

## Všeobecná agenda

Predmet

Príloha k žiadosti

Text


Posielame prílohu PS02 - Elektoinštalácia k žiadosti o vyjadrenie k stavbe ČOV Sučany.

Ing. Lucia Ťažárová  
EBA, s.r.o.  
0918/736 522



# AQUAFLOT

AQUAFLOT, spol.s.r.o. – Čistiarne a úpravne vody  
 Projekcia, výroba, montáž, servis, Sikárska 8, 949 05 Nitra  
 Tel./fax:00421-37-7415 303, 65144 717, 655 151-3, 655 151-3  
<http://www.aquafлот.sk>, e-mail: [aquafлот@aquafлот.sk](mailto:aquafлот@aquafлот.sk)

VYPRACOVAL: ING. RYBÁR, ING. HRAPKO	 <b>AQUAFLOT</b>
INVESTOR: EBA, s.r.o., Rusovská cesta 1 851 01 Bratislava	
NÁZOV: ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD EBA s.r.o. PREVÁDZKA SUČANY	Dátum: 3/2021
	Účel: PSP
	Č.zak.: 102014
OBSAH: PS 02 ELEKTROINŠTALÁCIA TECHNOLÓGIE ČOV	č.kop.:

**ZOZNAM DOKUMENTÁCIE**

**Projekt:** Čistiareň odpadových vôd

**Investor:** EBA, s.r.o., Rusovská cesta 1, 851 01 Bratislava

**Miesto stavby:** EBA, s.r.o., prevádzka Sučany  
Priemyselná 1267/2, 038 52 Sučany

**Stupeň:** Dokumentácia pre stavebné povolenie

**PS 02 ELEKTROINŠTALÁCIA TECHNOLOGIE ČOV**

- 1 Technická správa
- 2 Protokol o určení vonkajších vplyvov
- 3 Schéma zapojenia technologického rozvádzača RM1
- 4 Schéma zapojenia rozvádzača elektroinštalácie kontajnera RH
- 5 Káblová listina
- 6 Dispozícia elektroinštalácie technológie ČOV

[www.aquaflot.sk](http://www.aquaflot.sk)

› profesionálne riešenia



## TECHNICKÁ SPRÁVA

**PS 02 - Technologická elektroinštalácia  
Čistiareň odpadových vôd  
EBA s.r.o., prevádzka Sučany**

**Spracoval:**

Vypracoval : Ing. Pavol Rybár  
Zodpovedný projektant : Ing. Hrapko  
08.02. 2021

**Obsah:**

<b>1</b>	<b>Rozsah riešenia</b> .....	<b>3</b>
1.1.1	Rozvádzač RM1.....	3
1.1.2	Napájanie rozvádzača RM1.....	3
1.1.3	Prostredie.....	3
1.1.4	Rozvodné sústavy.....	3
1.1.5	Meranie spotreby elektrickej energie.....	4
1.1.6	Energetická bilancia rozvádzača RM1.....	4
1.1.7	Káblový rozvod.....	4
1.1.8	Obsluha elektrických zariadení.....	4
1.1.9	Svetelné a zásuvkové obvody.....	4
1.1.10	Vonkajšia ochrana pred atmosférickými vplyvmi.....	4
<b>2</b>	<b>Požiadavky na dodávateľa</b> .....	<b>6</b>
2.1.1	Krytie elektrických zariadení a požiadavky na tesnosť elektrických rozvodov.....	6
2.1.2	Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie.....	6
2.1.3	Hlavný prívod.....	6
2.1.4	Prístupnosť elektrických zariadení a ochrana pred vzájomnými vplyvmi.....	6
2.1.5	Umiestnenie, ochrana pred mechanickým poškodením a koróziou.....	6
2.1.6	Odborné prehliadky a odborné skúšky elektroinštalácie.....	6
2.1.7	Obsluha a údržba elektrického zariadenia.....	7
<b>3</b>	<b>Normy</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Všeobecný popis prístrojov</b> .....	<b>8</b>
4.1.1	Ochrana pred účinkami statickej elektriny.....	8
4.1.2	Farebné značenie vodičov a káblov.....	8

## 1 ROZSAH RIEŠENIA

Predložená technická dokumentácia rieši technologickú elektroinštaláciu pre technológiu čistiarne odpadových vôd EBA s.r.o., Sučany. Napájanie všetkých potrebných silových častí a prvkov MaR pre ČOV bude z hlavného technologického rozvádzača s označením RM1, ktorý bude umiestnený podľa navrhnutého dispozičného riešenia. Vo vnútorných častiach objektu (technologickéj miestnosti) bude osadený hlavný technologický rozvádzač RM1, ovládacie prvky, motory a elektromagnetické ventily. Napájanie rozvádzača RM1 bude z hlavného elektrorozvádzača miestnosti RH. Použité spínacie a istiace prvky technologického rozvádzača RM1 sú od výrobcu EATON. Riadiaci systém s príslušenstvom tvorí zostava PLC typovej rady SIMATIC S7-1200 od výrobcu SIEMENS s dotykovým operátorským panelom KTP700 taktiež od výrobcu SIEMENS.

### 1.1.1 Rozvádzač RM1

Na predných dverách hlavného technologického rozvádzača RM1 sa budú nachádzať nasledovné prvky :

- hlavný vypínač
- operátorský panel

Z rozvádzača RM1 budú napájané koncové agregáty ako aj ostatné prvky merania a regulácie, taktiež potrebné silové a ovládacie prvky (ističe, stýkače, relé, zostava PLC SIEMENS SIMATIC S7-1200). Použitý jednodverový rozvádzač bude plechový s rozmerom 2000 x 800 x 400 mm (v x š x h), RAL 7035. Rozvádzač bude inštalovaný na podlahu podľa navrhnutého dispozičného riešenia. Krytie rozvádzača RM1 je IP54 a po otvorení dverí IP20. Hlavný vypínací a istiaci prvok je použitý od výrobcu EATON. Prechody káblov budú z vrchnej časti rozvádzača RM1. Chladenie rozvádzača RM1 bude s núteným chladením, pomocou ventilátora s filtrom a výfukovou mriežkou.

### 1.1.2 Napájanie rozvádzača RM1

Napájanie hlavného technologického rozvádzača RM1 pre technológiu čistiarne odpadových vôd bude z jestvujúceho hlavného rozvádzača technologickéj miestnosti. Hlavný prívod nie je predmetom revízie, projektu a dodávky – zabezpečuje prevádzkovateľ. Použitý rozvádzač RM1 je určený pre napojenie na trojfázovú sieť TN – S podľa požiadaviek výrobcu technologického zariadenia. Inštalovaný príkon rozvádzača RM1 bude cca 10 kW.

### 1.1.3 Prostredie

Prostredie bolo určené odbornou komisiou; sú uvedené v protokole o vonkajších vplyvoch podľa STN 33 2000 – 5 – 51 : 2010. Komisia určila charakteristiky vonkajších vplyvoch pre elektrické zariadenia v priestore čistiarne odpadových vôd. Charakteristiky vonkajších vplyvoch sú určené v protokole č.: 080221. Pri určovaní vonkajších vplyvoch komisia postupovala v súlade s STN 33 2000-5-51 : 2010 a vyhlášky MPSVaR č. 508/2009. Podľa vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 sú elektrické zariadenia v objekte technologického zariadenia zaradené z hľadiska miery ohrozenia do skupiny A, nakoľko el. prúdy a napätia prevyšujú bezpečné hodnoty. Obsluhovať el. zariadenia smie pracovník poučený podľa §20, vykonávať opravy a údržbu smie elektrotechnik §21, resp. §22 samostatný elektrotechnik v zmysle hore uvedenej vyhlášky.

### 1.1.4 Rozvodné sústavy

Technologická elektroinštalácia obsahuje nasledujúce rozvodné sústavy :

- 1, Striedavá trojfázová sieť TN – S : 3 + N + PE 50Hz 400/230V/TN-S  
 Ochranné opatrenia – základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom) –
- základná izolácia (A1), zábrany alebo kryty (A2)
  - ochranné opatrenia – ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom)
  - samočinné odpojenie pri poruche (411.3.2)

2, 24V/DC – malé napätie SELV (414), zdroj zodpovedá požiadavkám čl. 414.3.1

### 1.1.5 Meranie spotreby elektrickej energie

Samostatné meranie spotreby elektrickej energie pre zariadenie zneškodňovacej stanice – investor nepožadoval.

### 1.1.6 Energetická bilancia rozvádzača RM1

Celkový inštalovaný príkon	:	10 kW
Výpočtové zaťaženie	:	10 kW

### 1.1.7 Káblový rozvod

Celý nový káblový rozvod bude robený po povrchu káblami. Nové káble budú medené, príslušného počtu žíl, farebného vyhotovenia a prierezu. Káble budú uložené v umelohmotných a kovových žľaboch. Rozvádzač RM1 je napojený z jestvujúcej elektrickej siete objektu, ktorá je v sústave TN – S. Použitý vodič a istenie je podľa potreby celkového inštalovaného príkonu technológie. Farebné značenie vodičov spĺňa STN 33 0165, spôsob uloženia káblov podľa STN 33 2000-5-52 (STN 34 1050) pri dodržaní podmienok STN 37 5245 a STN 33 2312. Použité kovové žľaby sú použité od výrobcu BAKS s žiarovým zinkovaním metódou Sendzimira. Oceľové plechy sa ešte v horúcom stave pokrývajú vo valcovni vrstvou zinku. Vznikne rovnomerná a silne priliehavá vrstva zinku o strednej hrúbke okolo 19 µm. Poškodenie vrstvy napr. strihaním, perforovaním, vŕtaním nespôsobuje postupnú koróziu. Metóda Sendzimira PN-EN 10142 + A1 1997, žľaby typu KOJ.

### 1.1.8 Obsluha elektrických zariadení

Obsluhovať elektrické zariadenia smie poučený pracovník podľa §-u 20 vyhlášky MPSVaR č. 508 / 2009 Z.z.

Prácu na elektrickom zariadení smie vykonávať samostatný elektrotechnik podľa §-u 22 tej istej vyhlášky.

V elektrických inštaláciách MN a NN sa nemusia vodiče spájať so zemou a skratovať, ak je vypnutý stav bezpečne zaistený „ vybratím tavných poistiek “ alebo inak a ak je náhodné zapnutie alebo vzniknutie napätia vylúčené. Pri príslušných poistkových sa umiestni bezpečnostná značka s nápisom „POZOR, NA ZARIADENÍ SA PRACUJE “. Vypnutie spínača NN vyhovuje tejto podmienke iba vtedy, ak je postarané o to, aby nepovolaná osoba nemohla spínač zapnúť.

### 1.1.9 Svetelné a zásuvkové obvody

Svetelné a zásuvkové obvody nie sú predmetom tejto projektovej dokumentácie a dodávky. Povaha daného projektu si nevyžaduje dodatočné svetelné a zásuvkové obvody.

### 1.1.10 Vonkajšia ochrana pred atmosférickými vplyvmi

Vonkajšia ochrana objektu pred atmosférickými vplyvmi je navrhovaná hrebeňovou bleskozvodovou sústavou doplnenou tyčovými zberačmi. Bleskozvod je navrhovaný podľa predpisovej normy STN EN 62305-3 (34 1390):2012 pre triedu LPS-II. Odpor uzemnenia uzemňovacej sústavy má byť nižší ako 10Ω. Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodovým zariadením vypracovaným podľa súboru noriem STN EN 62305, v triede ochrany /LPS/ II. Zachytávacie zariadenie a vedenie je navrhnuté z hliníkového drôtom AlMgSi 8. Uzemňovacia sústava riešená zemiacimi tyčami

uloženými v blízkosti zvodov zo vzájomným rozpätím dvoch tyčí 2000mm. Maximálny zemný odpor jedného zvodu môže byť  $10\Omega$ .

#### TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINŠTALÁCIA

Číslo spisu  
OU-ZA-OSZP2-2021/022698

Por.č.záznamu  
002

Číslo záznamu  
0050230/2021

Typ záznamu  
Externý doručený záznam

Forma originálu  
hodnoverná elektronická



## **2 POŽIADAVKY NA DODÁVATEĽA**

### **2.1.1 Krytie elektrických zariadení a požiadavky na tesnosť elektrických rozvodov**

Bude vykonané v zmysle STN 33 2000 – 5 – 51 : 2010 s ohľadom na vonkajšie vplyvy a priestor, v ktorom sú elektrické zariadenia osadené. Zariadenia prístupné laikom musia mať krytie vždy min. IP20. Elektrické zariadenia s vnútorným krytím po otvorení IP00 budú laikom neprístupné a označené výstražným trojuholníkom v zmysle STN IEC 60417 (34 5555) značka č. 5056, resp. značkou „nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom“.

### **2.1.2 Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie**

Technológia bude bez záložného zdroja napájania. Investor nepožadoval.

