F-P, 2P	JXFE-V 2x2x1	320		
114	4WC101		RM72	4Bs1		f1/4.1, 2F-P, 2P	JXFE-V 2x2x1	20		
115	4WC102		RM72	4Bs2		f1/4.2, 2F-P, 2P	JXFE-V 2x2x1	170		
116										
117						<b>Měření teploty</b>				
118	3WC201		RM72	3KBt1	4KBt1	f2a/3.1, f2b/3.1	TCEKfY 7P1,0D	320		
119						f2a/3.2, f2b/3.2				
120						f2a/3.3, f2b/3.3				
121						f2a/3.4, f2b/3.4				
122						f2a/3.5, f2b/3.5				
123	4WC202	3WC202	3KBt1	3Bt1	4Bt1	f2a/3.1, f2b/3.1	TCEKfY 1P1,0D	10		stávající
124	4WC203	3WC203	3KBt1	3Bt2	4Bt2	f2a/3.2, f2b/3.2	TCEKfY 1P1,0D	60		stávající
125	4WC204	3WC204	3KBt1	3Bt3	4Bt3	f2a/3.3, f2b/3.3	TCEKfY 1P1,0D	120		stávající
126	5WC201	3WC205	3KBt1	3KBt2	5KBt1	f2a/3.3, f2b/3.4	TCEKfY 4P1,0D	120		stávající
127						f2a/3.3, f2b/3.5				
128	5WC202	3WC206	3KBt2	3Bt4	5Bt1	f2a/3.3, f2b/3.4	TCEKfY 1P1,0D	10		stávající
129	5WC203	3WC207	3KBt2	3Bt5	5Bt2	f2a/3.3, f2b/3.5	TCEKfY 1P1,0D	60		stávající
130	6WC201	4WC201	RM72	4KBt2	6KBt1	f2a/4.1, f2b/4.1	TCEKfY 7P1,0D	250		
131						f2a/4.2, f2b/4.2				
132						f2a/4.3, f2b/4.3				
133						f2a/4.4, f2b/4.4				

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM

č. ř.	Číslo kabelu B	Číslo kabelu C	Odkud D	Kam E	Kam F	Funkce G	Typ H	nový (m) I	stávající (m) J	Poznámka K
134						f2a/4.5, f2b/4.5				
135						f2a/4.6, f2b/4.6				
136						f2a/4.7, f2b/4.7				
137	6WC202	4WC202	4KBt2	4KBt1	7KBt1	f2a/4.1, f2b/4.1	TCEKFY 4P1,0D		130	stávající
138	6WC203					f2a/4.2, f2b/4.2				
139	6WC204					f2a/4.3, f2b/4.3				
140	7WC201					f2a/4.3, f2b/4.4				
141		4WC203	4KBt1	4Bt1	7Bt4	f2a/4.1, f2b/4.1	TCEKFY 1P1,0D		10	stávající
142		4WC204	4KBt1	4Bt2	7Bt3	f2a/4.2, f2b/4.2	TCEKFY 1P1,0D		60	stávající
143		4WC205	4KBt1	4Bt3	7Bt2	f2a/4.3, f2b/4.3	TCEKFY 1P1,0D		120	stávající
144	7WC202	4WC206	4KBt1	4Bt4	7Bt1	f2a/4.4, f2b/4.4	TCEKFY 1P1,0D		10	stávající
145	7WC203	4WC207	4KBt2	4Bt5	6Bt3	f2a/4.5, f2b/4.5	TCEKFY 1P1,0D		60	stávající
146	7WC204	4WC208	4KBt2	4Bt6	6Bt2	f2a/4.6, f2b/4.6	TCEKFY 1P1,0D		120	stávající
147	7WC205	4WC209	4KBt2	4Bt7	6Bt1	f2a/4.7, f2b/4.7	TCEKFY 1P1,0D		180	stávající
148										
149						<b>Signalizace hladiny vody</b>				
150		3WC301	RM72	3KS1		f30/3.1, f31a/3.1, f31b/3.1	CYKY-O 3x1,5	400		
151		3WC302		3B16,17		f30/3.1, f31a/3.1, f31b/3.1	CYKY-O 3x1,5	5		
152		3WC303		3B26,27		f30/3.1, f31a/3.1, f31b/3.1	CYKY-O 3x1,5	35		
153		4WC301	RM72	4KS1		f30/4.1, f31a/4.1, f31b/4.1	CYKY-O 3x1,5	200		
154		4WC302		4B16,17		f30/4.1, f31a/4.1, f31b/4.1	CYKY-O 3x1,5	5		
155		4WC303	4KS1	4KS2		f30/4.1, f31a/4.1, f31b/4.1	CYKY-O 3x1,5	135		
156		4WC304	4KS2	4B26,27		f30/4.1, f31a/4.1, f31b/4.1	CYKY-O 3x1,5	5		
157		4WC305	4KS2	4B36,37		f30/4.1, f31a/4.1, f31b/4.1	CYKY-O 3x1,5	30		
158										
159						<b>Signalizace otevření poklopů</b>				
160		3WC401	RM72	3KS1	KSK5.2	f40, f41, f42/3.1	CYKY-O 3x1,5	410		
161		3WC402	RM72	3KS2	KSK5.3	f40, f41, f42/3.2	CYKY-O 3x1,5	460		
162		4WC401	RM72	4KS1	KSK6.1	f40, f41, f42/4.1	CYKY-O 3x1,5	200		
163										
164						<b>Signalizace otevření dveří</b>				
165		3WC403	RM72	K3.1DZ	K5.2DO	f40, f41, f43/3.1	CYKY-O 3x1,5	420		
166		3WC404	RM72	K3.2DZ	K5.1DO	f40, f41, f43/3.2	CYKY-O 3x1,5	440		
167		3WC405	RM72	K4.1DZ	K7.2DZ	f40, f41, f43/4.1	CYKY-O 3x1,5	10		
168		4WC402	RM72	K4.2DZ	K7.1DZ	f40, f41, f43/4.2	CYKY-O 3x1,5	10		
169		4WC403	RM72	K4.3DZ	K6.1DZ	f40, f41, f43/4.3	CYKY-O 3x1,5	220		
170		4WC404	RM72	K4.4DZ	K4.1DZ	f40, f41, f43/4.3	CYKY-O 3x1,5	280		
171		4WC405	RM72	K4.5DZ		f40, f41, f43/4.3	CYKY-O 3x1,5	290		
172										
173						<b>Propojení RM - RO</b>				
174		72WC501	RM72	RO72		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
175		72WC502	RM72	RO72		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
176		72WC503	RM72	RO72		povely	CYKY-J 12x1,5	10		
177		72WC551	RM72	RO72		signalizace	CYKY-J 19x1,5	10		

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM

č. ř.	Číslo kabelu B	Číslo kabelu C	Odkud D	Kam E	Kam F	Funkce G	Typ H	nový (m) I	stávající (m) J	Poznámka K
178		72WC552	RM72	RO72		signalizace	CYKY-J 12x1,5	10		
179		72WC553	RM72	RO72		signalizace	CYKY-J 12x1,5	10		
180										
181						<b>Napájení</b>				
182		72WB001	RM72	RO72		L1, N, PE	.CHKH-R 3lx2,5		10	součástí dodávky Elektro
183										
184										
185										
186										
187						<b>Optický kabel - ethernet</b>				
188		61WOP001	NF51 ke GK5	ke GK5		ethernet	LSOH, 50/125, 12 vláken	360		kolector
189			BO st. 7/6	BO st. 7/6		ethernet	LSOH, 50/125, 12 vláken	160		kabelovod
190		71WOP001	RM2 (7/6)	RM2 (7/6)		ethernet	LSOH, 50/125, 12 vláken	220		kolector
191			LK1 (7/6)	LK1 (7/6)		ethernet	LSOH, 50/125, 12 vláken	200		kolector
192			LK1 (7/6)	PK9 (7/7)		ethernet	LSOH, 50/125, 12 vláken	415		kabelovod
193			PK9 (7/7)	NF71		ethernet	LSOH, 50/125, 12 vláken	400		kolector
194		72WOP001	NF71	RM72		ethernet	LSOH, 50/125, 12 vláken	510		kolector
195										
196										
197						<b>Provozní telefon st. 7/7</b>				
198		WT2	1KT1	1KT2		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	40		
199		WT2	1KT2	1KT3		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	50		
200		WT2	1KT3	1T4		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	20		
201		WT2	1KT3	1KT4		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	20		
202		WT2	1KT4	1KT5		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	35		
203		WT2	1KT5	1KT6		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	35		
204		WT2	1KT6	1T8		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	20		
205		WT2	1KT4	2KT1		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	20		
206		WT2	2KT1	2KT2		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	50		
207		WT2	2KT2	2KT3		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	55		
208		WT2	2KT3	2T4		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	25		
209		WT2	2KT3	2KT4		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	45		
210		WT2	2KT4	2T6		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	45		
211		WT2	2KT2	2T7		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	30		
212		WT2	1KT6	4KT1		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	20		
213		WT2	4KT1	3KT1		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	55		
214		WT2	3KT1	3KT2		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	55		
215		WT2	3KT2	3KT3		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	35		
216		WT2	3KT3	3T4		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	15		
217		WT2	3KT3	3T6		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	40		
218		WT2	3KT2	3T3		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	15		
219		WT2	4KT1	4KT2		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	20		
220		WT2	4KT2	4T3		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	15		
221		WT2	4KT2	4KT3		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	50		

## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM



č. ř.	Číslo kabelu B	Číslo kabelu C	Odkud D	Kam E	Kam F	Funkce G	Typ H	nový (m) I	stávající (m) J	Poznámka K
222		WT2	4KT3	4KT4		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	50		
223		WT2	4KT4	4T6		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	35		
224		WT2	4KT4	4KT5		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	45		
225		WT2	4KT5	4KT6		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	60		
226		WT2	4KT6	4KT7		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	40		
227		WT2	4KT7	4KT8		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	15		
228		WT2	4KT8	T72		1PT/VYP, 2PT/VYP	JXFE-V 2x2x1	15		
229										
230										
231										
232										
233										
234										
235										
236										
237										
238										
239										
240										
241										
242										
243										
244										
245										
246										
247										
248										
249		Délka kabelů byla určena odborným odhadem vycházejícím ze zaměření jednotlivých délek kolektorů a znalostí průběhů kabelových tras v šachtách a lomech.								
250										
251										
252										
253										
254										
255										
256										

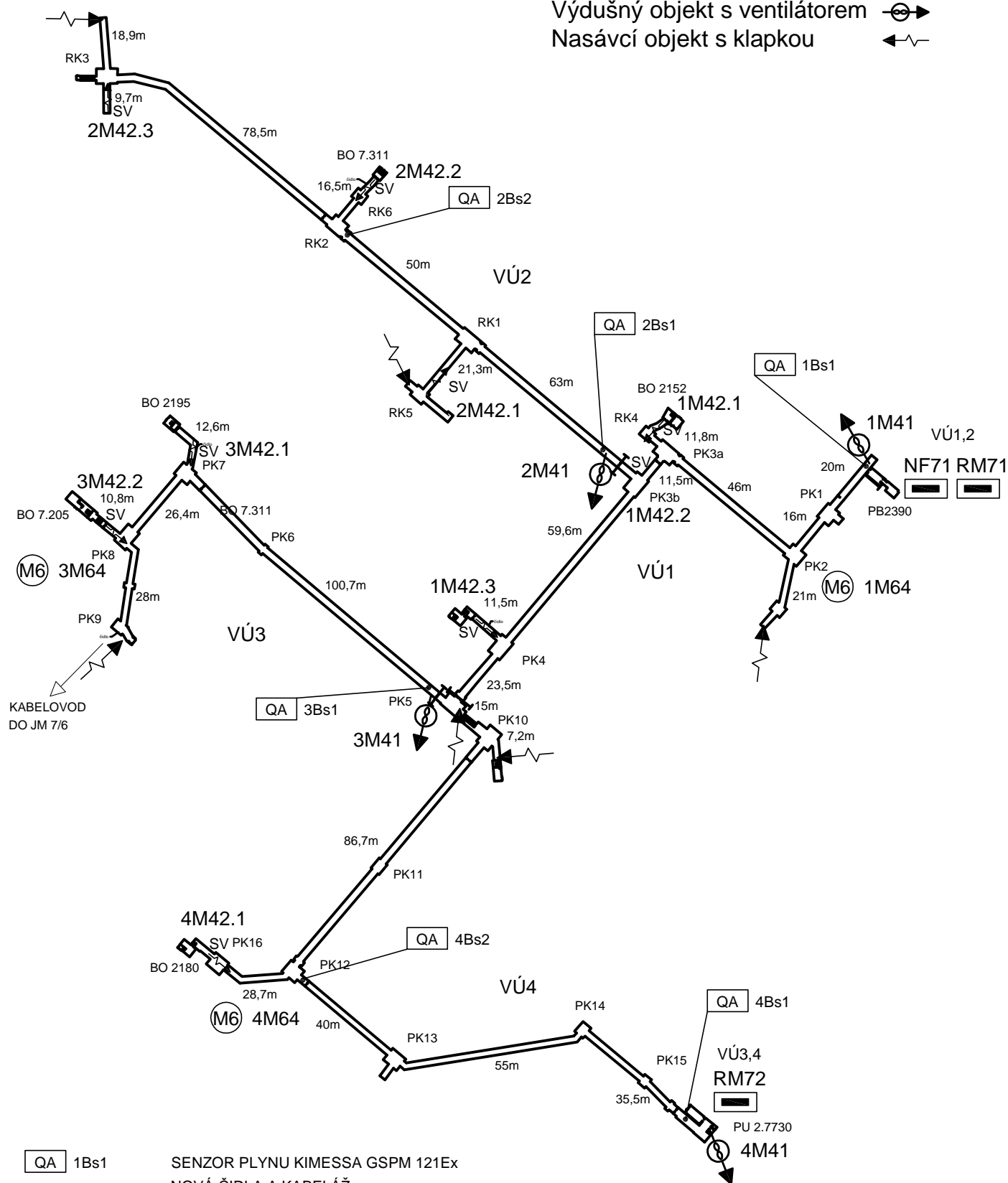


## 2.2 KABELOVÝ SEZNAM

č. ř.	Číslo kabelu B	Číslo kabelu C	Odkud D	Kam E	Kam F	Funkce G	Typ H	nový (m) I	stávající (m) J	Poznámka K
257										
258										
259						Délky jednotlivých typů kabelů				
260		<i>typ kabelu</i>	<i>délka (m)</i>			součet řádků			ks	
261						<b>Kolektor</b>				
262		JXFE-V 4x2x1	400	156					1	
263										
264		JXFE-V 2x2x1	2 035			I7+I8+I9+I57+I58+I113+I114+I115+I198+I199+I200+I201+I202+I203+I204+I205+I206+I207+I208+I209+I210+ I211+I212+I213+I214+I215+I216+I217+I218+I219+I220+I221+I222+I223+I224+I225+I226+I227+I229			39	
265										
266										
267		CYKY-O 3x1,5	5 890			I51+I52+I64+I65+I66+I67+I68+I69+I70+I71+I72+I73+I74+I75+I76+I77+I78+I79+I80+I85+I90+I91+I92+I93+I94+I150+I151+I152+ I153+I154+I155+I156+I157+I160+I161+I162+I165+I166+I167+I168+I169+I170+I172			43	
268										
269										
270		CYKY-J 12x1,5	150			I40+I41+I43+I97+I98+I99+I100+I101+I102+I103+I1174+I175+I176+I178+I179			15	
271										
272		CYKY-J 19x1,5	40			I42+I44+I45+I176			4	
273										
274		TCEKFY 7P1,0D	570			I118+I130			2	
275										
276		TCEKFY 4P1,0D	500	153					1	
277										
278		LSOH, 50/125, 12 vláken	1 690			I187+I189+I190+I192+I194			3	
279										
280						<b>Kabelovod</b>				
281		LSOH, 50/125, 12 vláken	575			I188+I191			2	
282										
283										
284		celkem	<b>11 850</b>					<b>11 850</b>	<b>110</b>	
285										
286										
287										
288										
289										
290										
291										
292						<b>Počet kabelů</b>			ks	ks koncovek
293		kabel do 4x1,5				I263+I266			82	164
294		kabel do 19x1,5				I261+I269+I271+I273+I275			23	46
295		optický kabel				I277			3	6
296										
297		celkem							<b>108</b>	<b>216</b>
298										