### **2.1.3 Hlavný prívod**

Požiadavky na hlavný prívod dodržať podľa uvedeného bodu 1.1.2 tejto technickej správy. Kábel je dovedený až do technologického rozvádzač RM1 v riadnom uložení. V hlavnom technologickom rozvádzači RM1 je pripojený na svorky hlavného vypínača Q1. Taktiež je potrebné zabezpečiť istenie hlavného prívodu rozvádzača RM1.

### **2.1.4 Prístupnosť elektrických zariadení a ochrana pred vzájomnými vplyvmi**

Elektrické zariadenia musia byť usporiadané tak, aby bol zaistený dostatočný priestor pre údržbu, revízie, skúšanie opravy a inú manipuláciu. Elektrické zariadenia musia byť usporiadané aj s ohľadom na chladenie.

Ochranné prístroje musia umožniť odpojenie elektroinštalácie, obvodov alebo jednotlivých častí zariadenia pre technickú údržbu, skúšanie, zisťovanie porúch, opravy a podobne. Ďalej musí byť elektrická inštalácia usporiadaná tak aby medzi elektrickými a cudzími neelektrickými inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky, t.z. podľa potreby musia byť vykonané opatrenia proti vzájomným škodlivým účinkom.

### **2.1.5 Umiestnenie, ochrana pred mechanickým poškodením a koróziou**

Všetky EZ musia byť prístupné, min. priestor pre opravy bude 1000mm. EZ budú umiestnené tak, aby nemohli byť mechanicky poškodené predmetmi, osobami, alebo zvieratami, v opačnom prípade je potrebné vykonať ich mechanické chránenie. EZ musia byť opatrené protikoróznou ochranou v prostrediach, v ktorých sú inštalované.

### **2.1.6 Odborné prehliadky a odborné skúšky elektroinštalácie**

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečovať pravidelné odborné prehliadky a odborné skúšky elektroinštalácie v celom rozsahu podľa platných predpisov a noriem na danom území. Východiskovou odbornú prehliadku a odbornú skúšku elektroinštalácie zabezpečuje montážna firma. Všetky ostatné zmeny, ako sú napr. zmena prostredia, dimenzovania vedení a istenia, krytia, inštalovaného výkonu, napájacej sústavy, bezpečnostných systémov a pod., musia byť konzultované s projektantom. S touto technickou dokumentáciou musia byť oboznámení všetci pracovníci, ktorých sa to týka.

### 2.1.7 Obsluha a údržba elektrického zariadenia

Pre obsluhu a prácu na el. zariadeniach je prevádzkovateľ povinný zabezpečiť pracovníkov s požadovanou spôsobilosťou podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. Elektrické zariadenie obsiahnuté v tejto dokumentácii je s prevádzkovým napätím do 1 kV. Rozsah činnosti, ktoré môžu vykonávať na elektrických zariadeniach pracovníci podľa jednotlivých stupňov odbornej spôsobilosti, určujú bezpečnostno-technické požiadavky. Po ukončení montáže pred uvedením el. zariadenia do prevádzky je potrebné vykonať prehliadku a vyskúšanie el. zariadenia v rámci východiskovej revízie podľa STN 33 2000-6. Odpojenie elektrických zariadení od zdroja napájania je riešené hlavným vypínačom v skrini, resp. ističmi a prístrojovými poistkami.

## 3 NORMY

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s platnými predpismi a STN.

Sú to najmä :

a) Normy STN :

STN ISO 3511-1, -2, -4	Funkčné značenie merania a riadenia v priemyselných procesoch, Označovanie
(180060) -1	1. časť : Základné značky
(180061) -2	2. časť : Rozšírené základné značky
(180063) -3	4. časť : Základ. Značky pre funkcie riadiacich počítačov a systémov so používaním a zobraz. a riad.
STN EN 60446	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek – stroj, označovanie a identifikácia.
(33 0165)	
STN EN 60073	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek – stroj, označovanie a identifikácia. Zásady kódovania indikátorov a ovládačov.
(33 0170)	
STN EN 60 259	Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov.
STN 33 2000-4-41	Časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy Elektrické inštalácie nízkeho napätia
STN 33 2000-4-43	Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti, Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom Elektrické zariadenia,
STN 33 2000-4-443	Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, 43. kapitola: Ochrana pred nadprúdom Elektrické zariadenia,
STN 33 2000-4-473	Časť 44: Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením 443. oddiel: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu alebo od spínania Elektrické zariadenia,
STN 33 2000-5-52	Časť 4: Bezpečnosť, 47. kapitola: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, 473. oddiel: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523	STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 51: Spoločné pravidlá. (platná od 1.4.2007)
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN EN 61140	Elektrické inštalácie budov, 5 časť: Výber a stavba elektrických zariadení, 523 oddiel: Dovoľené prúdy
(33 2010)	Elektrické inštalácie budov, Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia

TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINŠTALÁCIA

STN 33 2030	Ochrana pred nebezpečným účinkami statickej elektriny
STN 33 3210	Rozvodné zariadenia
STN 34 1610	Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
STN 38 1754	Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinku skratových prúdov

#### **4 VŠEOBECNÝ POPIS PRÍSTROJOV**

Prístroje sa nachádzajú na miestach bez nebezpečenstva výbuchu. Vyhotovenie prístrojov musí zodpovedať charakteristike prostredia podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov. Navrhované prístroje musia mať krytie minimálne IP54. Navrhované prístroje pracujú s nasledovnými vstupnými a výstupnými signálmi vzhľadom na riadiaci systém :

Analógové vstupy a výstupy : 4 – 20mA  
Digitálne vstupy a výstupy : 24V DC

Signály od prístrojov sú riešené samostatnými káblami vedené nad zemou v krytých galvanizovaných káblových žlaboch, ktoré sú zaústené do centrálného káblového žlabu.

##### **4.1.1 Ochrana pred účinkami statickej elektriny**

Ochrana pred účinkami statickej elektriny je navrhnutá zvodom elektrostatických nábojov z vodivých objektov zemnením dielov zariadení na vodivé časti konštrukcie, ktoré sú vodivo spojené so zemniacou sústavou.

##### **4.1.2 Farebné značenie vodičov a káblov**

Farebné značenie vodičov a káblov je navrhované v zmysle požiadaviek STN EN 60446 (33 0165). Istenie elektrického vedenia je navrhnuté v súlade s požiadavkami STN 33 3015, STN 33 2000-4-43, STN 38 1754. Istenie je navrhnuté ističmi a prístrojovými poistkami.



**AQUAFLOT**

**AQUAFLOT NITRA s.r.o. Sikárska 8, 949 05 NITRA**

## PROTOKOL

č. 080221

o určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou

**Akcia** : Čistiareň odpadových vôd EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
**Objekt** : Čistiareň odpadových vôd  
**Stupeň** : Projekt pre stavebné povolenie  
**Investor** : EBA s.r.o., prevádzka Sučany.

### Zloženie komisie

**Predseda komisie** : Ing. Vladimír Leckéši  
**Členovia** : Ing. Pavol Rybár elektroinštalácia  
 Ing. Vladimír Leckéši technológia  
 Ing. Peter Hrapko elektroinštalácia

Komisia určila charakteristiky vonkajších vplyvov pre elektrické zariadenia technologickej elektroinštalácie čistiarne odpadových vôd. Charakteristiky vonkajších vplyvov sú určené v prílohe tohto protokolu. Pri určovaní vonkajších vplyvov komisia postupovala v súlade s STN 33 2000-5-51 : 2010.

### Popis zariadenia

Objekt čistiarne odpadových vôd je vyčlenený technologický priestor určený pre čistiareň odpadových vôd. V objekte sú osadené jednotlivé časti technológie, elektrické agregáty, hlavný technologický rozvádzač čistiarne RM1 a ostatné podružné rozvádzače.

Miesto a dátum spísania protokolu : Nitra 08.02.2021

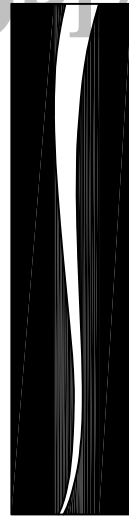
## Tabuľka triedenia vonkajších vplyvov

Objekt: Čistiareň odpadových vôd PD Ďumbier		List č.1/1	
Súvisiace výkresy:		Protokol č. 080221	
Kód - Vonkajší vplyv	Priestor		
	P01	P02	P03
AA Teplota okolia	AA5	AA5	AA5
AB Atmosférická vlhkosť	AB5	AB5	AB5
AC Nadmorská výška	AC1	AC1	AC1
AD Výskyt vody	AD8	AD2	AD8
AE Výskyt cudzích pevných telies			
AF Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF2	AF2	AF2
AG Nárazy, otrasy	AG2	AG2	AG2
AH Vibrácie	AH1	AH1	AH1
AK Výskyt rastlín a/alebo plesní	AK1	AK1	AK1
AL Výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1
AM Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy	AM1	AM1	AM1
AN Slnéčné žiarenie	AN1	AN1	AN1
AP Seizmické účinky	AP1	AP1	AP1
AQ Blesk	AQ1	AQ1	AQ1
AR Pohyb vzduchu			
AS Vietor	-	AS1	AS1
AT Snehová pokrývka	AT1	AT1	AT1
AU Námraza	AU1	AU1	AU1
BA Spôsobilosť osôb	BA5	BA5	BA5
BB Elektrický odpor ľudského tela	BC2	BC2	BC2
BC Dotyk osôb so zemou			
BD Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD2	BD2	BD2
BE Povaha spracovávaných a skladovaných látok	BE1	BE1	BE1
CA Stavebné materiály	CA1	CA1	CA1
CB Konštrukcia budovy	CB1	CB1	CB1

## Označenie priestorov

P01	Priestory akumulácie nádrže
P02	Priestory technologickej miestnosti
P03	Vnútorň priestor nádrží

KÓPIA



# AQUAFLOT

**AQUAFLOT spol. s r.o.**Sláková č.8  
Nitra, 949 01  
Tel.:Forma originálu  
hodnoverná elektronická

Firma / zákazník

**EBA s.r.o., prevádzka Sučany**

Popis projektu

**Čistiareň odpadových vôd**

Číslo výkresu

**20210219**

Komise

Výrobca (firma)

**AQUAFLOT spol. s r.o.**

Sloupec

Název projektu

**Čistiareň odpadových vôd**

Výrobek

**Čistiareň odpadových vôd**

Typ

Miesto instalace

Osoba zodpovedná za projekt

Zvláštnosť dílu

Vytvořeno dne

**19.02.2021**

Zpracováno dne

**19.02.2021**

od (zkratka)

Počet stran

**32**

Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Stav/State
0	02/2021	Ingr. Rybár	Ingr. Hájko	Ingr. Hájko	

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
Čistiareň odpadových vôd

Titulná strana

=	+	UŠT	1
Stránka			1 z 32

Číslo spisu  
OU-ZA-OSZP2-2021/022698Por.č.záznamu  
002Číslo záznamu  
0050230/2021Typ záznamu  
Externý doručený záznam