## Legenda

Výdušný objekt s ventilátorem   
 Nasávací objekt s klapkou 



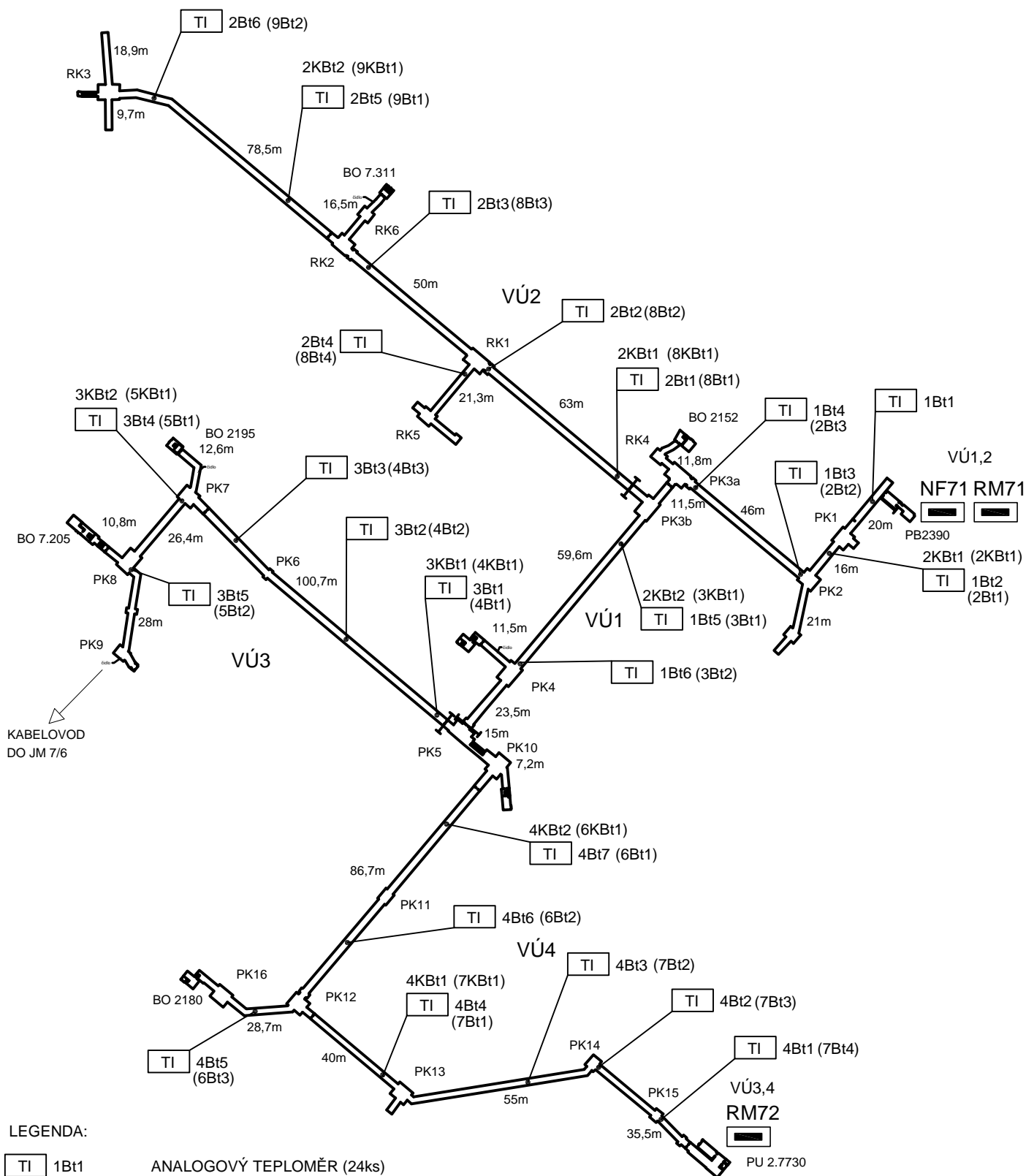
QA 1Bs1

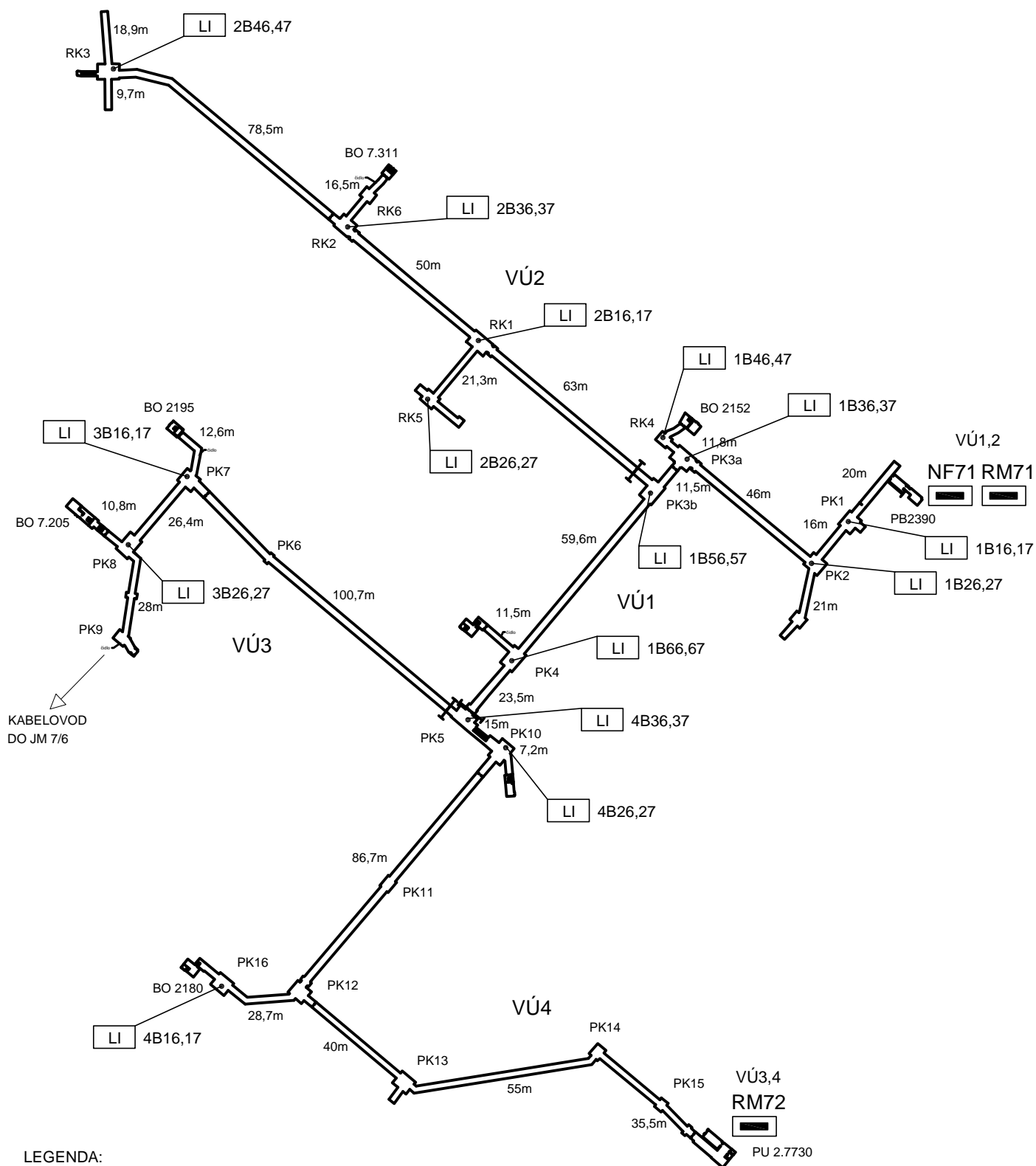
SENZOR PLYNU KIMESSA GSPM 121Ex  
NOVÁ ČIDLA A KABELÁŽ

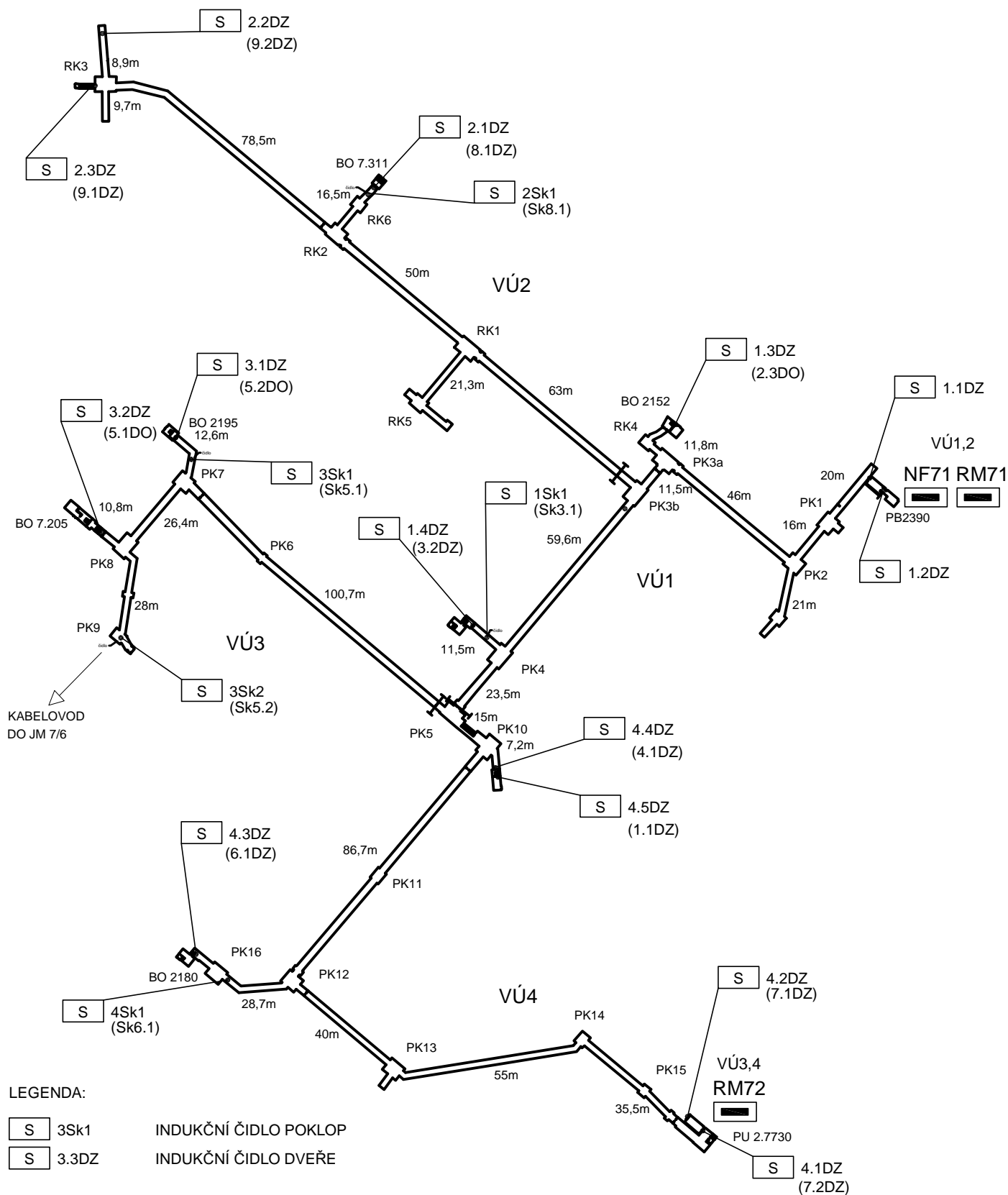
4M41  
4M42.1

HLAVNÍ VENTILÁTOR  
SEPARÁTNÍ VENTILÁTOR

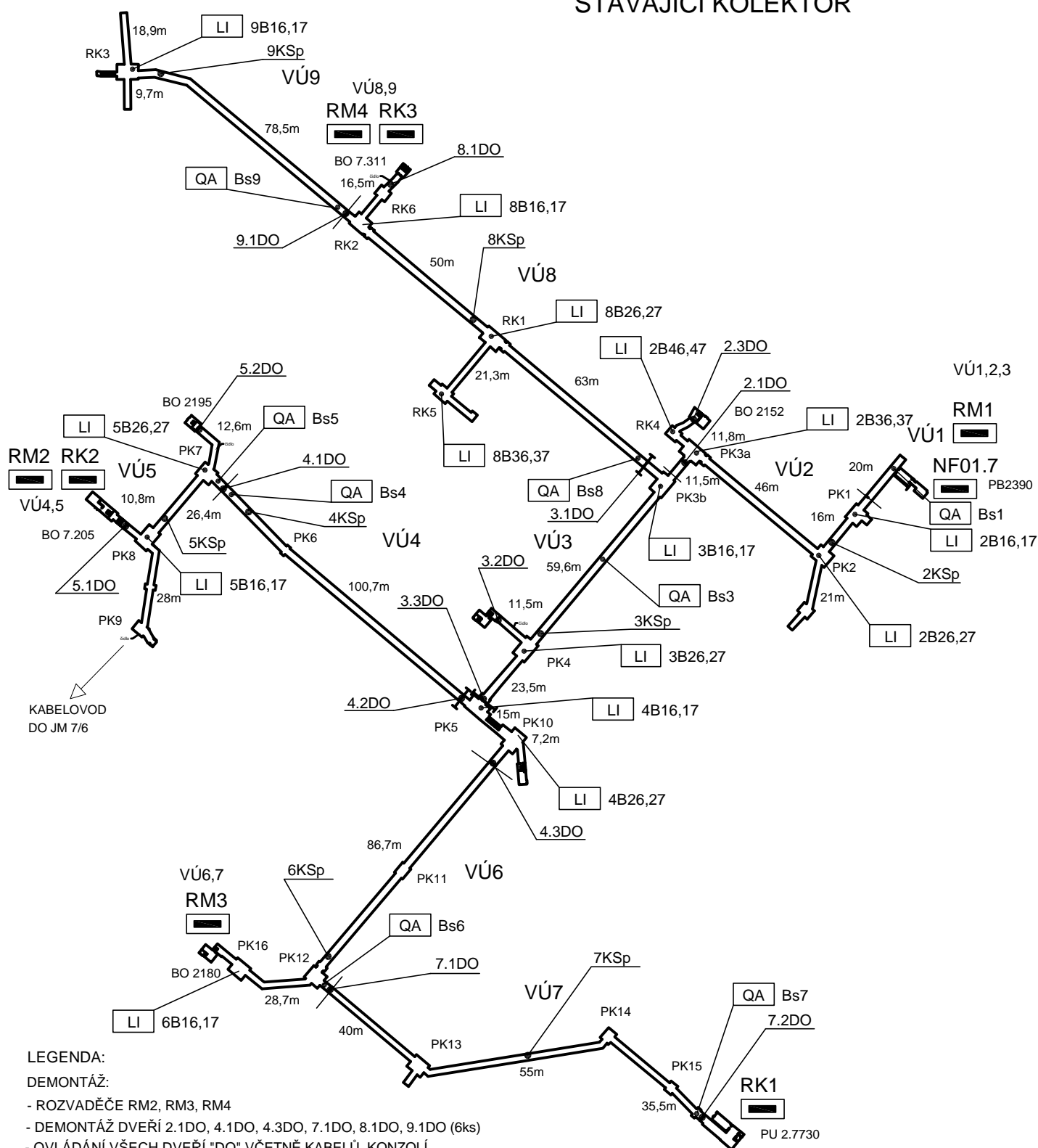
(M6) 4M64 SERVOPOHON VODA







# STÁVAJÍCÍ KOLEKTOR



## LEGENDA:

### DEMONTÁŽ:

- ROZVADĚČE RM2, RM3, RM4
- DEMONTÁŽ DVEŘÍ 2.1DO, 4.1DO, 4.3DO, 7.1DO, 8.1DO, 9.1DO (6ks)
- OVLÁDÁNÍ VŠECH DVEŘÍ "DO" VČETNĚ KABELŮ, KONZOLÍ A INDUKČNÍCH ČIDEL
- ( "DO" - DÁLKOVĚ OVLÁDANÉ DVEŘE)

**LI** 1B16 ČIDLO HLADINY (15ks)  
ELEKTRODY, KONZOLE, KRABICE A KABELY

**QA** Bs1 Plynové čidlo OLDHAM CEX820 (8ks)  
VČETNĚ KABELŮ A KONZOLÍ

7KSp ZÁSUVKY PRO PŘENOSNÝ ANALYZÁTOR PLYNU - DEMONTÁŽ

[illegible]





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																			
B																			
C																			
D																			
E																			
F																			
G																			
H																			
I																			
J																			
K																			
L																			
M																			
MĚŘENÍ																			
W310																			
SAIA PCD3																			
POZICE 03																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
Q 0																			
Q 1																			
Q 2																			
Q 3																			
Q 4																			
Q 5																			
Q 6																			
Q 7																			
KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7																			
ZAPOJENÍ ROZVADĚČE NF71																			
11																			
20																			
3																			
List: 3																			

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SIGNALIZACE VÚ1

HLADINA ROZVODNA

HLAVNÍ VENTILÁTOR 1M41

SEPARÁTNÍ VENTILÁTOR 1M42.1

SEP. VENT. 1M42.2

1MAX

2MAX

1MAX

CHOD

POR

CHOD

POR

CHOD

E160

64

65

66

67

68

69

70

71

SV. ADP

0

1

2

3

4

5

6

7

POZICE 06

KONEKTOR

32

31

30

29

28

27

26

25

24

23

22

21

20

19

18

17

KABEL PGD2.K223

1X1 3

f31/1

1P

f32/1

4

1

5

2

6

7

8

9

10

f52/1.3

LIST 5

NF71

RM71

CWY-J 10M15

71WC951

Vypracoval : POPKOVA

Podpis :

Datum : 1/2017

ASTER s.r.o. JIČÍN

KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7

ZAPOJENÍ ROZVADĚČE NF71

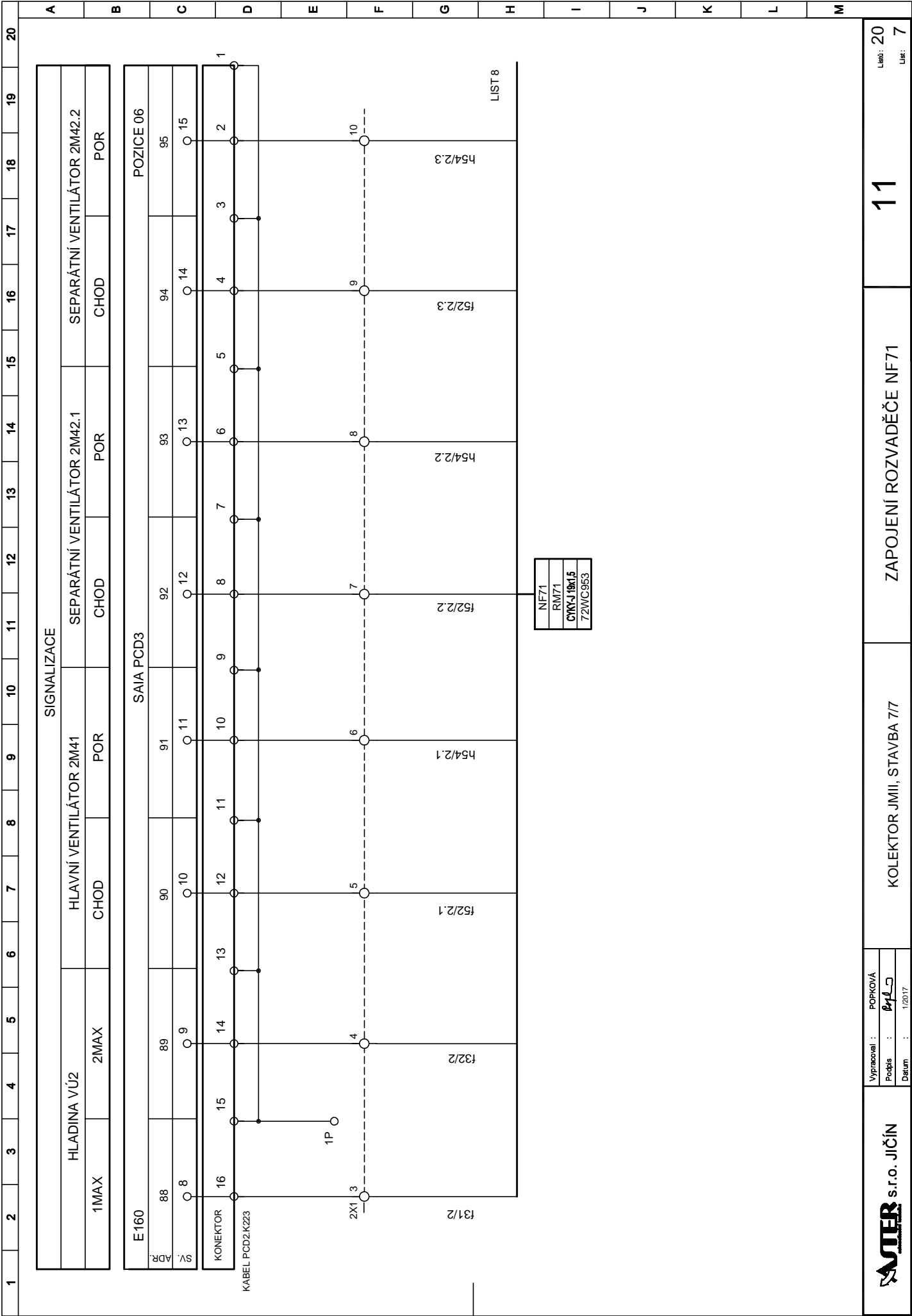
11

LEB: 20

LST: 4

[illegible]





ASTER s.r.o. JIČÍN

11

7

Vypracoval : POPKOVA

Podpis :

Datum : 1/2017

KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7

ZAPOJENÍ ROZVADĚČE NF71

11

12017

11

7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20															
A																																		
B																																		
C																																		
D																																		
E																																		
F																																		
G																																		
H																																		
I																																		
J																																		
K																																		
L																																		
M																																		
SIGNALIZACE VÚ2																																		
SEPARÁTNÍ VENTILÁTOR 2M42.3					OSVĚTLENÍ					POKLOP 2Sk1					DVEŘE 2.1DZ																			
CHOD					POR					VYP					DVEŘE 2.2DZ																			
										OTV					OTV																			
															OTV																			
SAIA PCD3																																		
POZICE 07																																		
A460																																		
96					97					98					99																			
Q 0					Q 1					Q 2					Q 3																			

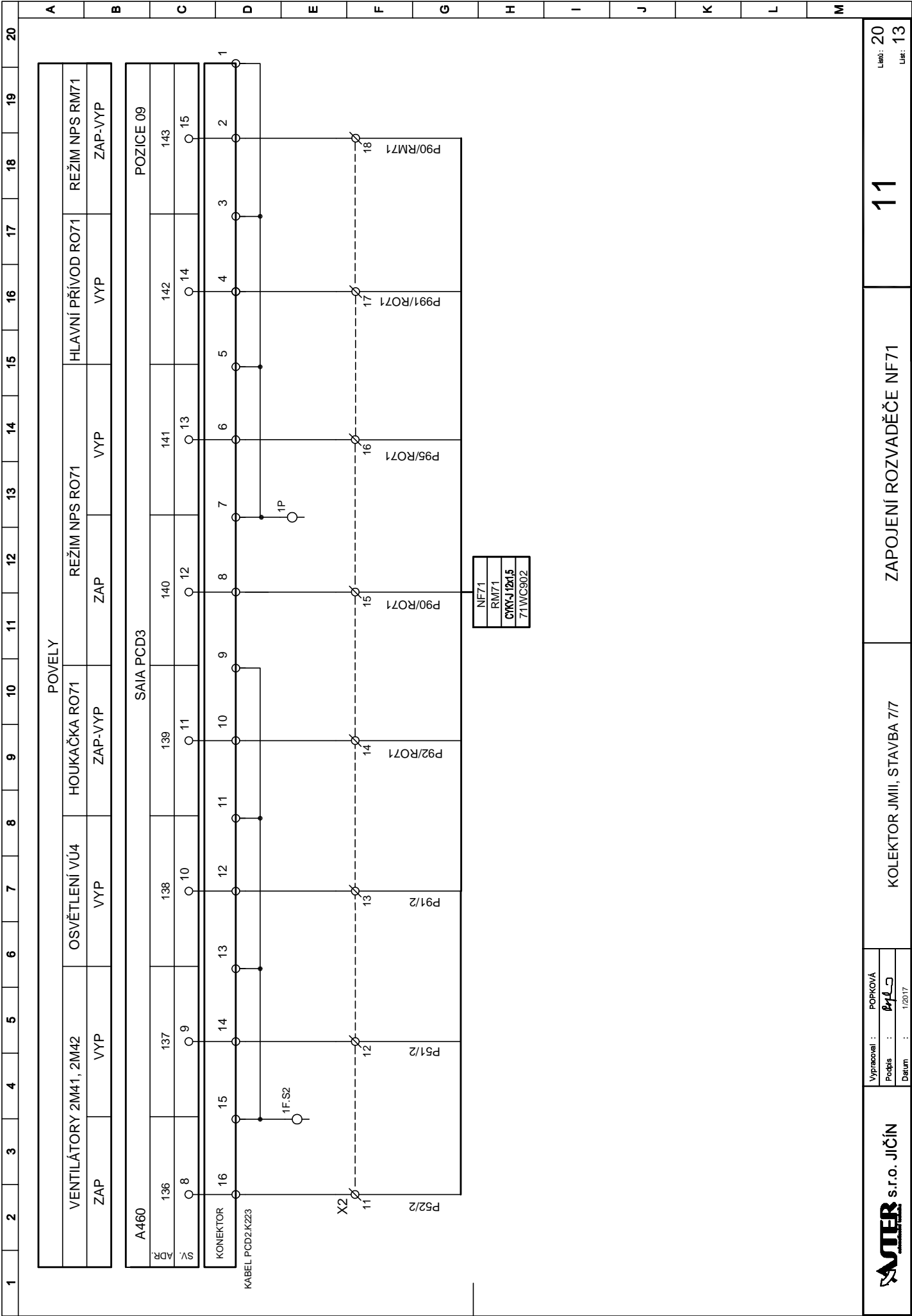












1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

POVELY

PROVOZNÍ TELEFON	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA
NPS							

SAIA PCD3

A460	144	145	146	147	148	149	150	151
ADR	0	1	2	3	4	5	6	7
SV								

KONEKTOR

32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

KPT1

LIST 10

LIST 19

1P

2F.S2

2P

1

2

3

4

5

6

7

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ

REZ


ASTER s.r.o. JIČÍN

11

14

20

Vypracoval : POPKOVÁ

Podpis : 