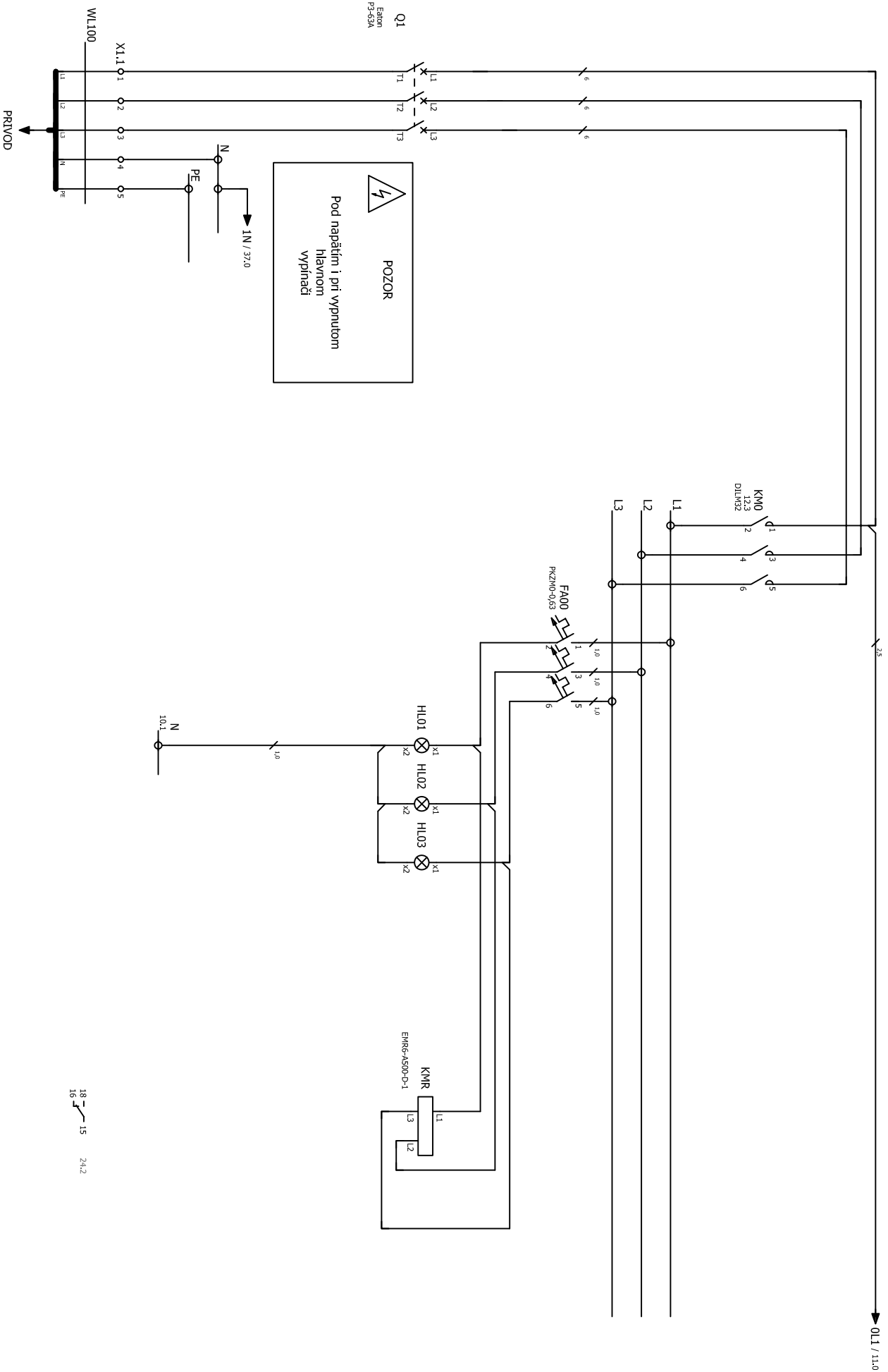
# Obsah

KÓPIA

Stoupec X: Automaticky generovaná stránka byla dodatečně ručně upravena

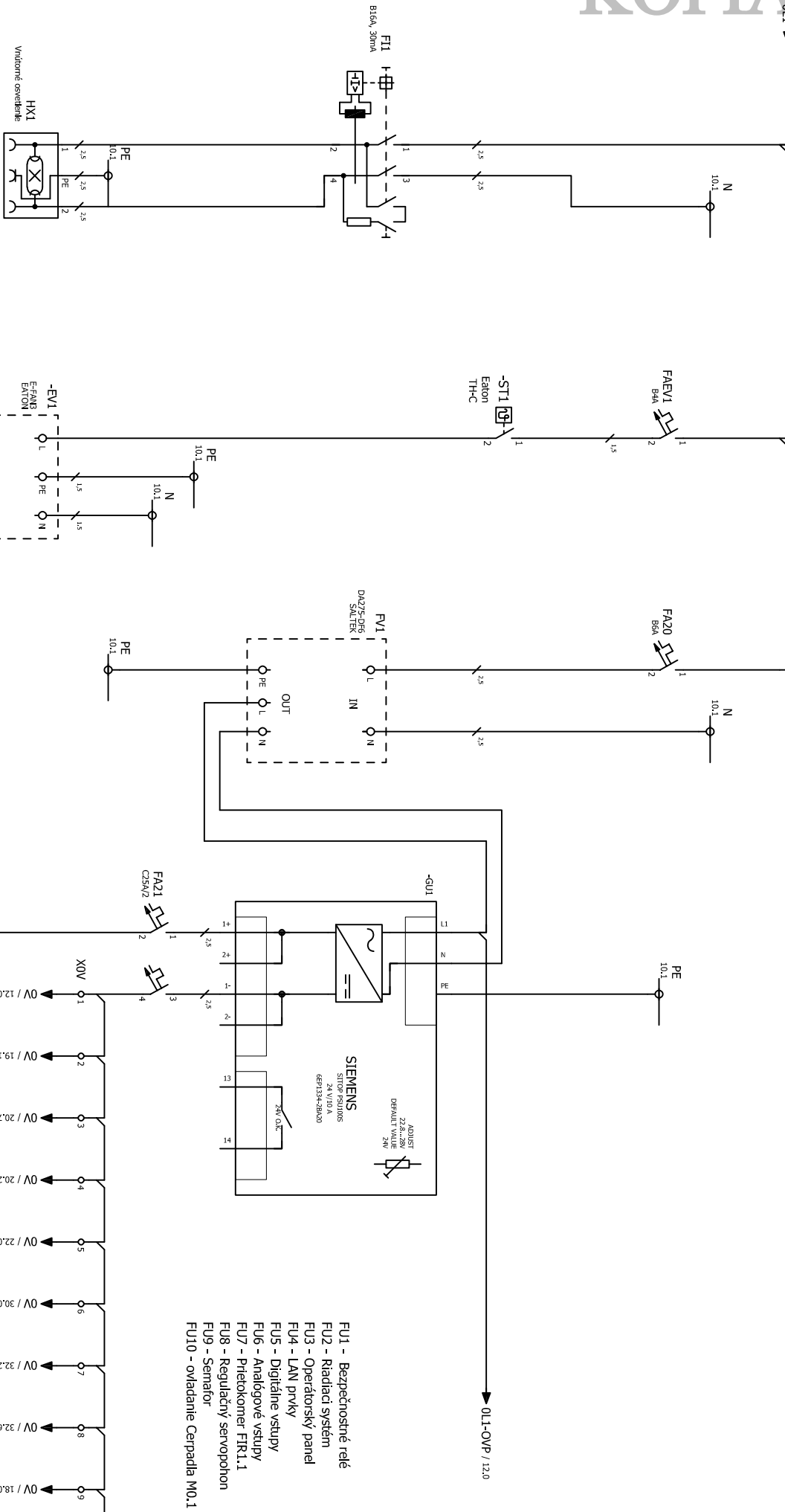
F06\_001

Stránka	Titulní strana	Popis stránek	Doplnkové pole stránky	Datum	Zpracoval	X
1	Titulní strana			26.08.2020	PRY	
2	Obsah : 1 - 39			26.08.2020	PRY	
10	Napájení			26.08.2020	PRY	
11	Vnitřní osvětlení a napájení 24V			26.08.2020	PRY	
12	Bezpečnostní relé			26.08.2020	PRY	
13	Pohony 400V			26.08.2020	PRY	
14	Pohony 400V			26.08.2020	PRY	
15	Pohony 230V			26.08.2020	PRY	
16	Napájení solenoidových ventilů 230V			26.08.2020	PRY	
17	Ovládání dávkovacích čerpadel			26.08.2020	PRY	
18	Svetelná návest'			26.08.2020	PRY	
19	Napájení modulů řídicího systému			26.08.2020	PRY	
20	Napájení OP a LAN zařízení			26.08.2020	PRY	
21	PLC zostava			26.08.2020	PRY	
22	Digitálne vstupy A0 - 1/2			26.08.2020	PRY	
23	Digitálne vstupy A0 - 2/2			26.08.2020	PRY	
24	Digitálne vstupy A1 - 1/2			26.08.2020	PRY	
25	Digitálne vstupy A1 - 2/2			26.08.2020	PRY	
26	Digitálne výstupy A0 1/2			26.08.2020	PRY	
27	Digitálne výstupy A0 2/2			26.08.2020	PRY	
28	Digitálne výstupy A1 1/2			26.08.2020	PRY	
29	Digitálne výstupy A1 2/2			26.08.2020	PRY	
30	Analogové vstupy A2 1/2			26.08.2020	PRY	
31	Analogové vstupy A2 2/2			26.08.2020	PRY	
32	Analogové vstupy A3			26.08.2020	PRY	
33	Analogové výstupy A3			26.08.2020	PRY	
34	Rozvádzač RM1			26.08.2020	PRY	
35	Rozvádzač RM1 - montážna doska			26.08.2020	PRY	
36	Prepojovacia skrinica pre dávkovaci panel DP1			26.08.2020	PRY	
37	Prepojovacia skrinica pre vstupnú reguláciu FR1			26.08.2020	PRY	
38	Prepojovacia skrinica pre dávkovač N6, N7			26.08.2020	PRY	
39	Prepojovacia skrinica pre membr. čerpadlo A5.1			26.08.2020	PRY	



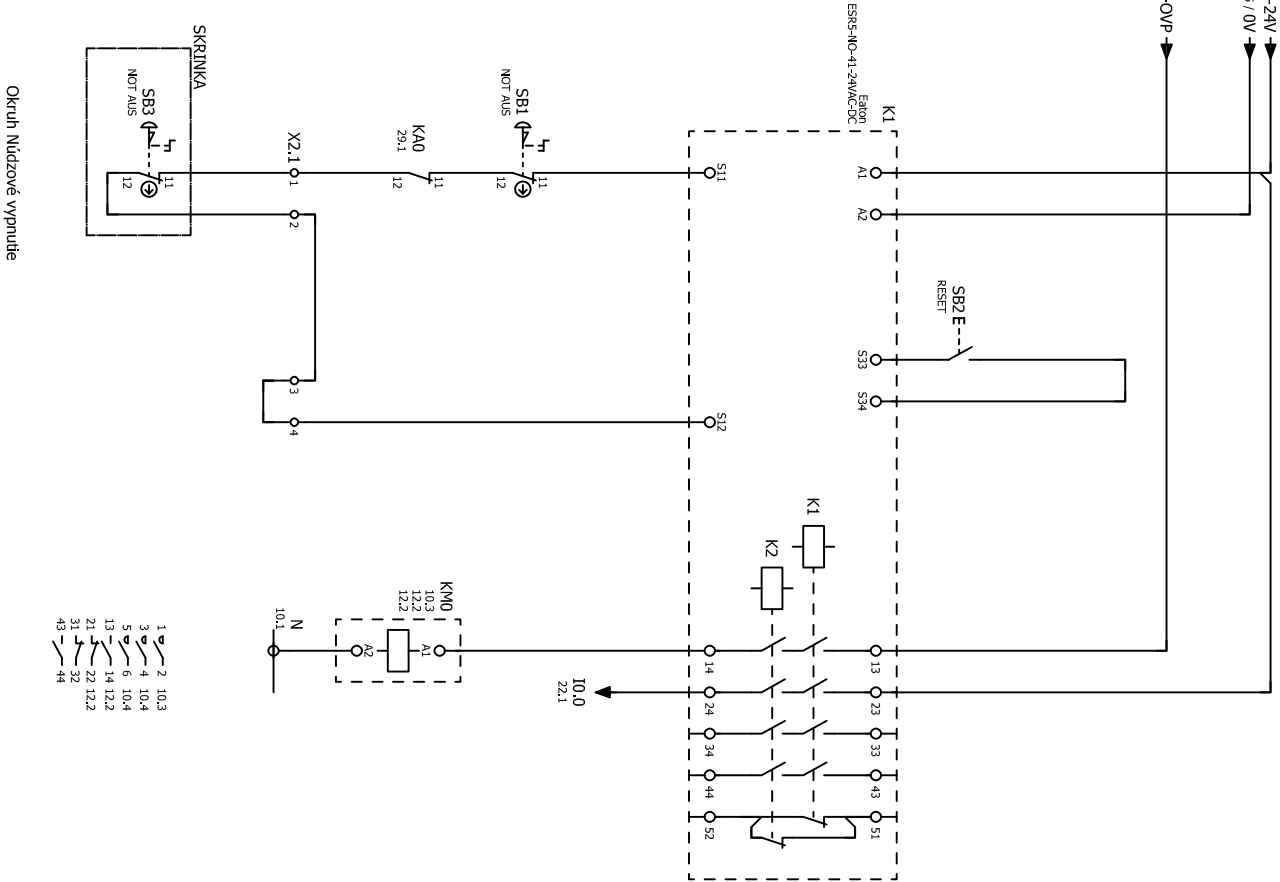
0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	Napájanie
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Vydal/Released	Stav/State	Cistiareň odpadových vôd
<p>Hlavný privod</p> <p>Hlavný stykač</p> <p>Signalizácia prítomnosti fázového napätia</p>						<p>AQUAFLOT</p>
						<p>18</p> <p>15</p> <p>24x2</p>
						<p>Číslo spisu OU-ZA-OSZP2-2021/022698</p>
						<p>Por.č.záznamu 002</p>
						<p>Číslo záznamu 0050230/2021</p>
						<p>Typ záznamu Externý doručný záznam</p>
						<p>Forma originálu hodnoverná elektronická</p>
						<p>Strana 3 / 32</p>





- FU1 - Bezpečnostné relé
- FU2 - Riadiaci systém
- FU3 - Operátorský panel
- FU4 - LAN prvky
- FU5 - Digitálne vstupy
- FU6 - Analogové vstupy
- FU7 - Prítokomer FTR1.1
- FU8 - Regulačný servopohon
- FU9 - Senzor
- FU10 - ovládanie Čerpadla M0.1