Datum : 1/2017

KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7

ZAPOJENÍ ROZVADĚČE NF71



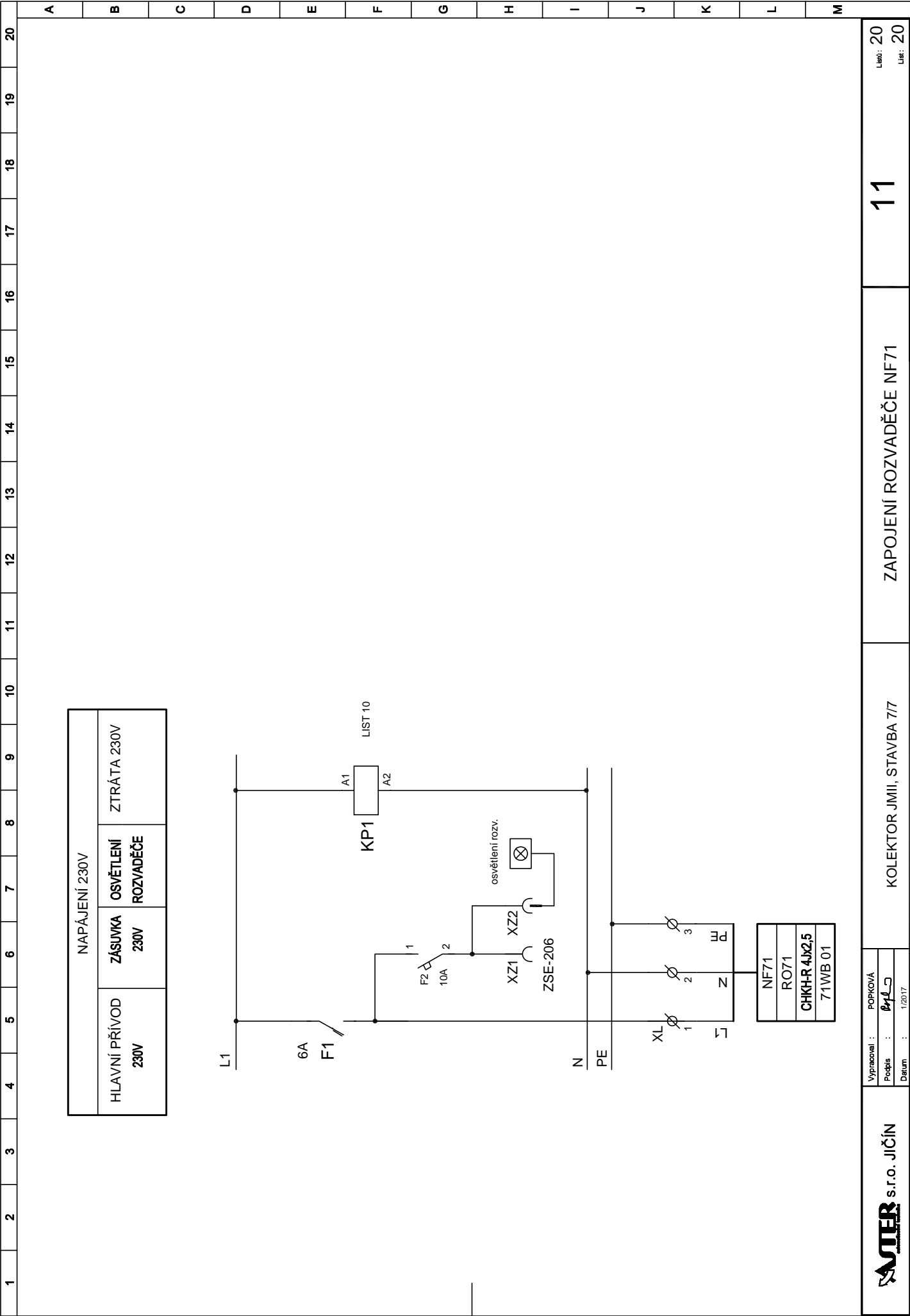


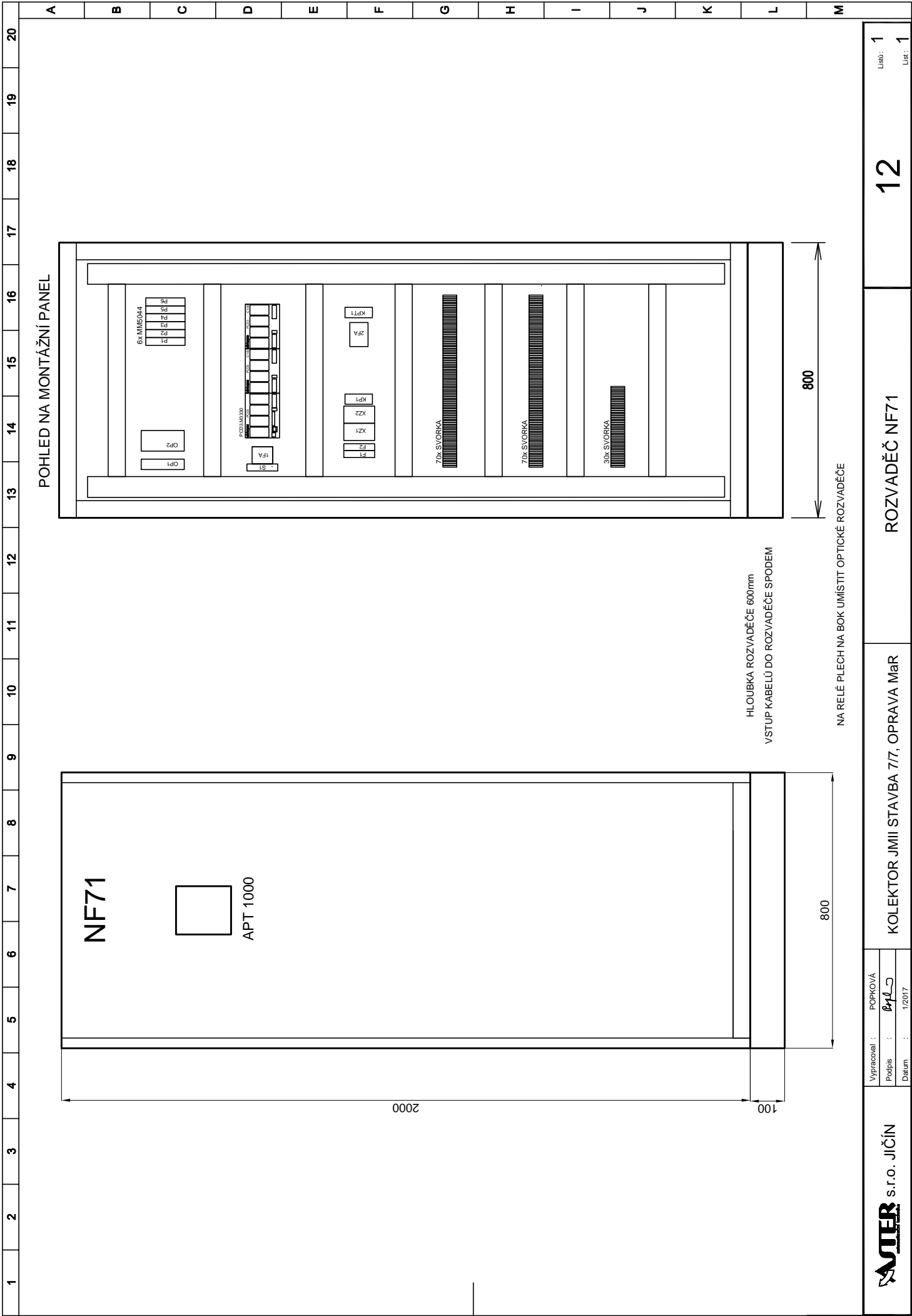


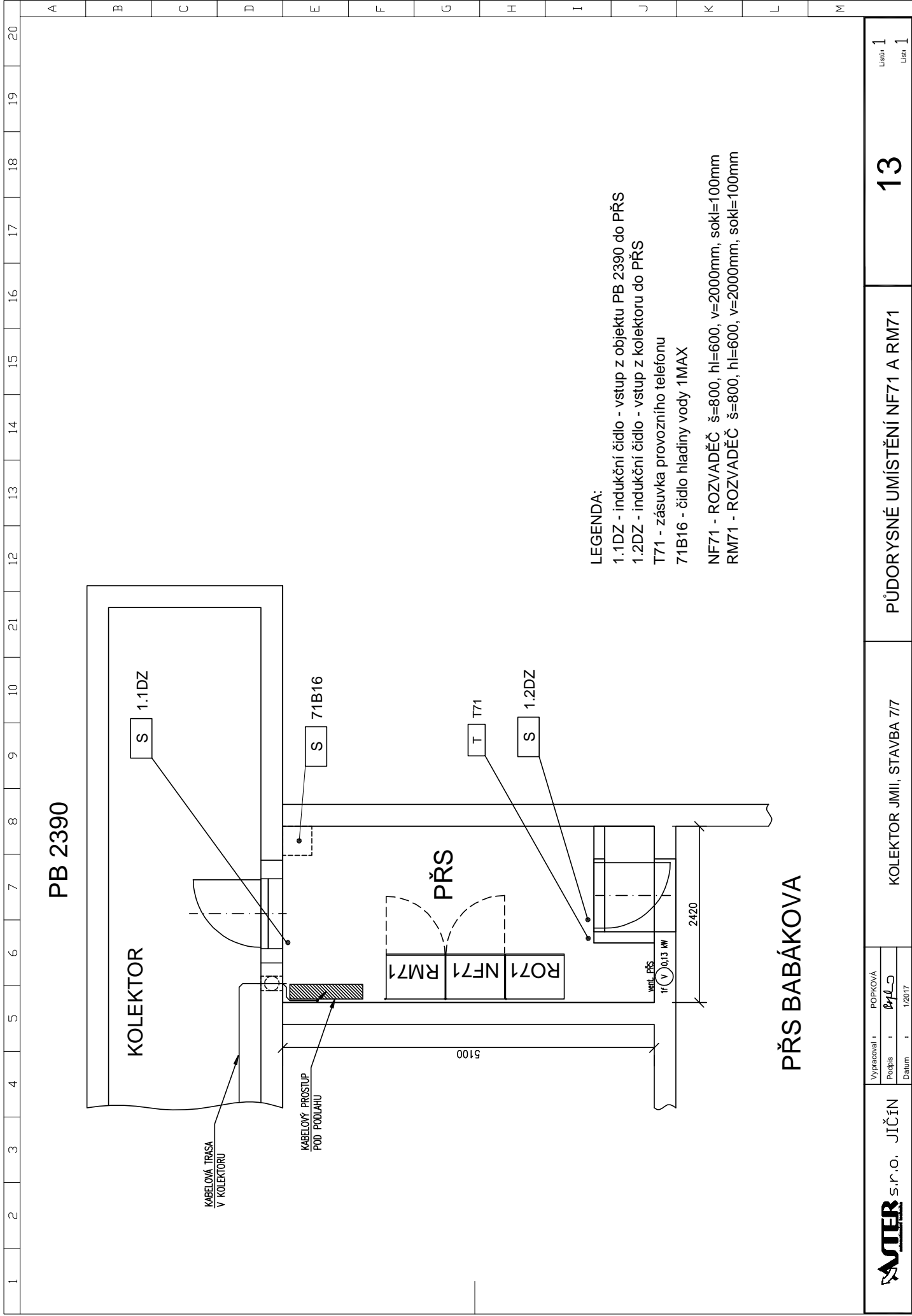


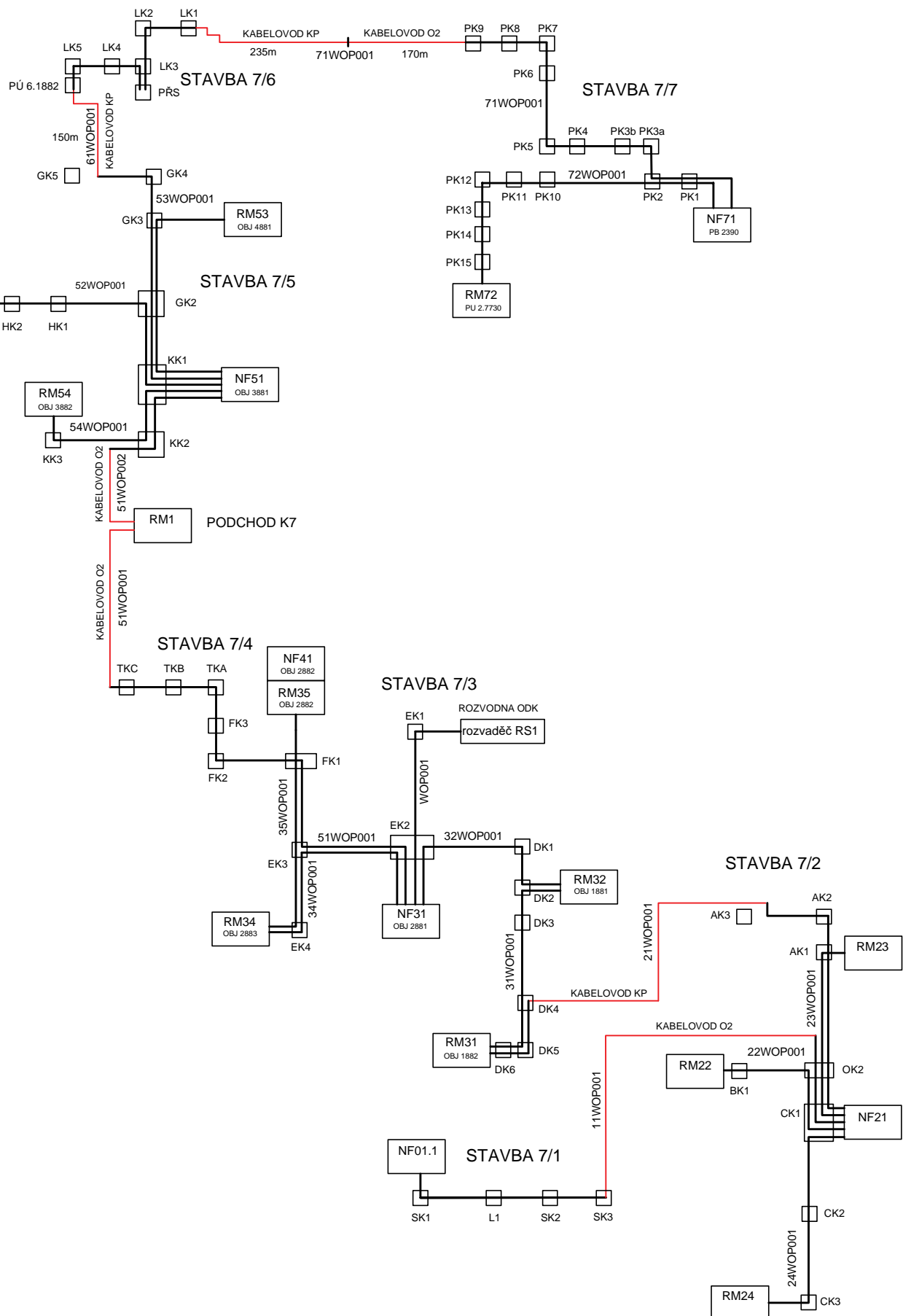


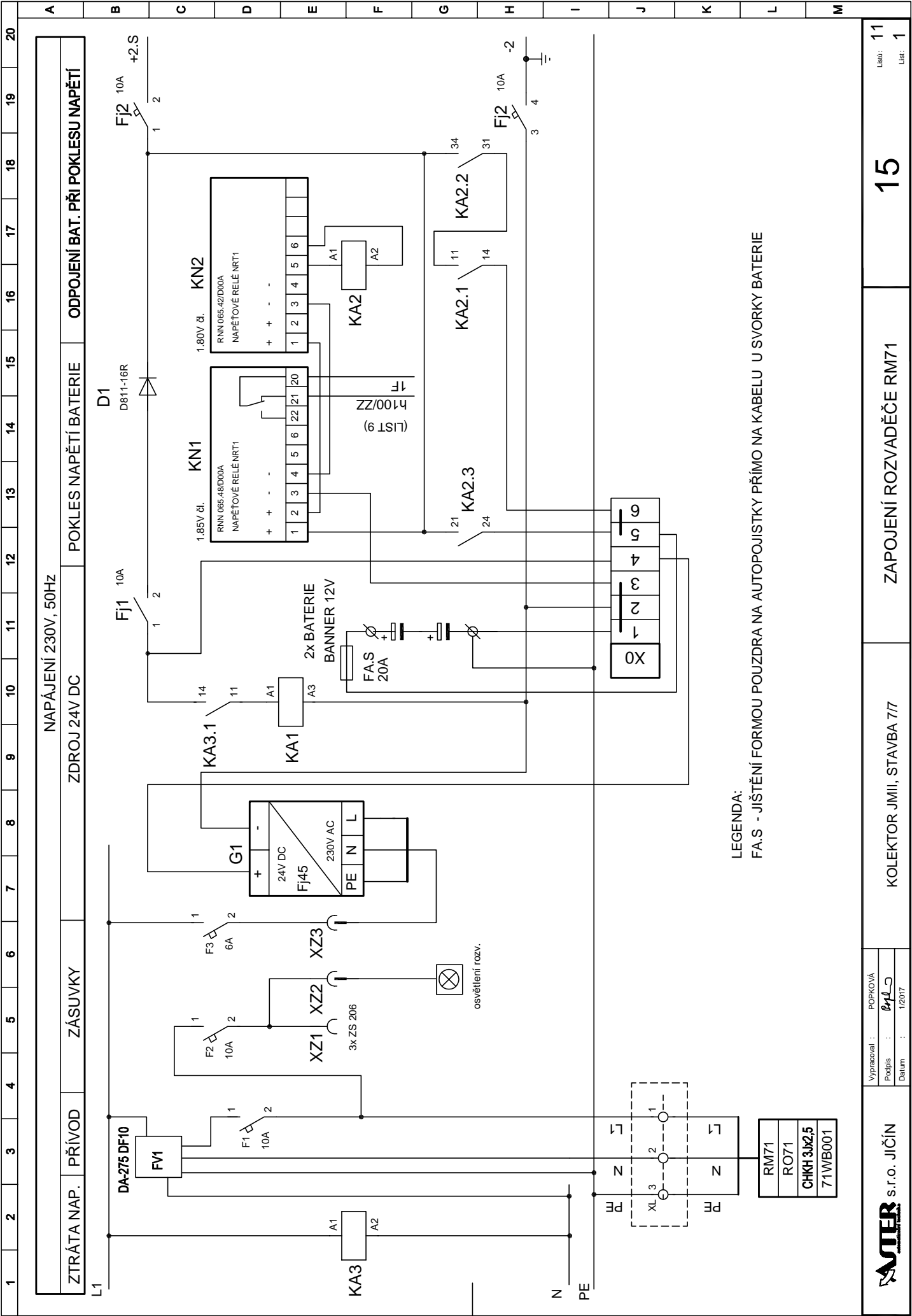
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20











1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

NAPÁJENÍ 24V DC		24V DC PRO SIGNALIZACI A OVLÁDÁNÍ		ODPOJENÍ NAPÁJENÍ PŘI NPS		NAPÁJENÍ 230V AC	
DO NF71		Z NF71		230V	24V DC	HLADINY V ROZVODNĚ	
				RVH12 HLADINY	IND. ČIDLA		

Diagram showing electrical connections for a control system. It includes a power supply section with +2.S and 1F inputs, a control section with 1F and 1FA inputs, and a terminal block section with 1F, 1FA, and 1F.1 inputs. The diagram also shows a 230V AC supply and a 24V DC supply. The terminal block is labeled RPM2+3, 230V, AC. The diagram includes a table for component identification:

Symbol	Value	Unit
RM71	RM71	
NF71	NF71	
CYKY-O 3x1,5	CYKY-O 3x1,5	
71WC 001	71WC 001	

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
- 1F.1/13: 1F.1/13
- 1F.1/14: 1F.1/14
- 1F.1/15: 1F.1/15
- 1F.1/16: 1F.1/16
- 1F.1/17: 1F.1/17
- 1F.1/18: 1F.1/18
- 1F.1/19: 1F.1/19
- 1F.1/20: 1F.1/20

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
- 1F.1/13: 1F.1/13
- 1F.1/14: 1F.1/14
- 1F.1/15: 1F.1/15
- 1F.1/16: 1F.1/16
- 1F.1/17: 1F.1/17
- 1F.1/18: 1F.1/18
- 1F.1/19: 1F.1/19
- 1F.1/20: 1F.1/20

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
- 1F.1/13: 1F.1/13
- 1F.1/14: 1F.1/14
- 1F.1/15: 1F.1/15
- 1F.1/16: 1F.1/16
- 1F.1/17: 1F.1/17
- 1F.1/18: 1F.1/18
- 1F.1/19: 1F.1/19
- 1F.1/20: 1F.1/20

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
- 1F.1/13: 1F.1/13
- 1F.1/14: 1F.1/14
- 1F.1/15: 1F.1/15
- 1F.1/16: 1F.1/16
- 1F.1/17: 1F.1/17
- 1F.1/18: 1F.1/18
- 1F.1/19: 1F.1/19
- 1F.1/20: 1F.1/20

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
- 1F.1/13: 1F.1/13
- 1F.1/14: 1F.1/14
- 1F.1/15: 1F.1/15
- 1F.1/16: 1F.1/16
- 1F.1/17: 1F.1/17
- 1F.1/18: 1F.1/18
- 1F.1/19: 1F.1/19
- 1F.1/20: 1F.1/20