0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	AQUAFLOT	Vnútoré osvetlenie a napájanie 24V	ÚST	11
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Vydal/Released	Čísťateľ odpadových vôd			Stránka	4 / 23



Okruh Núdzové vypnutie

Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Stav/State
0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	

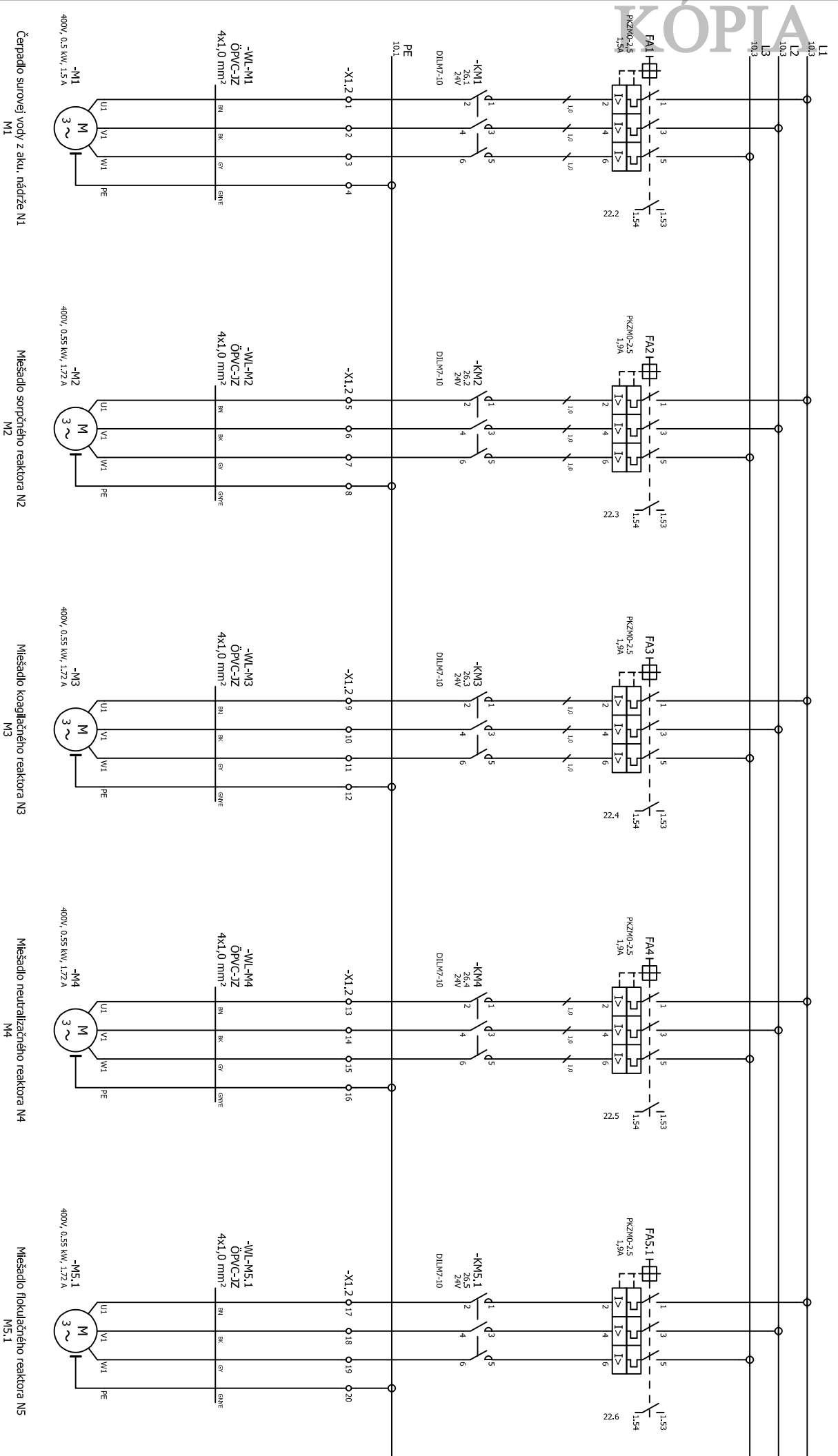
EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistiarň odpadových vôd



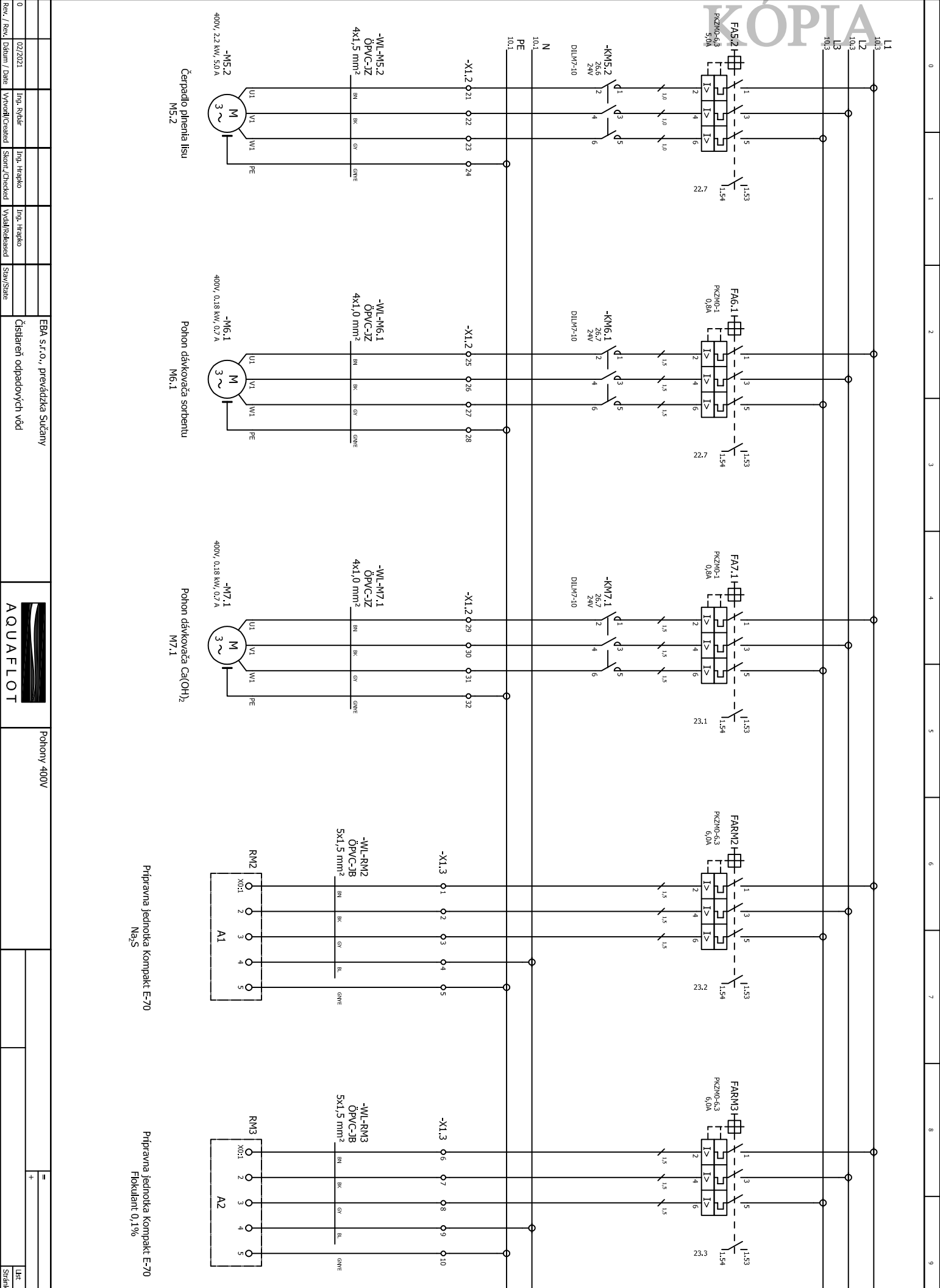
Bezpečnostné reťe

+	
---	--

Úst	12
Stránka	5/32



0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	EBA s.r.o., prevádzka Sučany
Rev. / Rev1	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Stav/State
Číslo spisu: <b>OU-ZA-OSZP2-2021/022698</b>					
Por.č.záznamu: <b>002</b>					
Číslo záznamu: <b>0050230/2021</b>					
Typ záznamu: <b>Externý doručný záznam</b>					
Forma originálu: <b>hodoverná elektronická</b>					
					13
					Stránka 6/22



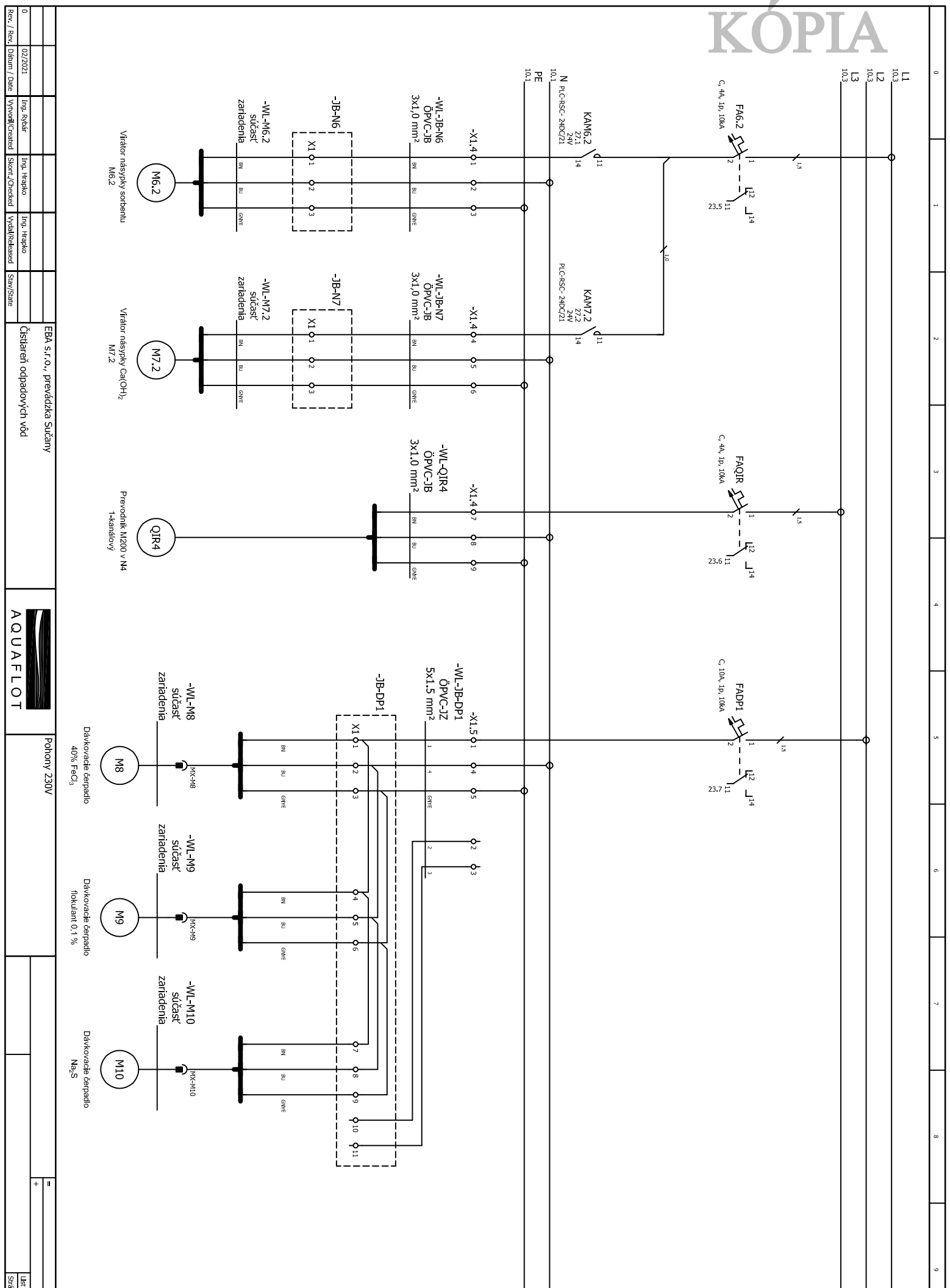
0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko
Rev./Rev1	Datum/Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistenie odpadových vôd

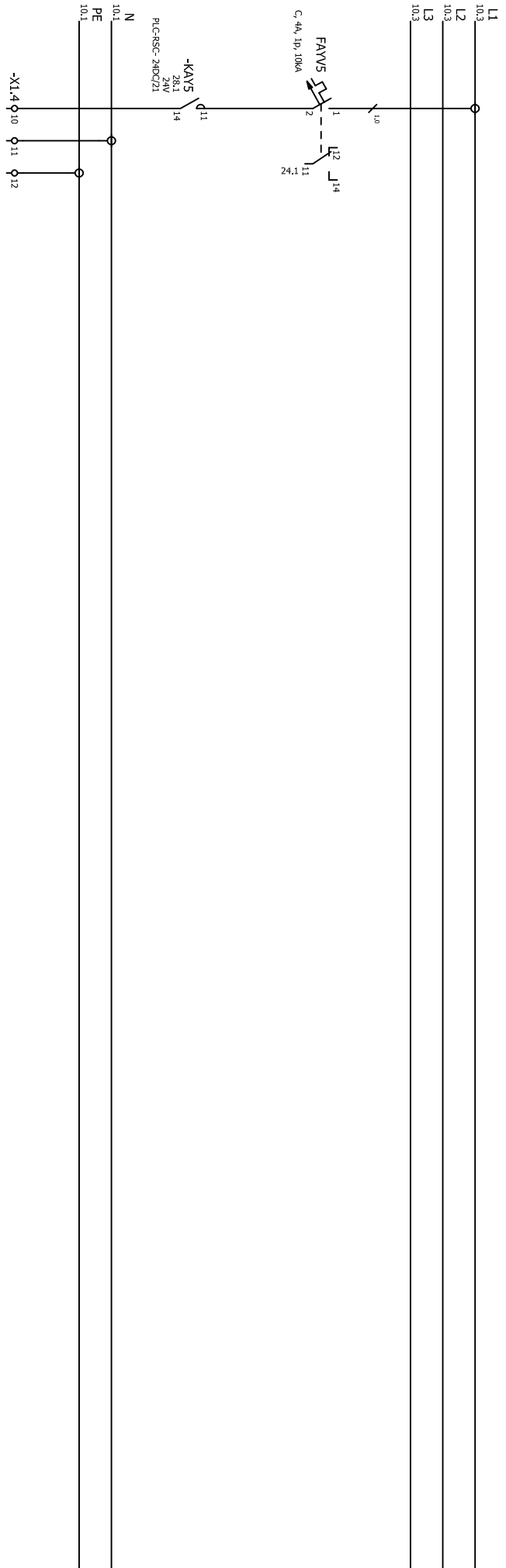


Pohony 400V

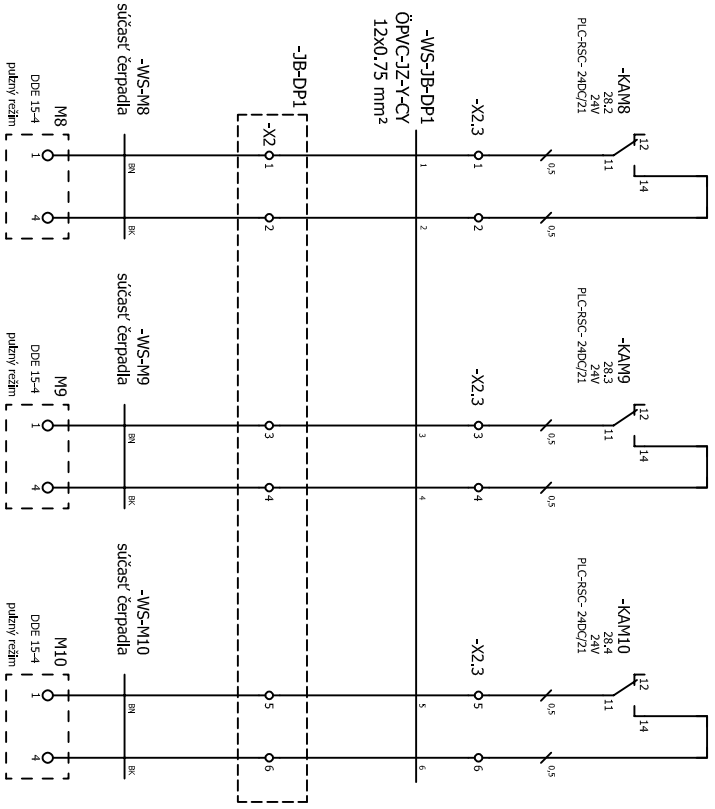
14	7/22
Stránka	7/22



0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Hájko	Ing. Hájko	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	AQUAFLOT	Pohony 230V			
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Uvoľnil/Released	Cistenie odpadových vôd					



0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Haplo	Ing. Haplo		EBA s.r.o., prevádzka Sučany		Napájanie solenoidových ventilov 230V	=	+	16
Rev./Rev1	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Vydal/Released	Stav/State	Čísťateň odpadových vôd					



Ovládanie dávk. čerpadla M8 40% FeCl<sub>3</sub> Ovládanie dávk. čerpadla M9 fukulant 0,1% Ovládanie dávk. čerpadla M10 Na<sub>2</sub>S

Poznámka:  
 BN - hmedá  
 BL - modrá  
 BK - čierna

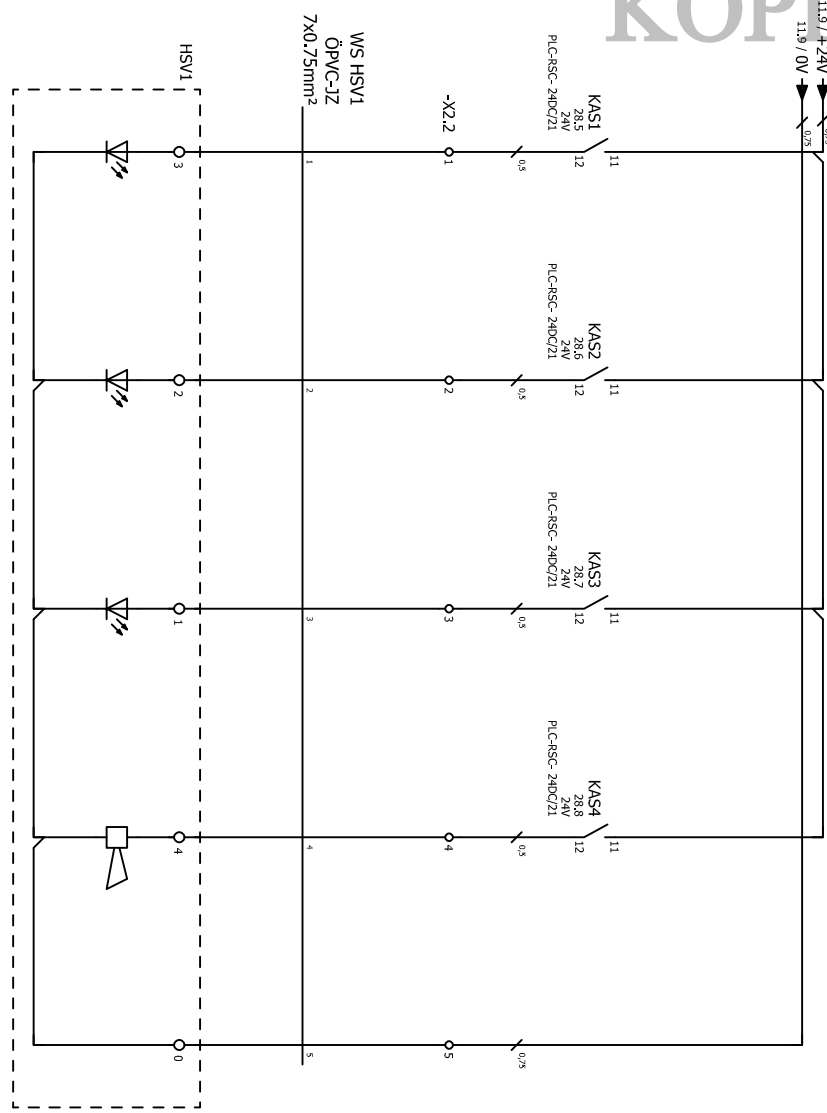
0	02/2021	Ing. Rypár	Ing. Hapko	Ing. Hapko
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Uvoľnil/Released

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistiarň odpadových vôd



Ovládanie dávkovacích čerpadel

11,9 / +24V  
11,9 / 0V



Červená      Oranžová      Zelená      Sřítná

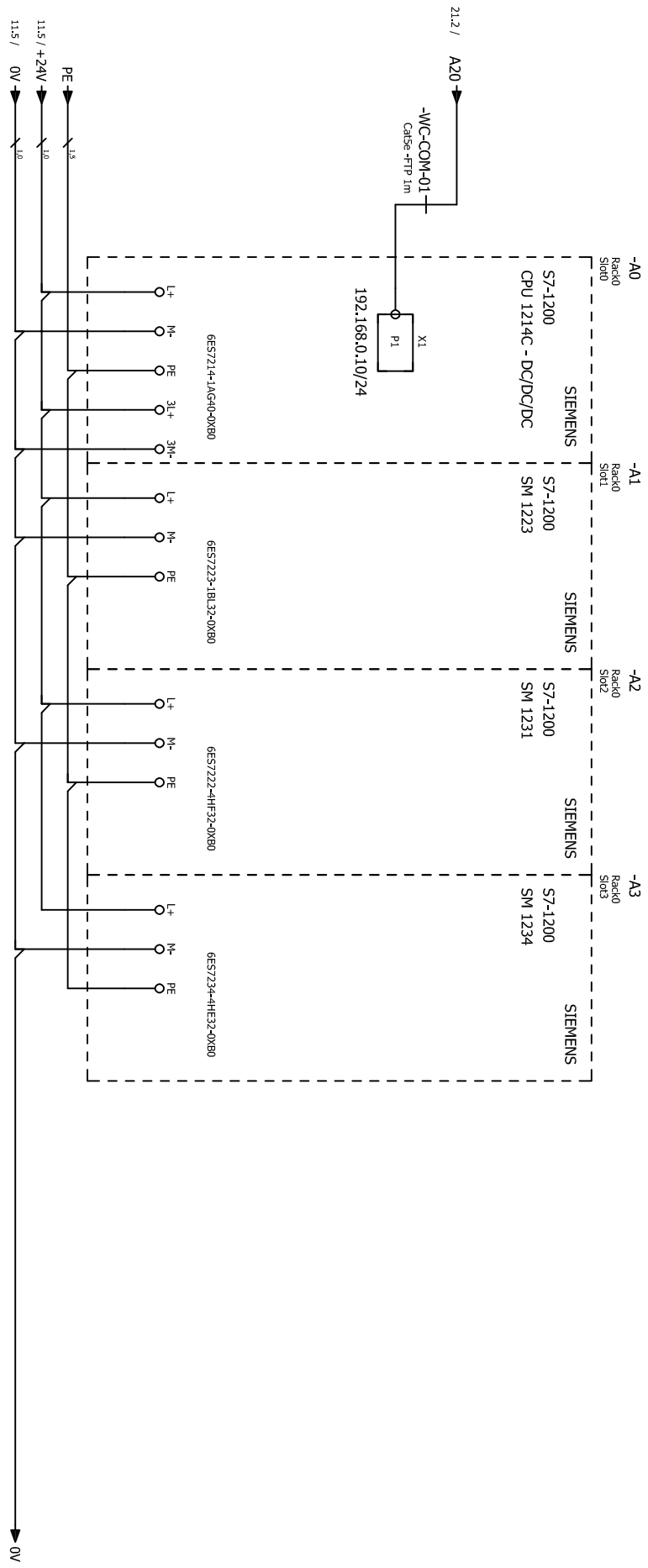
0	02/2021	Ing. Rybář	Ing. Hrdlička	Ing. Hrdlička
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvořil/Created	Skončil/Checked	Vydal/Released
				Stav/State

EBA s.r.o., převádčka Sučany  
Čističtář odpadovůch vřd



Svřetelnř nřvest'