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
- 1F.1/13: 1F.1/13
- 1F.1/14: 1F.1/14
- 1F.1/15: 1F.1/15
- 1F.1/16: 1F.1/16
- 1F.1/17: 1F.1/17
- 1F.1/18: 1F.1/18
- 1F.1/19: 1F.1/19
- 1F.1/20: 1F.1/20

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
- 1F.1/13: 1F.1/13
- 1F.1/14: 1F.1/14
- 1F.1/15: 1F.1/15
- 1F.1/16: 1F.1/16
- 1F.1/17: 1F.1/17
- 1F.1/18: 1F.1/18
- 1F.1/19: 1F.1/19
- 1F.1/20: 1F.1/20

Legend:

- 1F: 1F
- 1FA: 1FA
- 1F.1: 1F.1
- 1F.2: 1F.2
- 1F.1/1: 1F.1/1
- 1F.1/2: 1F.1/2
- 1F.1/3: 1F.1/3
- 1F.1/4: 1F.1/4
- 1F.1/5: 1F.1/5
- 1F.1/6: 1F.1/6
- 1F.1/7: 1F.1/7
- 1F.1/8: 1F.1/8
- 1F.1/9: 1F.1/9
- 1F.1/10: 1F.1/10
- 1F.1/11: 1F.1/11
- 1F.1/12: 1F.1/12
<







1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

1Sk1

1x poklop

1.1DZ

1.2DZ

1.3DZ

1.4DZ

REZERVA

REZERVA

REZERVA

1x1

19

20

21

22

23

24

25

26

LIST 4

RM71

NF71

CYKY-J 12x15

71WC952

f42/1.1

f43/1.1

f43/1.2

f43/1.3

f43/1.4

1XSk 2

1

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

1F.2

1P

f40

f41

f42/1.1

f43/1.1

f43/1.2

f43/1.3

f43/1.4

f40

f41

RM71

1KSk1

CYKY-O 3x15

1WC401

1KSk1

1Sk1

stávající

\*KSk3.1

1.1DZ

Sk3.1

stávající

\*KSkR2

K1.1DZ

1.1DZ

stávající

\*KSkR2

CYKY-O 3x15

1WC402

1WC403

stávající

RM71

K1.2DZ

CYKY-O 3x15

1W403

stávající

f40

f41

f43/1.2

f43/1.3

f43/1.4

f40

f41

RM71

K1.3DZ

CYKY-O 3x15

1W404

f40

f41

RM71

K1.4DZ

CYKY-O 3x15

1WC405

f40

f41

RM71

K1.4DZ

1.4DZ

\*3.2DO

\*2.3DO

\*1.3DZ

\*1.2DZ

\*SKR1

\*SKR2

\*SKR1

11

5

LABU :


LIST :

15


ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RM71

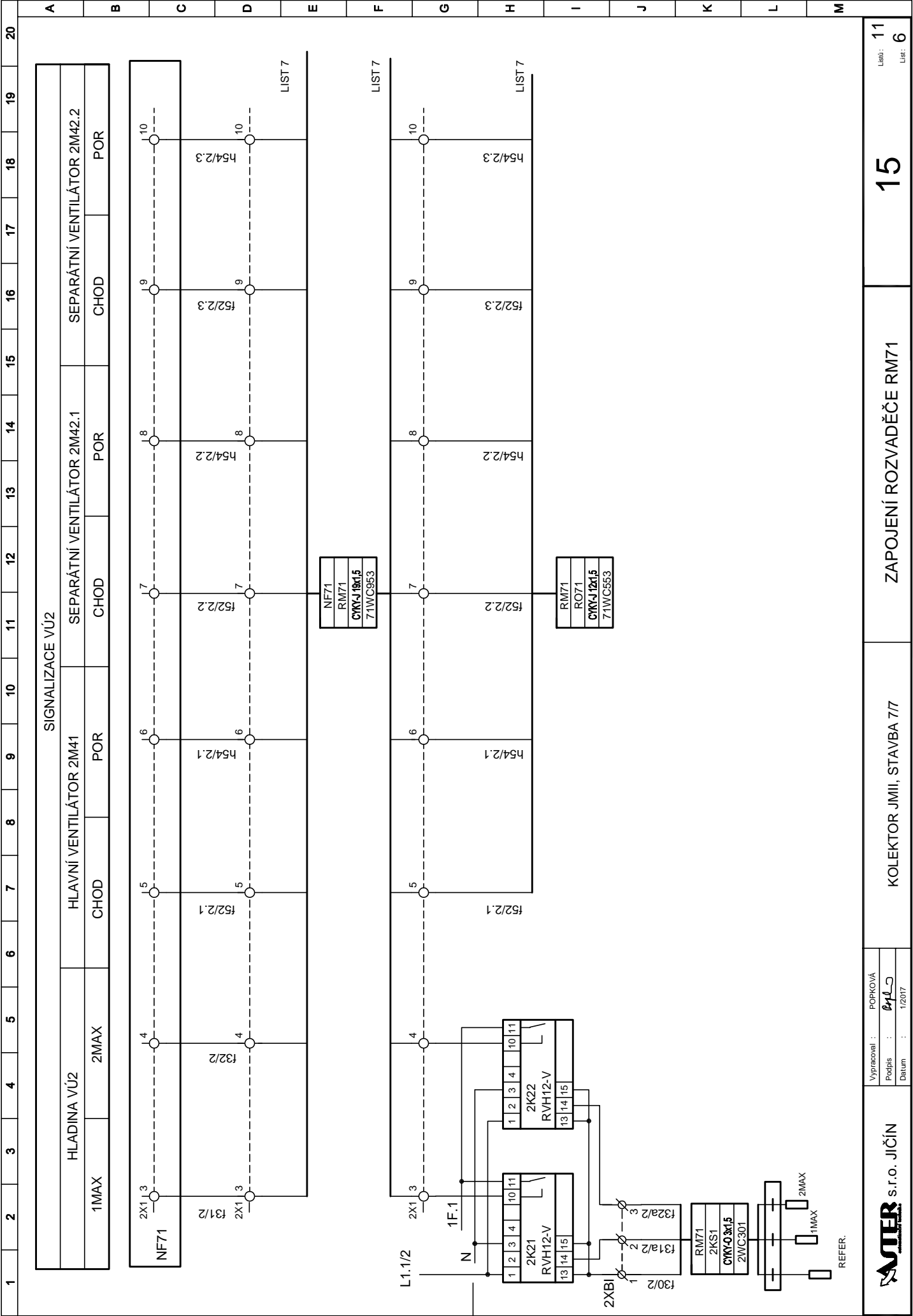
KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7

POPKOVA

Podpis : 

Datum : 1/2017

 s.r.o. JIČÍN



ASTER s.r.o. JIČÍN

Vypracoval : POPKOVA

Podpis :

Datum : 1/2017

KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7

ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RM71

11

15

6

Libuše

Libuše

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SIGNALIZACE VÚJ2							
SEPARÁTNÍ VENTILÁTOR 2M42.3		OSVĚTLENÍ	POKLOP 2Sk1	DVEŘE 2.1DZ	DVEŘE 2.2DZ	DVEŘE 2.3DZ	REZERVA
CHOD	POR	VYP	OTV	OTV	OTV	OTV	.

LIST 6	
NF71 2X1	f52/2.4
	h54/2.4
	f91/2
	f42/2.1
	f43/2.1
	f43/2.2
	f43/2.3
	REZ

**H**

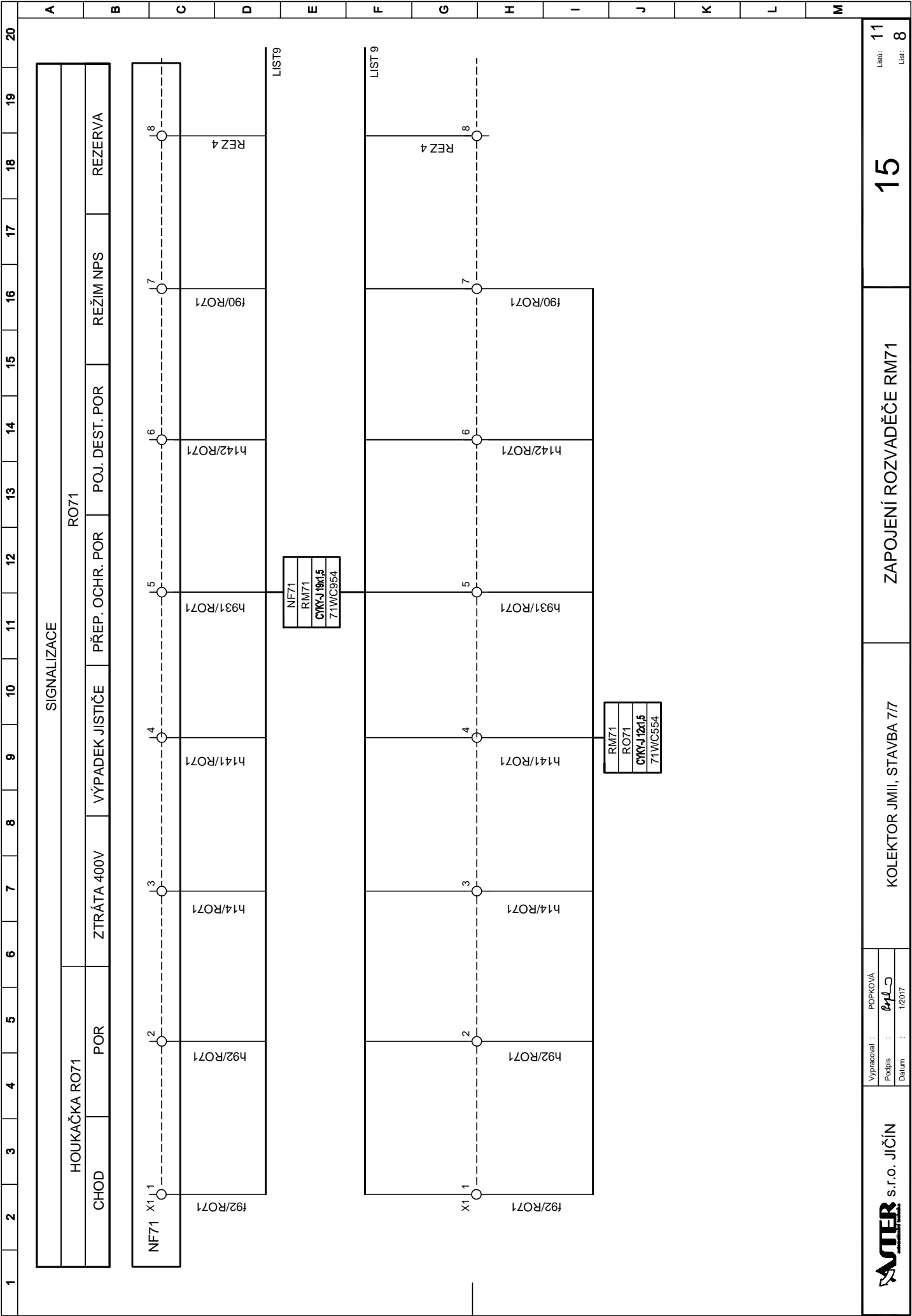
71WC953



The diagram illustrates the electrical control system for a 71WC553 induction furnace. It features a power supply (1F.2) connected to a transformer (1P). The transformer's secondary winding is divided into four sections, each connected to a different induction coil (2SK1, 2.1DZ, 2.2DZ, 2.3DZ). Each coil is connected to a control unit (RM71) and a power unit (K2.1DZ, K2.2DZ, K2.3DZ). The control units are connected to a central control unit (RM71) and a power unit (K2.1DZ, K2.2DZ, K2.3DZ). The power units are connected to the induction coils. The diagram also shows a control unit (RM71) and a power unit (K2.1DZ, K2.2DZ, K2.3DZ) connected to a central control unit (RM71) and a power unit (K2.1DZ, K2.2DZ, K2.3DZ).

71WC553

 ASTER s.r.o. JIČÍN	Vypracoval : POPKOVÁ	KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7	ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RM71	15	Listů : 11 List : 7
	Podpis : 				
	Datum : 1/2017				

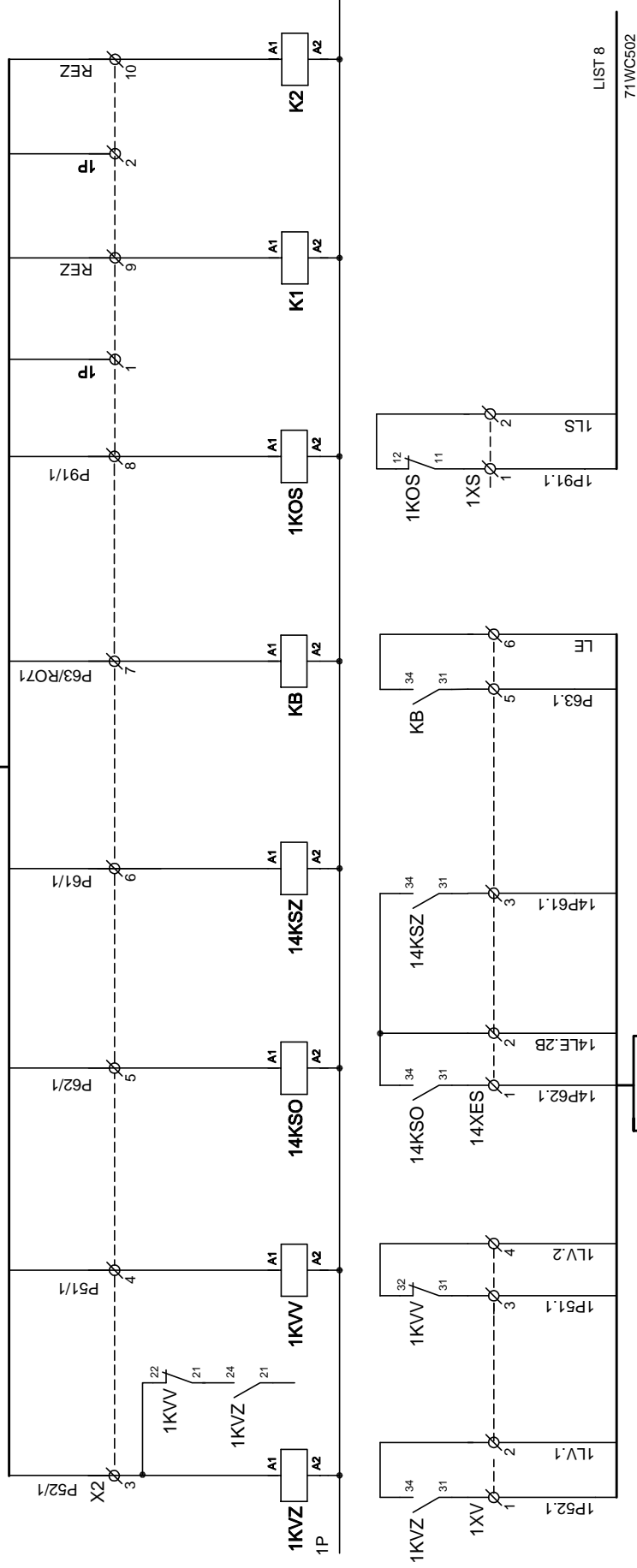



[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

POVELY Z NF71 DO R071						
HLAVNÍ VENTILÁTOR 1M41, 1M42		SERVOPOHON VODA 1M64			OSVĚTLENÍ	REZERVA
ZAP	VYP	OTV	ZAV	ODBLOK. RUČ OVL	VYP	REZERVA

NF71
RM71
<b>CYK-J 12x1,5</b>
71WC901



 <b>ASTER</b> <small>STAVBY A REKONSTRUKCE</small> s.r.o. JIČÍN	Vypracoval : POPKOVÁ	KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7  ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RM71  15	Listů : 11
	Podpis : 		List : 10
	Datum : 1/2017		







[illegible]