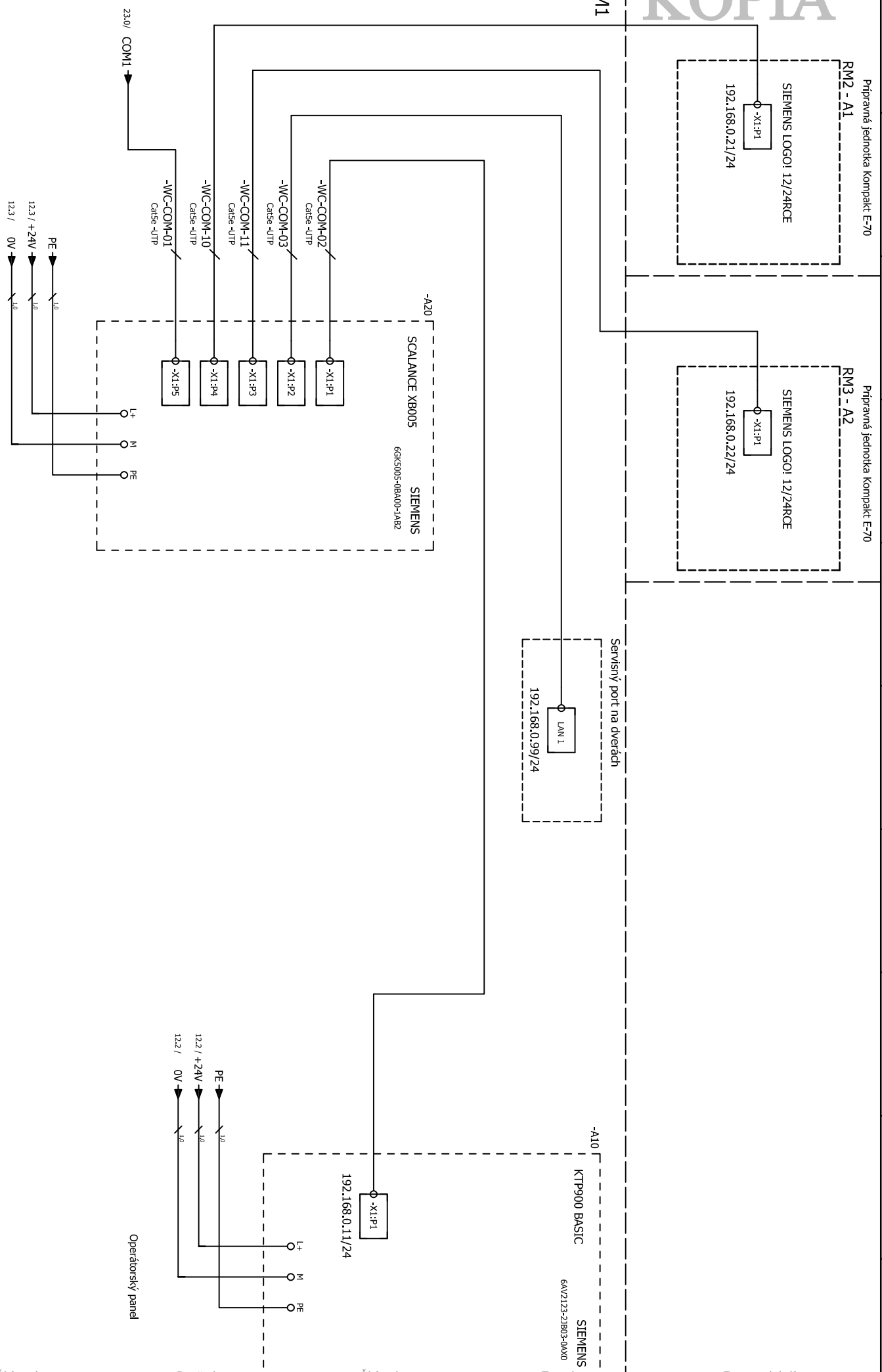
0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Vydal/Released

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistiareň odpadových vôd

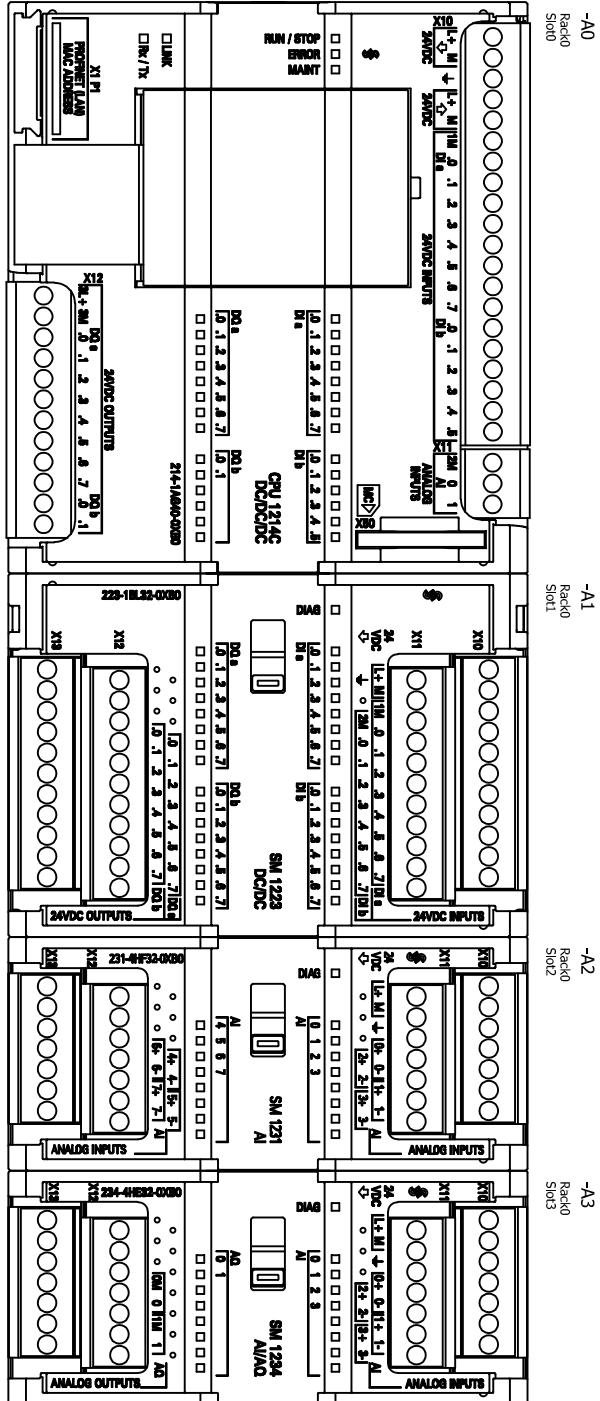


Napájanie modulov riadiaceho systému

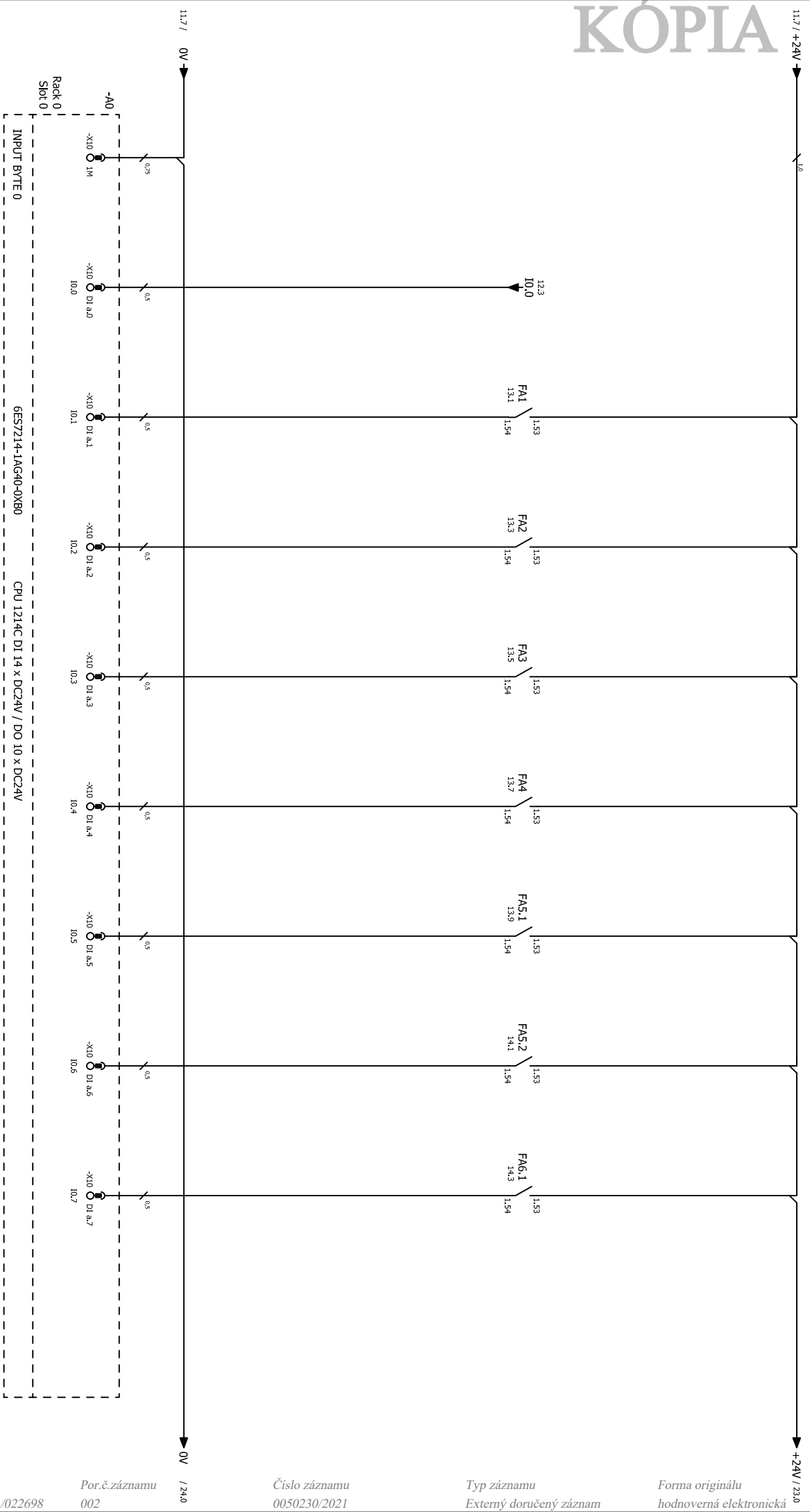
19	12.32
19	12.32



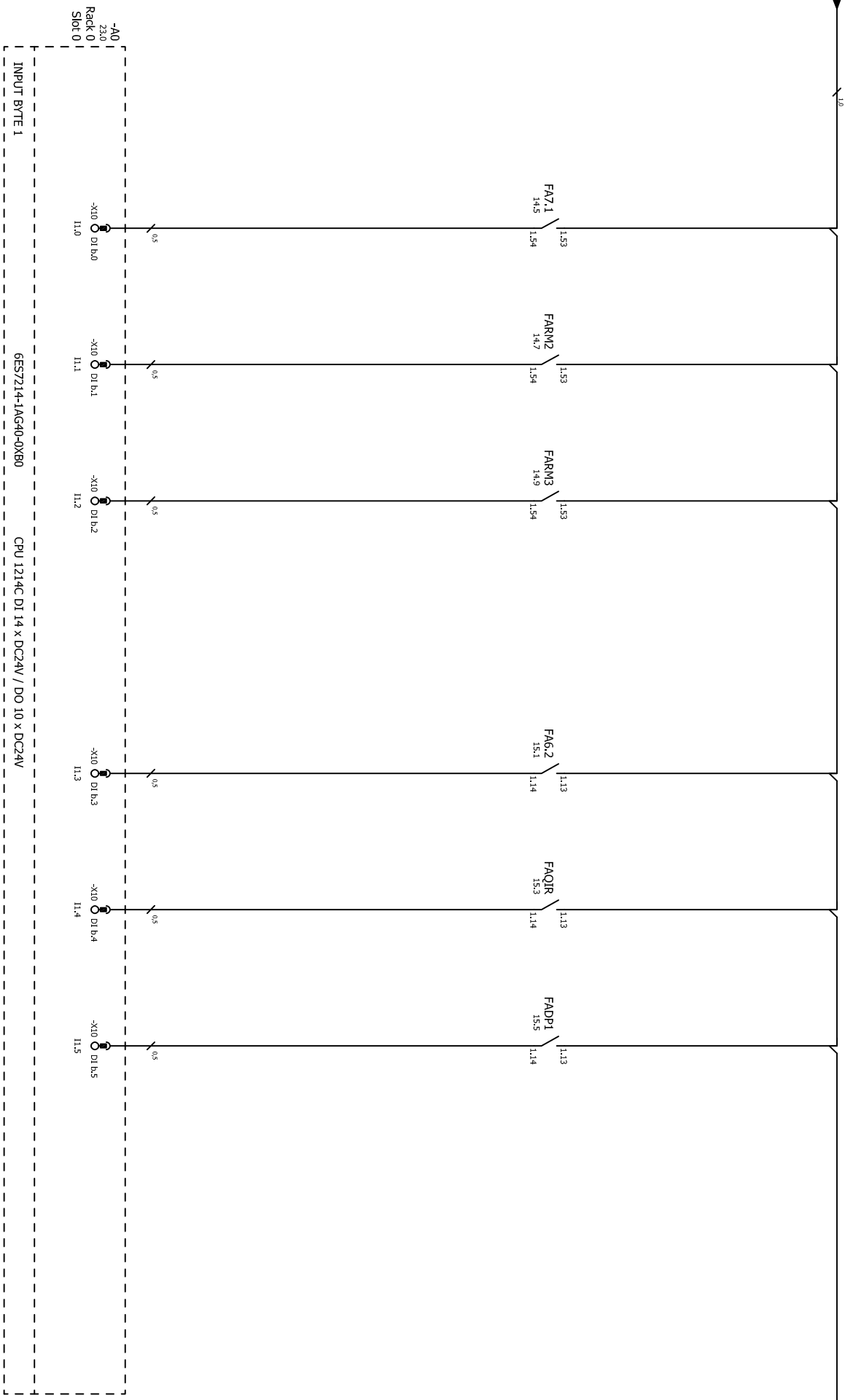
0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Haplo	Ing. Haplo	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	AQUAFLOT	Napájanie OP a LAN zariadení
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Uvoľnil/Released	Stav/State		



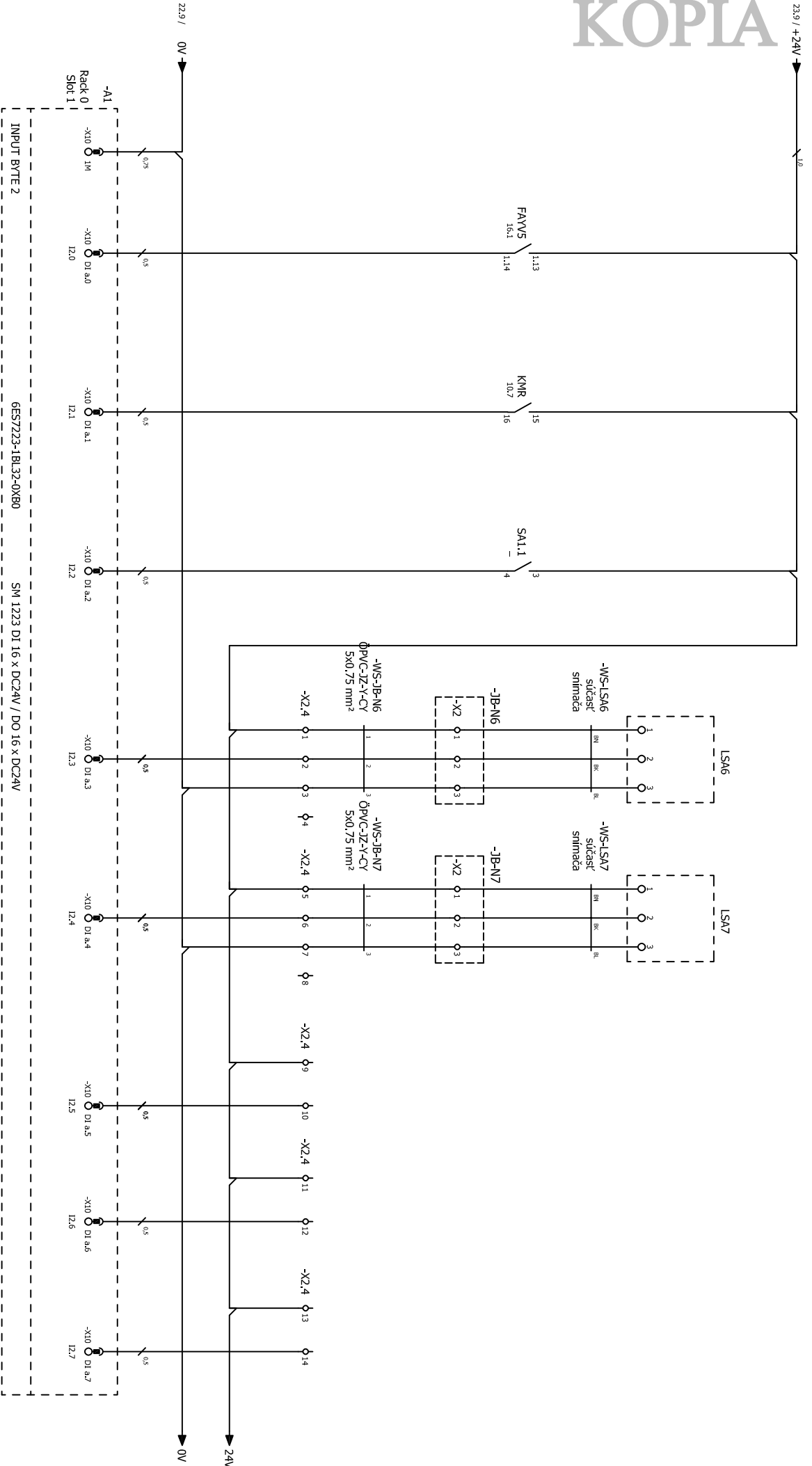
0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	PLC zostava	+
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Vydal/Released	Stav/State	Číslo súčasti / Part Number	Strana / Page
						Čísťaren odpadových vôd	21



Rev. / Rev. Datum / Date	Ing. Rybář	Ing. Hrabko	Ing. Hrabko	
	Vytvořil/Created	Skončil/Checked	Vydal/Released	Stav/State
0	02/2021			
EBA s.r.o., převádka Sučany				
Čističarň odpadovŧch vod				
AQUAFLOT				
Digitálnŧ vstupy A0 - I/2				
		=		
		+		
				LST
				Stránka 15/32
				22



Rev. / Rev.1	Datum / Date	Vytvořil/Created	Skončil/Checked	Uvolnil/Released	Stav/State
0	02/2021	Ing. Rypář	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
EBA s.r.o., převádka Sučany					
Čistáren odpadových vod					
AQUAFLOT					
Digitální vstupy AO - 2/2					
= +					
LST					
Stránka 16/32					
23					



Poručka napájania zdrojov VV5

Poručka sledu fáz

Automat-Servis

Minimálna hladina sorbenru v náspyke

Minimálna hladina Ca(OH)2 v náspyke

REZERVA

REZERVA

REZERVA

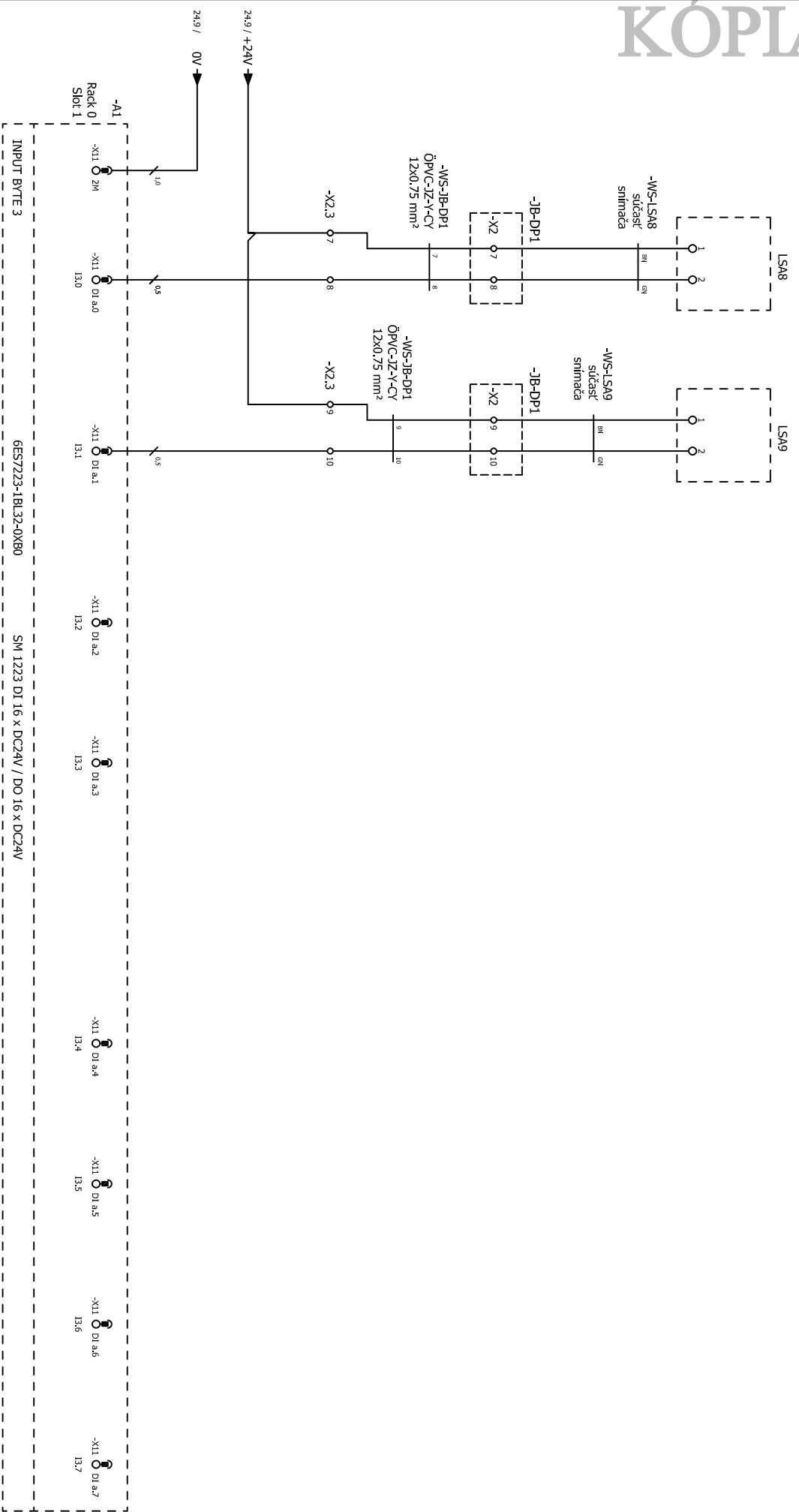
EBA s.r.o., prevádzka Sučany

Číslo a typ odpadových vôd



Digitálne vstupy AI - 1/2

0	02/2021	Ing. Rýbár	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Stav/State



Mikrodinamická hľadina Antipark

Mikrodinamická hľadina PLC

rezerva

rezerva

rezerva

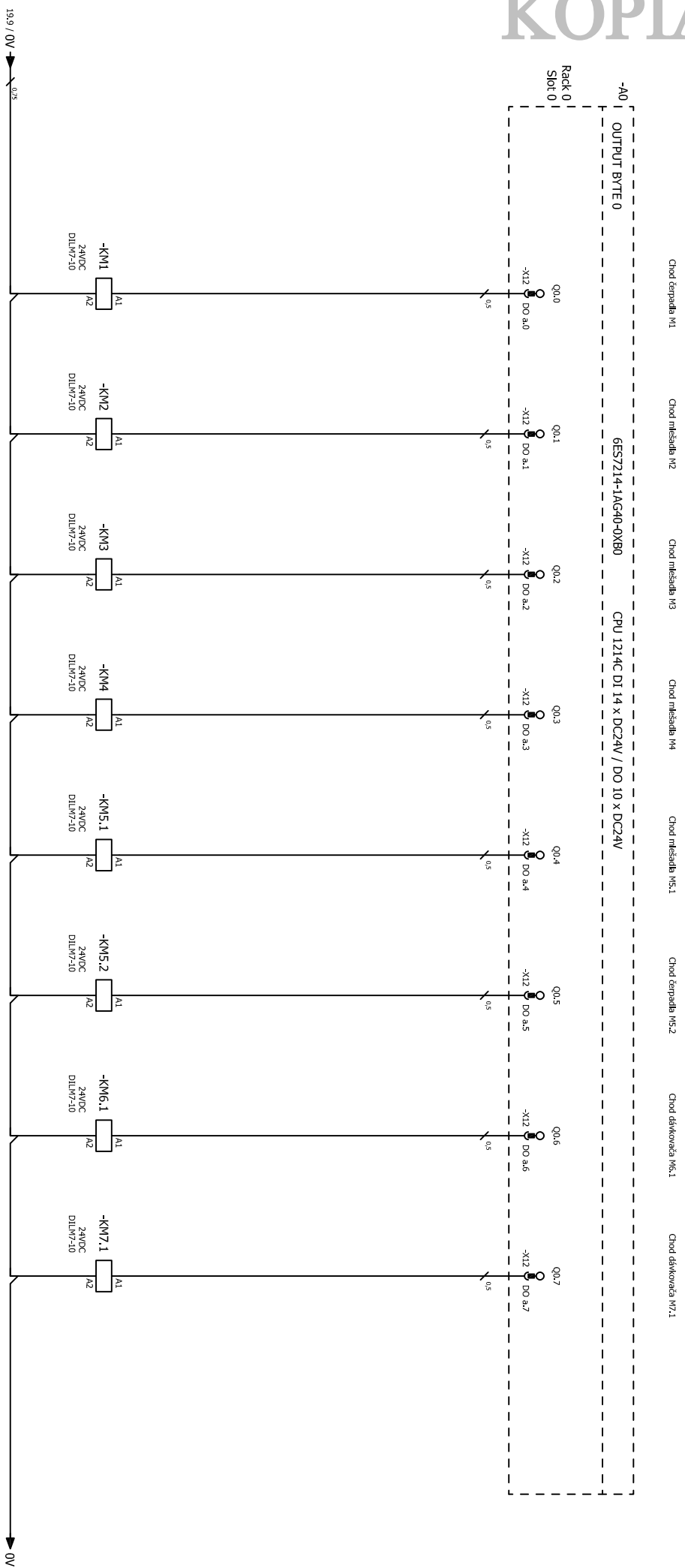
rezerva

rezerva

rezerva

0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Haplo	Ing. Haplo	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	Digitálne vstupy AI - 2/2	=	+
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Uvoľnil/Released	Stav/State			
Čísťateň odpadových vôd					AQUAFLOT	Stránka 18/23	25	