\* STÁVAJÍCÍ ZNAČENÍ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

VÚ3

3Bt5

4Bt1

4Bt2

4Bt3

4Bt5

4Bt6

4Bt7

MĚŘENÍ TEPLOTY

VÚ4

W310

16

17

18

19

20

21

22

23

SAIA PCD3

POZICE 02

2F.T

2P

4x MM5044

3XBt2

LIST 1

3WC201

P3

P4

P5

P6

4XBt1

4XBt2

4XBt3

4XBt4

4XBt5

4XBt6

4XBt7

4XBt8

4XBt9

4XBt10

4XBt11

4XBt12

4XBt13

4XBt14

4XBt15

4XBt16

4XBt17

4XBt18

4XBt19

4XBt20

4XBt21

4XBt22

4XBt23

4XBt24

4XBt25

4XBt26

4XBt27

4XBt28

4XBt29

4XBt30

4XBt31

4XBt32

4XBt33

4XBt34

4XBt35

4XBt36

4XBt37

4XBt38

4XBt39

4XBt40

4XBt41

4XBt42

4XBt43

4XBt44

4XBt45

4XBt46

4XBt47

4XBt48

4XBt49

4XBt50

4XBt51

4XBt52

4XBt53

4XBt54

4XBt55

4XBt56

4XBt57

4XBt58

4XBt59

4XBt60

4XBt61

4XBt62

4XBt63

4XBt64

4XBt65

4XBt66

4XBt67

4XBt68

4XBt69

4XBt70

4XBt71

4XBt72

4XBt73

4XBt74

4XBt75

4XBt76

4XBt77

4XBt78

4XBt79

4XBt80

4XBt81

4XBt82

4XBt83

4XBt84

4XBt85

4XBt86

4XBt87

4XBt88

4XBt89

4XBt90

4XBt91

4XBt92

4XBt93

4XBt94

4XBt95

4XBt96

4XBt97

4XBt98

4XBt99

4XBt100

4XBt101

4XBt102

4XBt103

4XBt104

4XBt105

4XBt106

4XBt107

4XBt108

4XBt109

4XBt110

4XBt111

4XBt112

4XBt113

4XBt114

4XBt115

4XBt116

4XBt117

4XBt118

4XBt119

4XBt120

4XBt121

4XBt122

4XBt123

4XBt124

4XBt125

4XBt126

4XBt127

4XBt128

4XBt129

4XBt130

4XBt131

4XBt132

4XBt133

4XBt134

4XBt135

4XBt136

4XBt137

4XBt138

4XBt139

4XBt140

4XBt141

4XBt142

4XBt143

4XBt144

4XBt145

4XBt146

4XBt147

4XBt148

4XBt149

4XBt150

4XBt151

4XBt152

4XBt153

4XBt154

4XBt155

4XBt156

4XBt157

4XBt158

4XBt159

4XBt160

4XBt161

4XBt162

4XBt163

4XBt164

4XBt165

4XBt166

4XBt167

4XBt168

4XBt169

4XBt170

4XBt171

4XBt172

4XBt173

4XBt174

4XBt175

4XBt176

4XBt177

4XBt178

4XBt179

4XBt180

4XBt181

4XBt182

4XBt183

4XBt184

4XBt185

4XBt186

4XBt187

4XBt188

4XBt189

4XBt190

4XBt191

4XBt192

4XBt193

4XBt194

4XBt195

4XBt196

4XBt197

4XBt198

4XBt199

4XBt200

4XBt201

4XBt202

4XBt203

4XBt204

4XBt205

4XBt206

4XBt207

4XBt208

4XBt209

4XBt210

4XBt211

4XBt212

4XBt213

4XBt214

4XBt215

4XBt216

4XBt217

4XBt218

4XBt219

4XBt220

4XBt221

4XBt222

4XBt223

4XBt224

4XBt225

4XBt226

4XBt227

4XBt228

4XBt229

4XBt230

4XBt231

4XBt232

4XBt233

4XBt234

4XBt235

4XBt236

4XBt237

4XBt238

4XBt239

4XBt240

4XBt241

4XBt242

4XBt243

4XBt244

4XBt245

4XBt246

4XBt247

4XBt248

4XBt249

4XBt250

4XBt251

4XBt252

4XBt253

4XBt254

4XBt255

4XBt256

4XBt257

4XBt258

4XBt259

4XBt260

4XBt261

4XBt262

4XBt263

4XBt264

4XBt265

4XBt266

4XBt267

4XBt268

4XBt269

4XBt270

4XBt271

4XBt272

4XBt273

4XBt274

4XBt275

4XBt276

4XBt277

4XBt278

4XBt279

4XBt280

4XBt281

4XBt282

4XBt283

4XBt284

4XBt285

4XBt286

4XBt287

4XBt288

4XBt289

4XBt290

4XBt291

4XBt292

4XBt293

4XBt294

4XBt295

4XBt296

4XBt297

4XBt298

4XBt299

4XBt300

4XBt301

4XBt302

4XBt303

4XBt304

4XBt305

4XBt306

4XBt307

4XBt308

4XBt309

4XBt310

4XBt311

4XBt312

4XBt313

4XBt314

4XBt315

4XBt316

4XBt317

4XBt318

4XBt319

4XBt320

4XBt321

4XBt322

4XBt323

4XBt324

4XBt325

4XBt326

4XBt327

4XBt328

4XBt329

4XBt330

4XBt331

4XBt332

4XBt333

4XBt334

4XBt335

4XBt336

4XBt337

4XBt338

4XBt339

4XBt340

4XBt341

4XBt342

4XBt343

4XBt344


4XBt345

4XBt346

4XBt347

4XBt348

4XBt3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																			
B																			
C																			
D																			
E																			
F																			
G																			
H																			
I																			
J																			
K																			
L																			
M																			
MĚŘENÍ																			
W310																			
SAIA PCD3																			
POZICE 03																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			
Q 0																			
Q 1																			
Q 2																			
Q 3																			
Q 4																			
Q 5																			
Q 6																			
Q 7																			
2F.T																			
2P																			
Výpracoval : POPKOVA																			
Podpis : 																			
Datum : 1/2017																			
KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7																			
ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RM72																			
17																			
Lístek : 17																			
List : 3																			

1234567891011121314151617181920

ABCDEFGHIJKLM

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

1234567891011121314151617181920

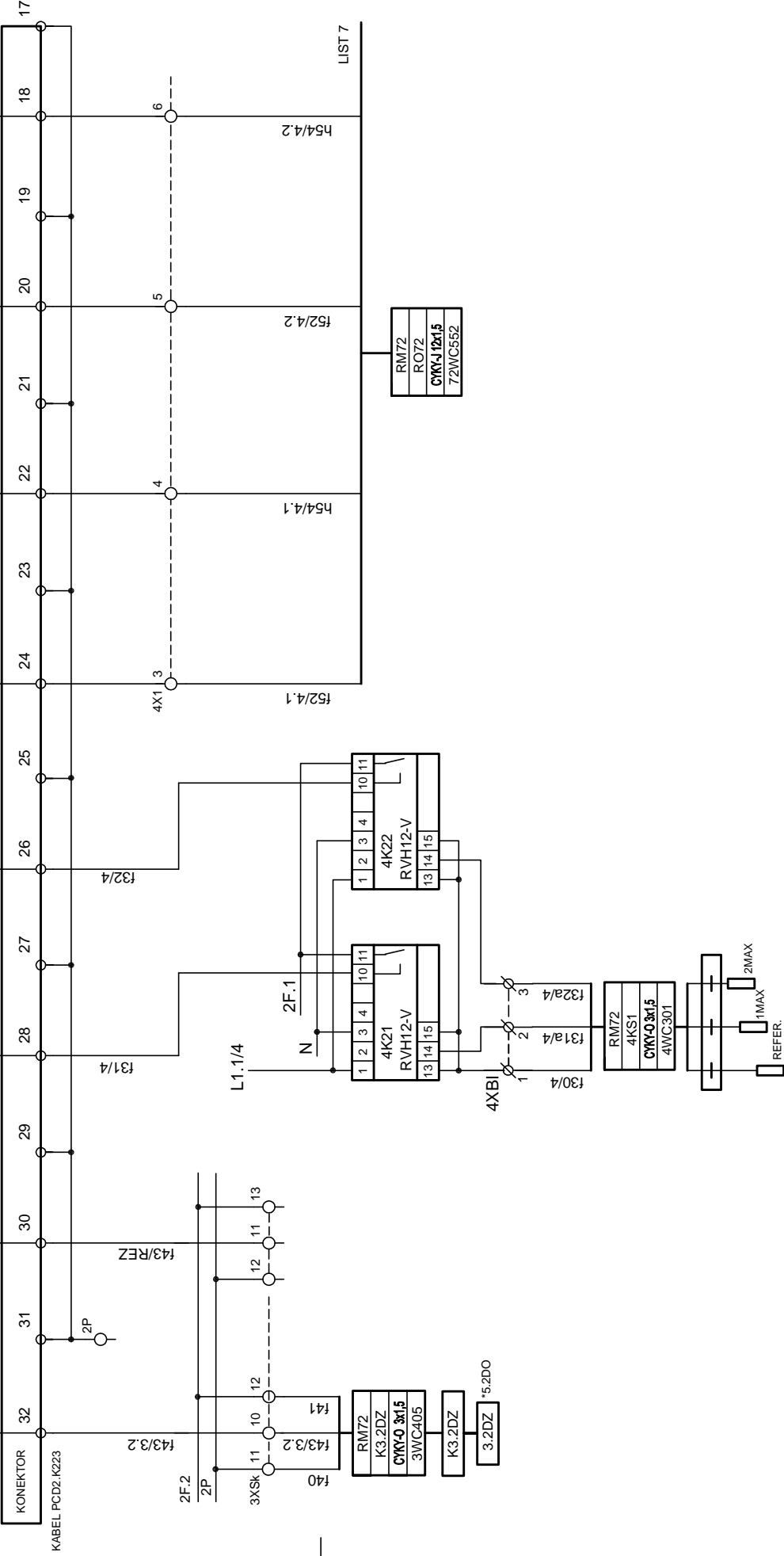
123456789101112131415



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

SIGNALIZACE VÚ3		SIGNALIZACE VÚ4			
3.2DZ	REZERVA	HLADINA		HLAVNÍ VENTILÁTOR 4M41	
1x dveře - ZAV		1MAX	2MAX	CHOD	POR
				CHOD	POR
				SEPARÁTNÍ VENTILÁTOR 4M42.1	
				CHOD	POR

E160																SAIA PCD4																POZICE 05															
ADR	64		65		66		67		68		69		70		71																																
SV	00		01		02		03		04		05		06		07																																











1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

SIGNALIZACE

	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA

E160

SV. ADŘ.	96		97		98		99		100		101		102		103
	0		1		2		3		4		5		6		7

KONEKTOR

32

31

30

29

28

27

26

25

24

23

22

21

20

19

18

17

KABEL PCD2.K223

2P

4X1

20

21

22

23

24

25

26

27

X100/11

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ASTER s.r.o. JIČÍN

Vypracoval : POPKOVA

Podpis :

Datum : 1/2017

KOLEKTOR JMII, STAVBA 7/7

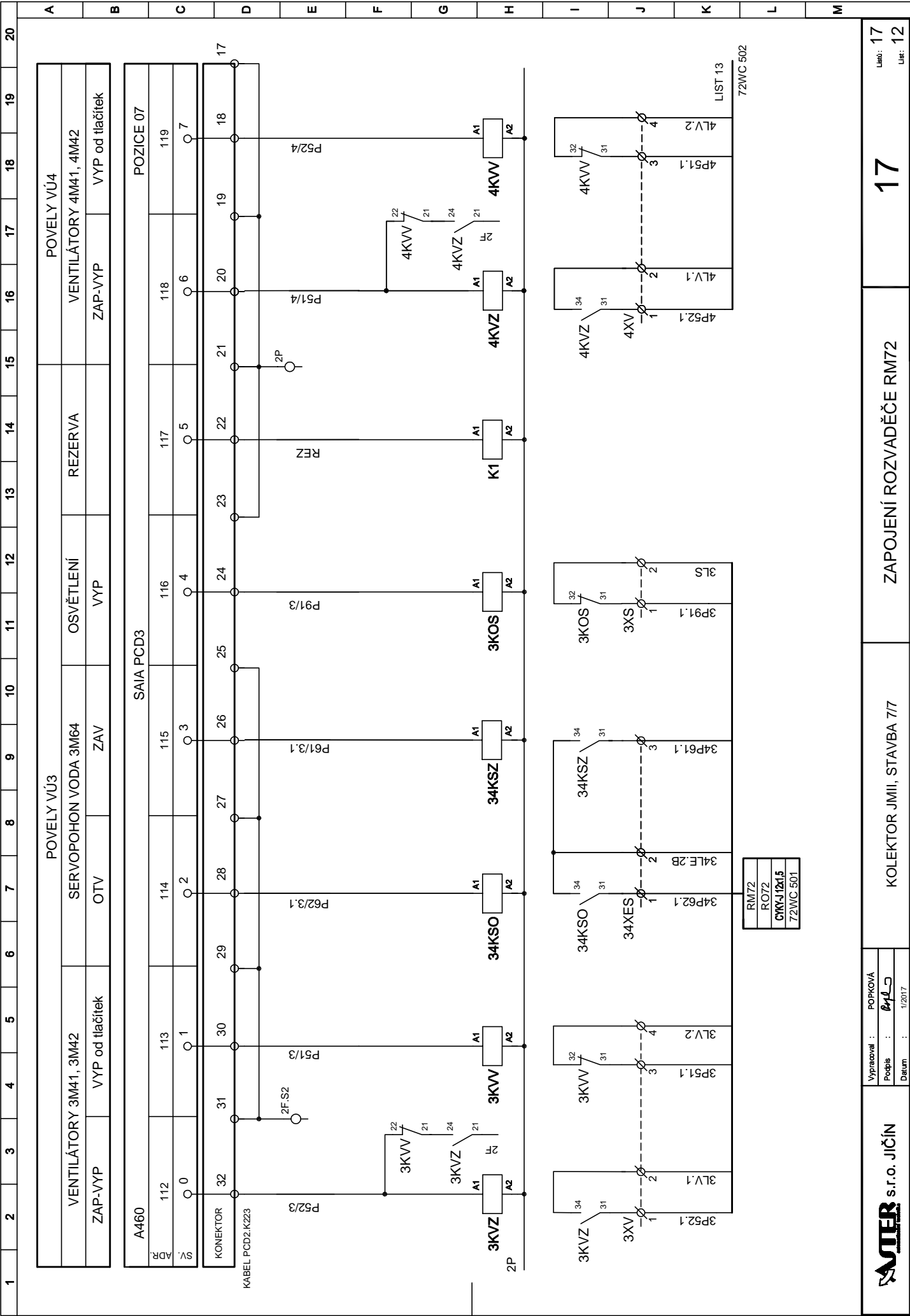
ZAPOJENÍ ROZVADĚČE RM72

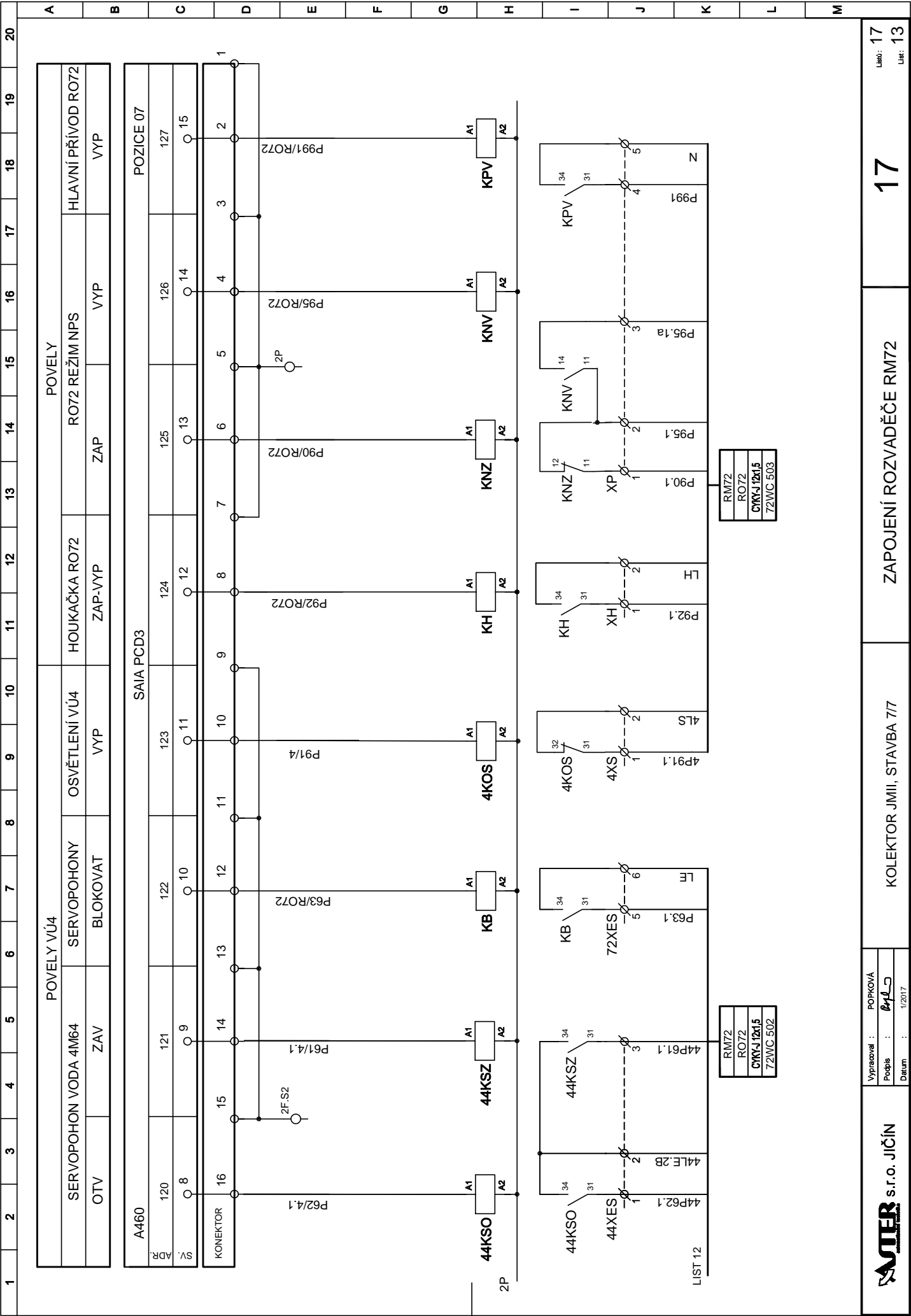
17

Libé : 17

Libé : 10

[illegible]

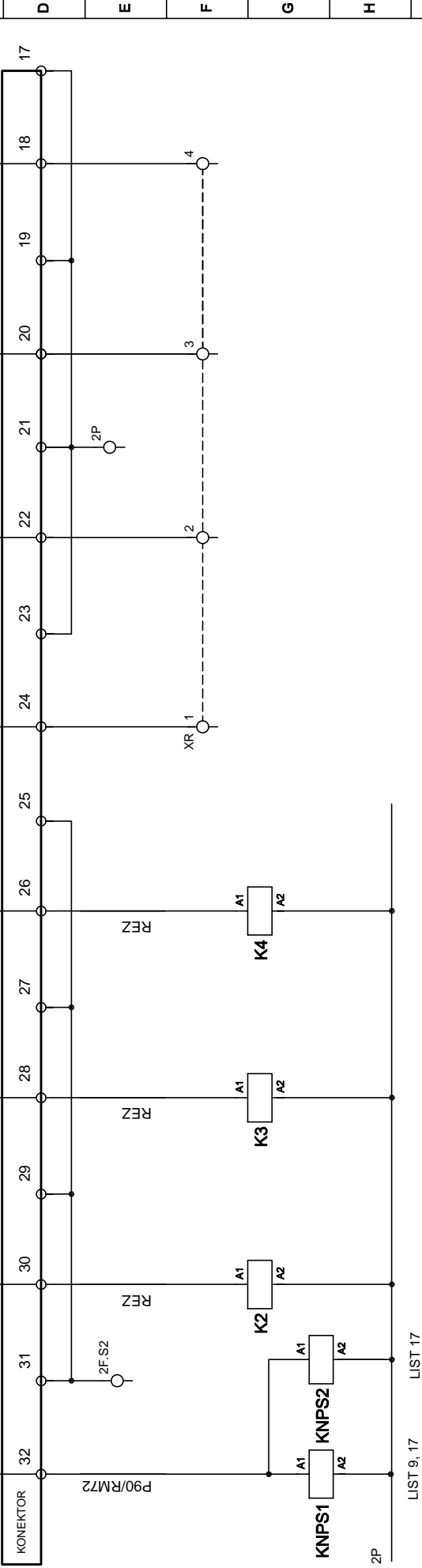




1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

POVELY						A
REŽIM NPS RM72	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA	
ZAP-VYP						B

A460	SAIA PCD3							POZICE 08
SV. ADR.	128	129	130	131	132	133	134	135
	Q 0	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7



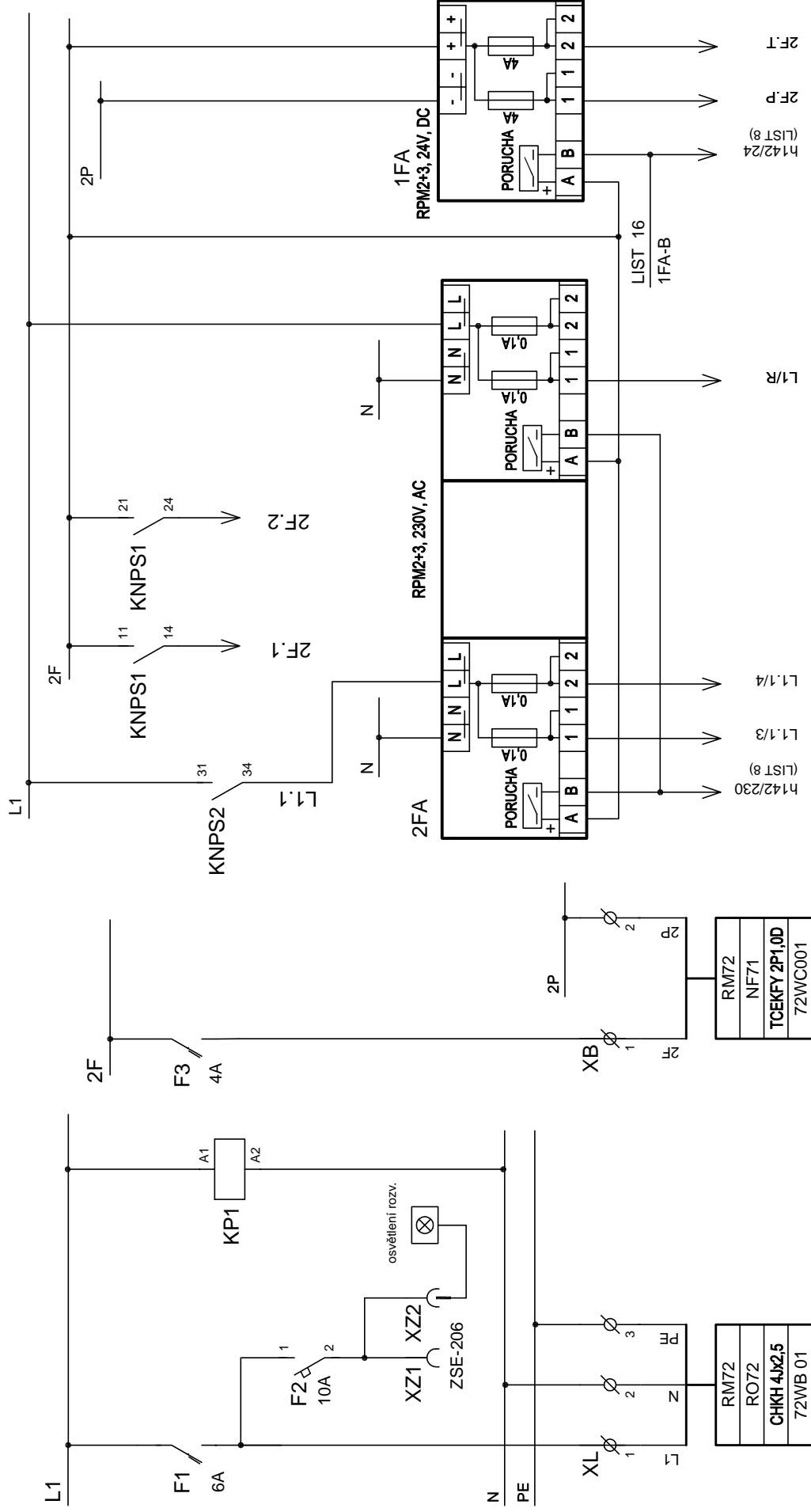


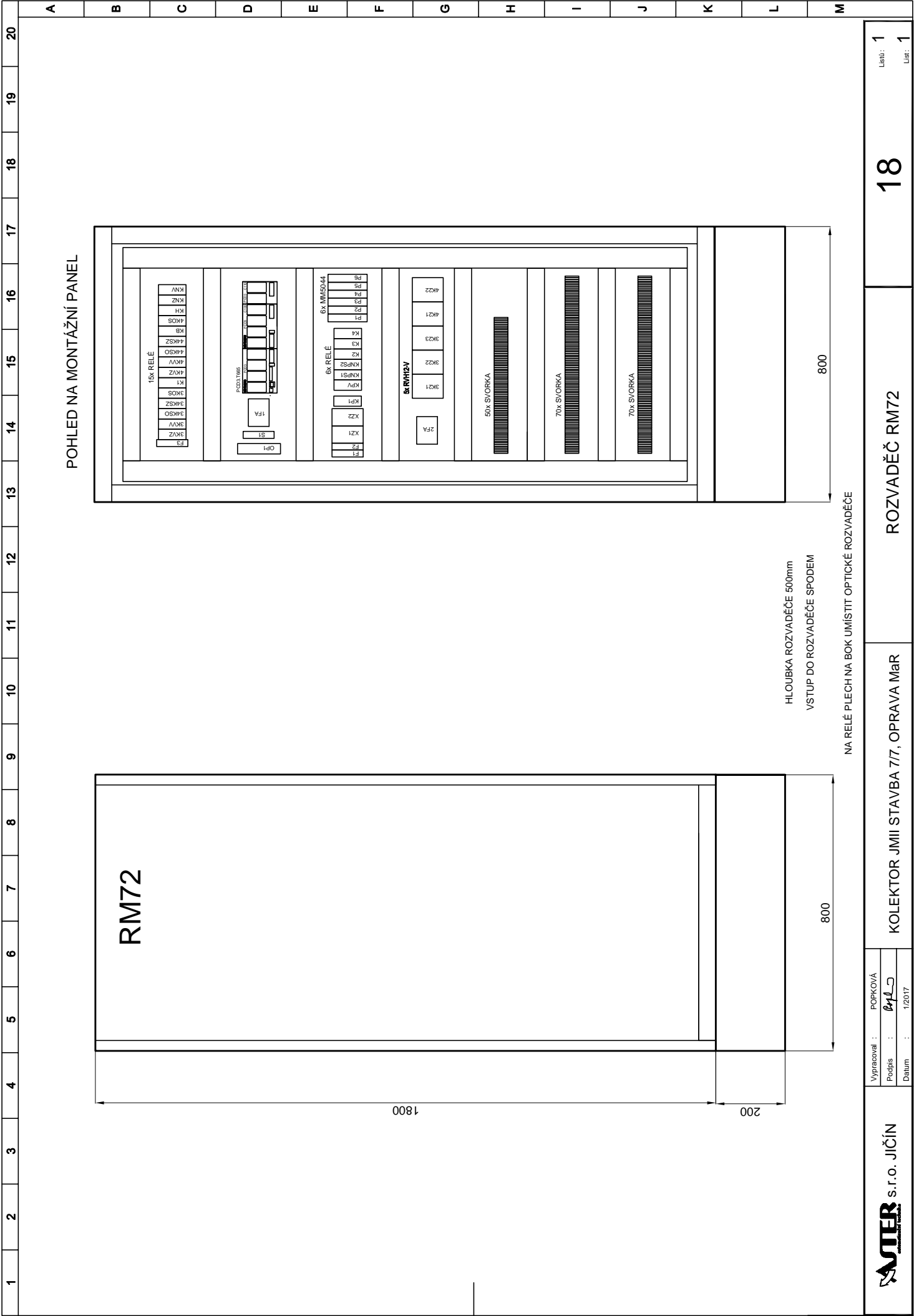


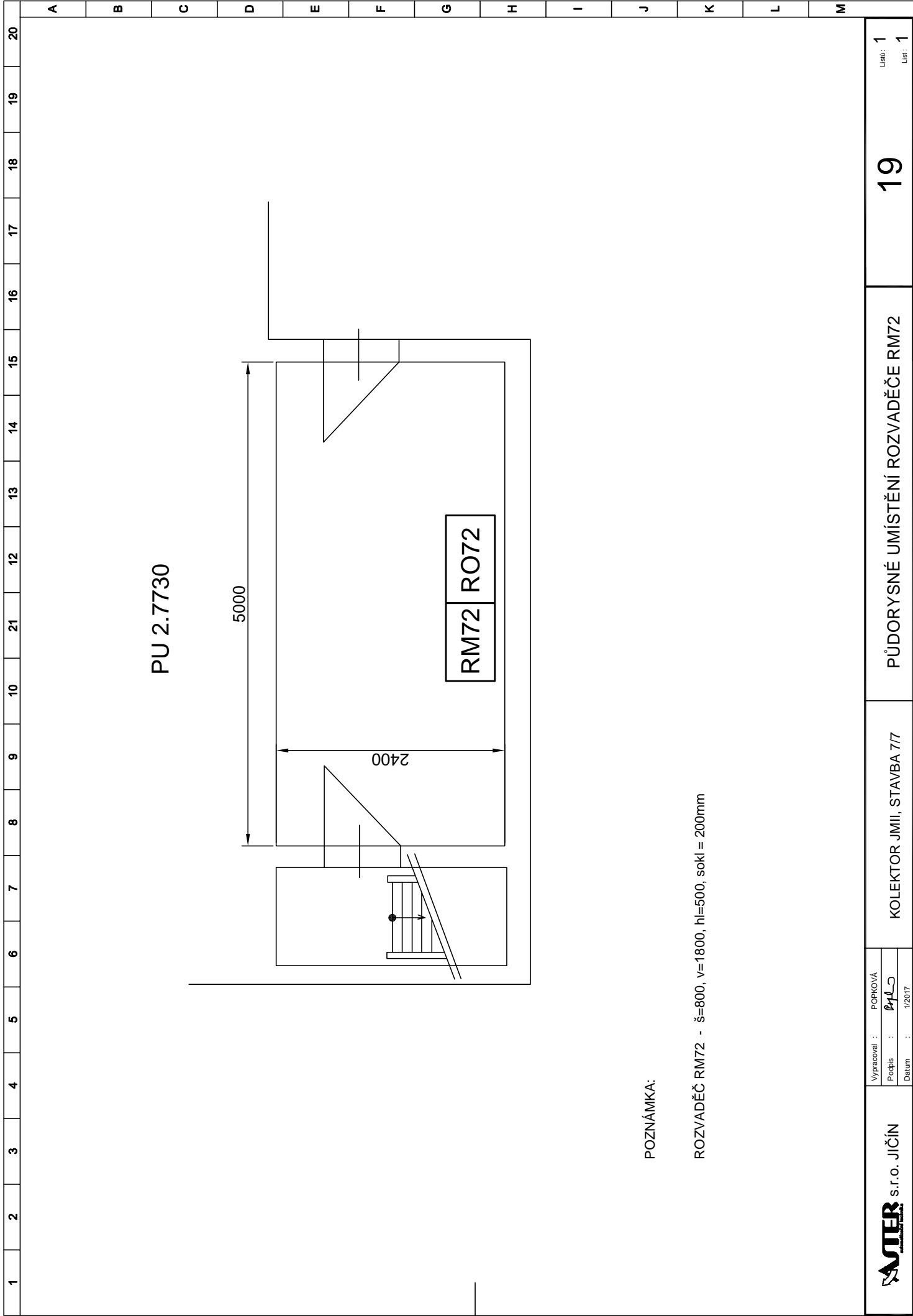


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

NAPÁJENÍ 230V			NAPÁJENÍ 24V DC		ODPOJENÍ NAPÁJENÍ PŘI NPS		NAPÁJENÍ 230V AC		NAPÁJENÍ 24V DC	
HLAVNÍ PŘÍVOD 230V	ZÁSUVKA 230V	OSVĚTLENÍ ROZVADĚČE	ZTRÁTA 230V	PŘÍVOD Z NF51	230V		24V DC		HLADINY V ROZV.	TEPLOMĚRY
					RVH12 HLADINY	IND. ČIDLA POŽ. KLAPKY	HLADINY	PLYN. ČIDLA		

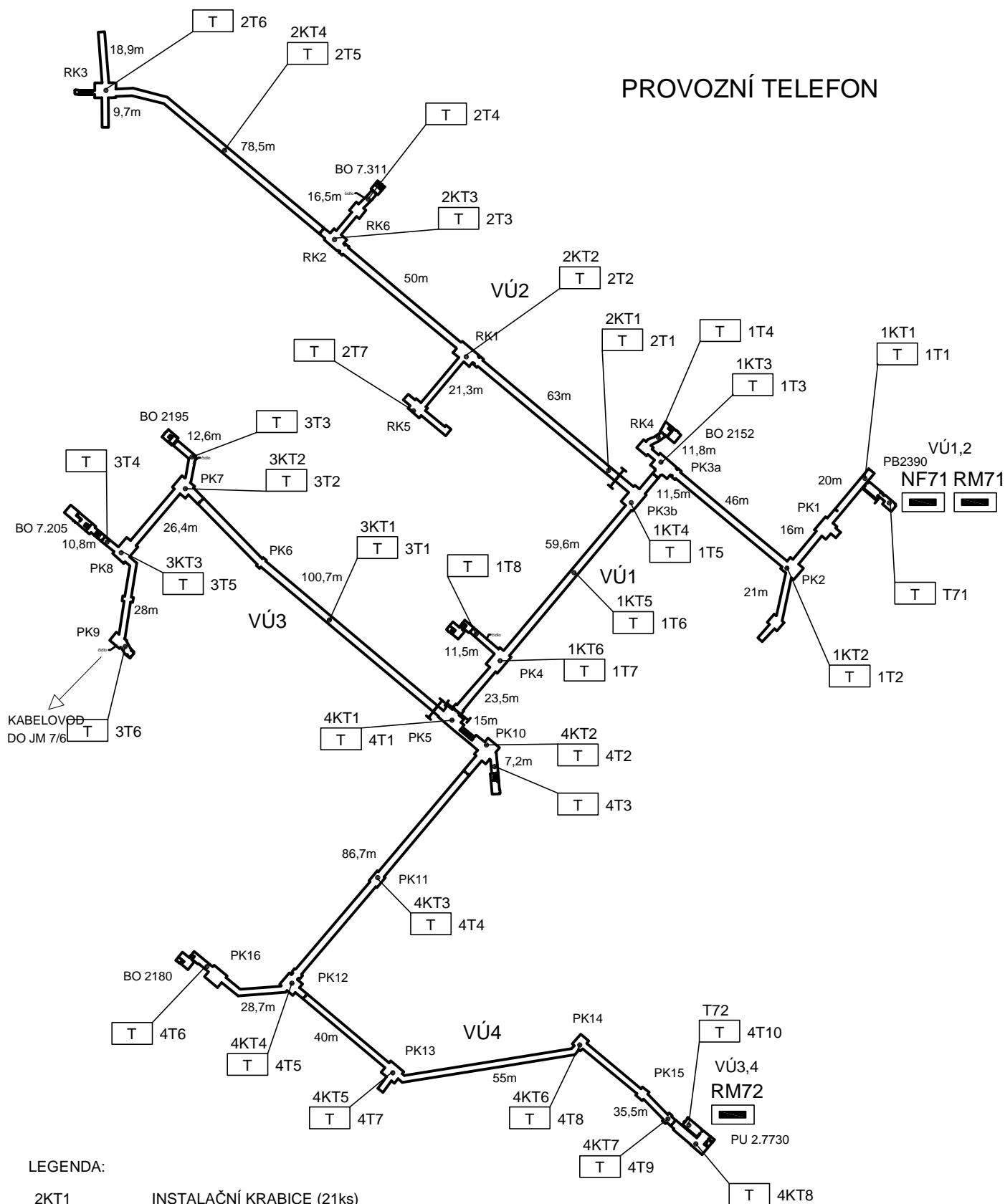








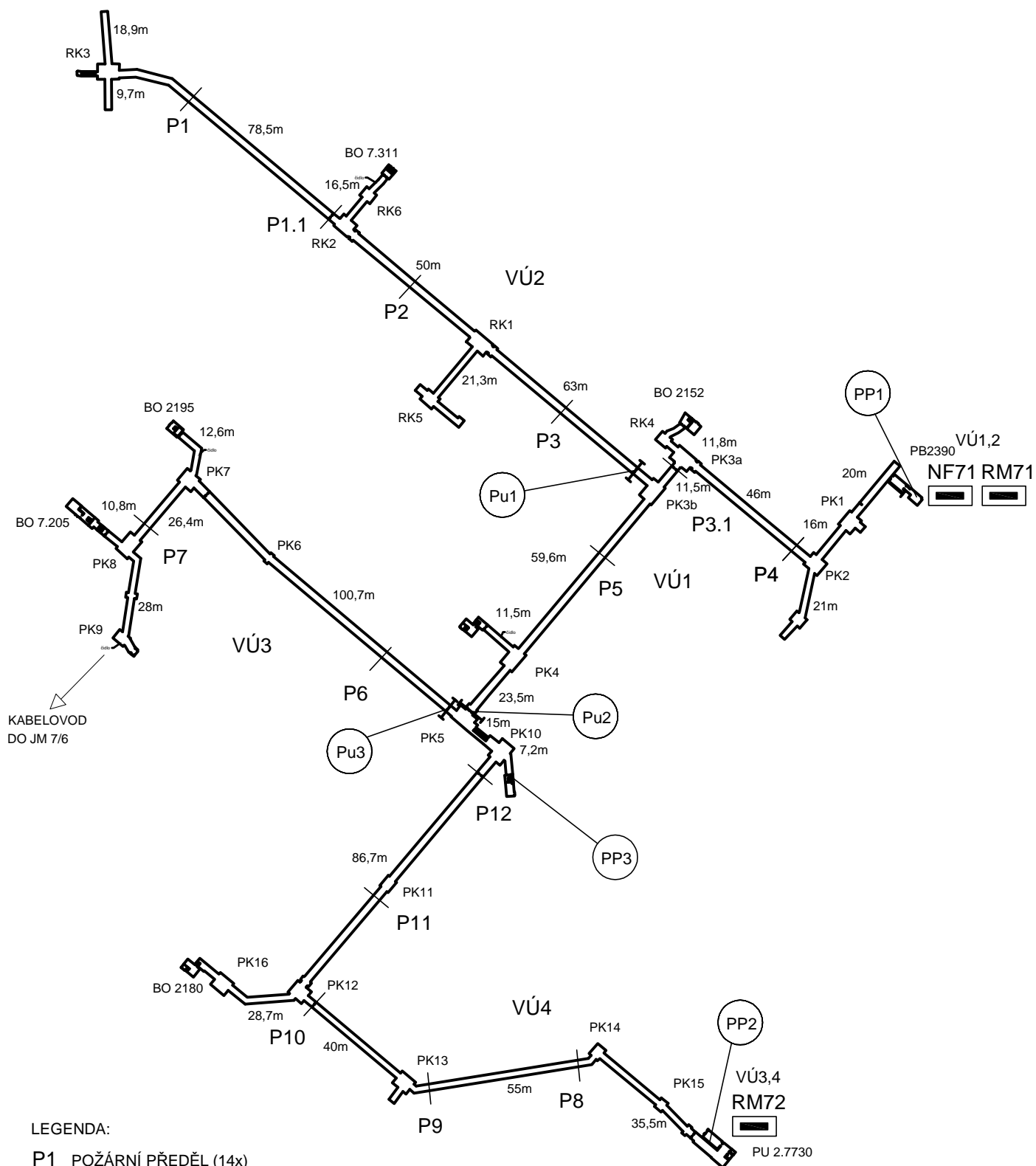
## PROVOZNÍ TELEFON

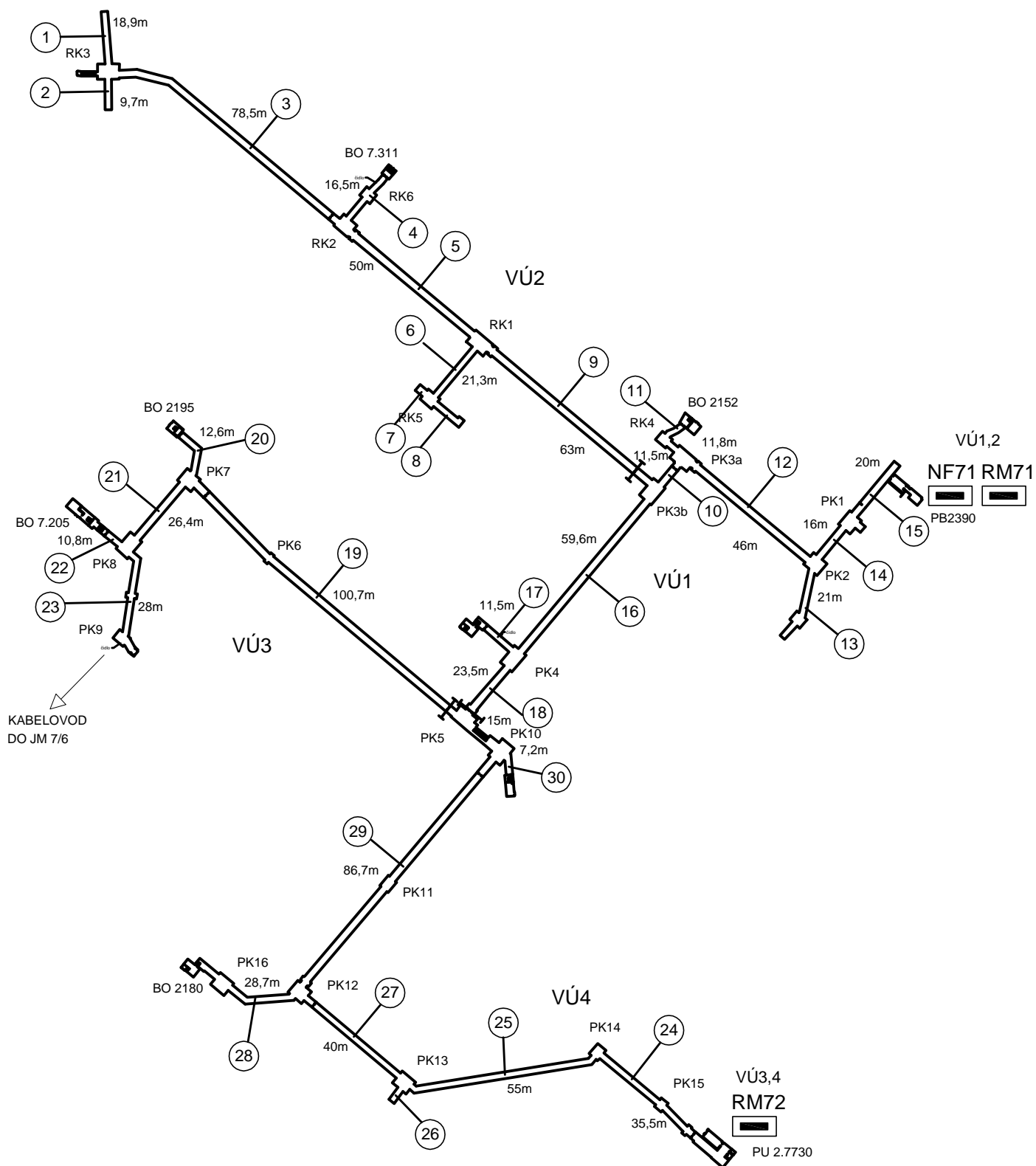


### LEGENDA:

- 2KT1      INSTALAČNÍ KRABICE (21ks)  
 T 2T1      TELEFONNÍ ZÁSUVKA TYP 5515N-C05755 (33ks)

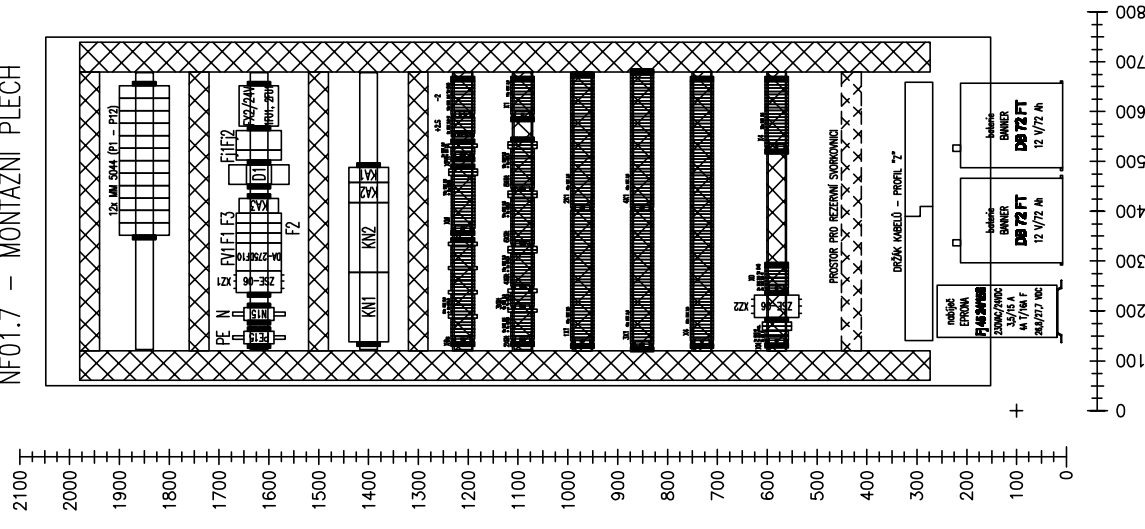
STÁVAJÍCÍ ROZVOD PROV. TELEFONU BUDE DEMONTOVÁN VČETNĚ ZÁSUVK A KRABIC  
 NOVÝ ROZVOD PT PROVÉST KABELM JXFE-V 2x2x1







## NF01.7 – MONTÁŽNÍ PLECH



1x skřínkový rozvaděč – AR 2086; rozměry v 2000 + 100 x š 806 x hl 615 mm; krytí IP43;  
povrchová úprava : šse RAL 7035 – světle šedá, texture, polomat;  
1x dveře jednokřídlé – panty volno (při poloze zepedu); s výztuhami; žbod. zámeček Doppelbart 5; s ardační v poloze otevřeno;  
1x sklápěcí police pro notebook na vnější stranu dveří – výztuhu; 1x držák kabelů s odvdy; 1x profil Z (pozink);  
1x mont. deska pozink; 4x otop plný; 4x oko závěsné; dno bez podlahy svorence, s max. ovorením; bez křutl;  
1x mont. deska pozink; vč. 4 ks držáků; 1x zemniční svorka (pozink + Ms šrouby); 4x profil PL (z toho 1x výřezem pro zámeček);

DEMONTÁŽ VÝKLOPNÉHO RÁMU, MONTÁŽNÍHO PANELE VČETNĚ PŘÍSTROJŮ DLE SOUPISU PRACÍ



 <b>ASTER</b> s.r.o. JIČÍN	Vypracovali	POPKOVÁ	KOLEKTOR JMII STAVBA 7/7, OPRAVA MaR	UMÍSTĚNÍ LÁVEK MaR	26	4
	Podpis					1
	Datum	1/2017				1



[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<div> <div> <div>Lávky směr RK1 – RK5 – BO</div> <div> </div> </div> <div> <div>Lávky směr RK2 – RK3</div> <div> </div> </div> <div> <div>Lávky směr RK3 – BO</div> <div> </div> </div> </div>																			
<div> <div> <div> <div>ASTER s.r.o. JIČÍN</div> <div> <div> <div>Vypracovali</div> <div>POPKOVÁ</div> </div> <div> <div>Podpis</div> <div></div> </div> <div> <div>Datum</div> <div>1/2017</div> </div> </div> </div> <div> <div>KOLEKTOR JMII STAVBA 7/7, OPRAVA MaR</div> <div>UMÍSTĚNÍ LÁVEK MaR</div> <div> <div>26</div> <div> <div>4</div> <div>4</div> </div> </div> </div> </div> </div>																			