-A0 OUTPUT BYTE 0  
 Rack 0 Slot 0  
 6ES7214-1AG40-0XB0 CPU 1214C DI 14 x DC24V / DO 10 x DC24V



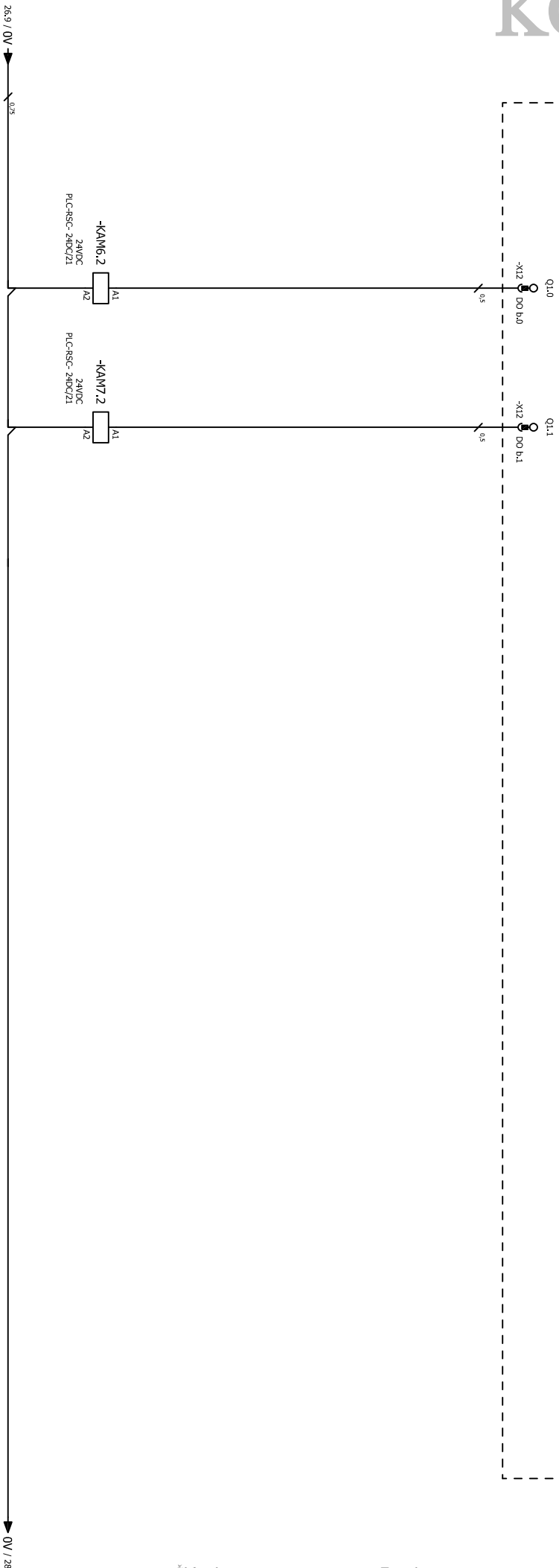
0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	Digitálne výstupy AO 1/2	+	26
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Uvoľnil/Released	Stav/State			Stránka 19/32



Chod Vibrátora M6.2

Chod Vibrátora M7.2

-A0  
Rack 0  
Slot 0  
OUTPUT BYTE 1  
6ES7214-1AG40-0XB0 CPU 1214C DI 14 x DC24V / DO 10 x DC24V

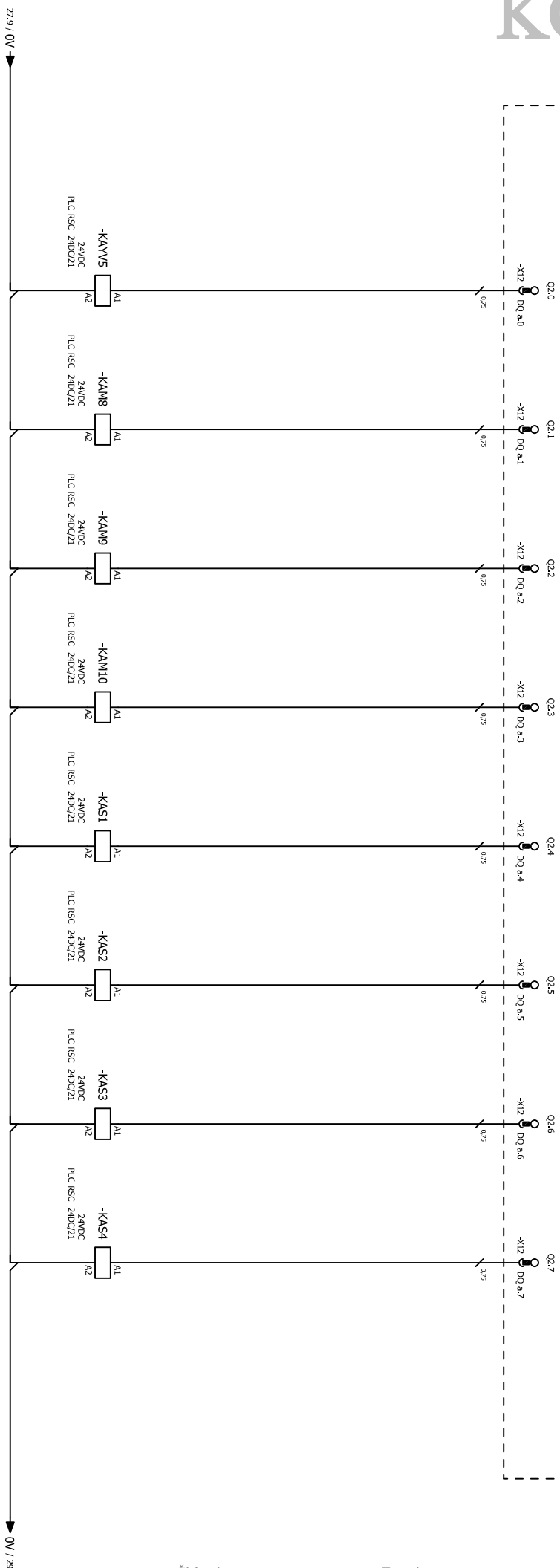


13 — 14 15.1      13 — 14 15.2

Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvořil/Created	Stavil/Checked	Vydal/Released	Stav/State
0	02/2021	Ing. Rybář	Ing. Hájek	Ing. Hájek	
EBA s.r.o., převáděčka Sučany					
Čištění odpadových vod					
AQUAFLOT			Digitální výstupy AO 2/2		
				=	
				+	
				LIC 27	
				Stránka 20/32	

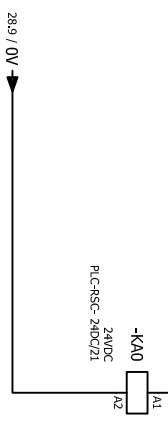
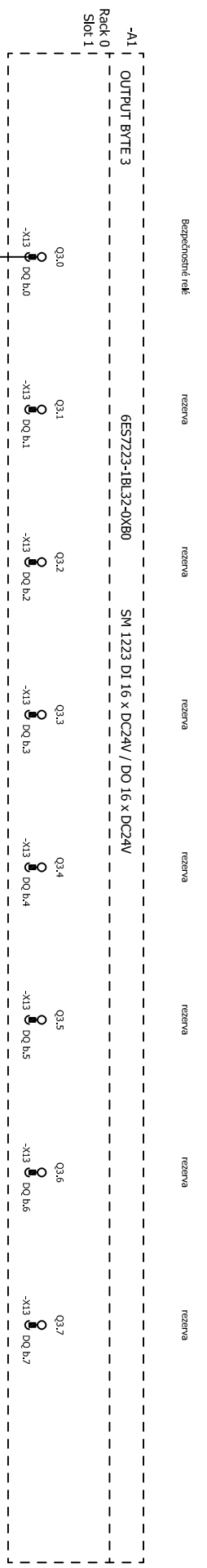
-A1  
Rack 0  
Slot 1  
OUTPUT BYTE 2  
6ES7223-1BL32-0XB0 SM 1223 DI 16 x DC24V / DO 16 x DC24V

rezerva Chod dávk. čerpadla M8 Chod dávk. čerpadla M9 Chod dávk. čerpadla M10 Senzor - červený Senzor - oranžový Senzor - zelený Senzor - šedá



13 14 16.1 13 14 17.1 13 14 17.2 13 14 17.3 13 14 18.0 13 14 18.1 13 14 18.2 13 14 18.3

0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	Čísťať odpadových vôd	AQUAFLOT	Digitálne výstupy A1 - 1/2	+	28
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Stav/State					Stránka 21 / 32



13 - 14 12.1

0	02/2021	Ing. Růžar	Ing. Hapko	Ing. Hapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvořil / Created	Skončil / Checked	Vydal / Released	Stav / State

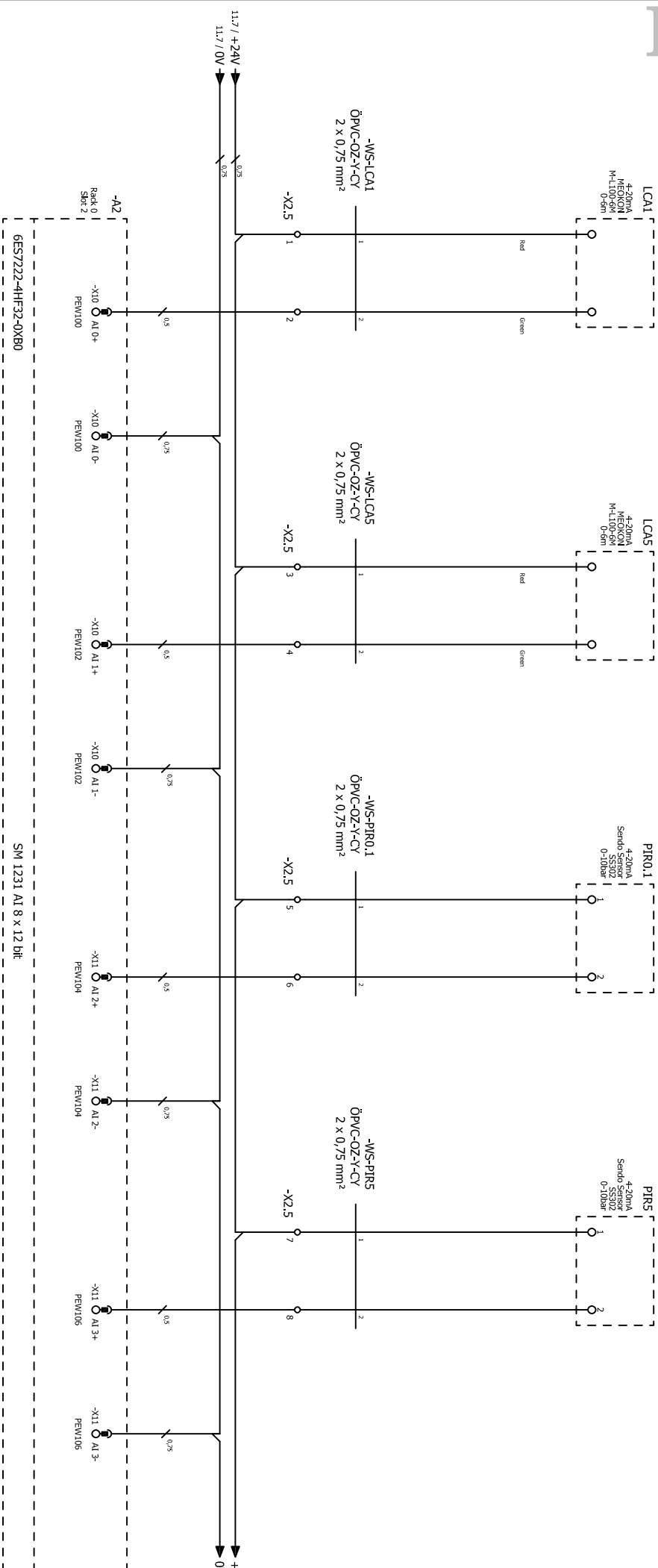
EBA s.r.o., převáděčka Sučany  
Číslo zápisu odpadových vod



Digitální výstupy A1 - 2/2

=	+	118	29
		Stránka 22 / 32	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9




Měření výšky hladiny v aku, nádři NI

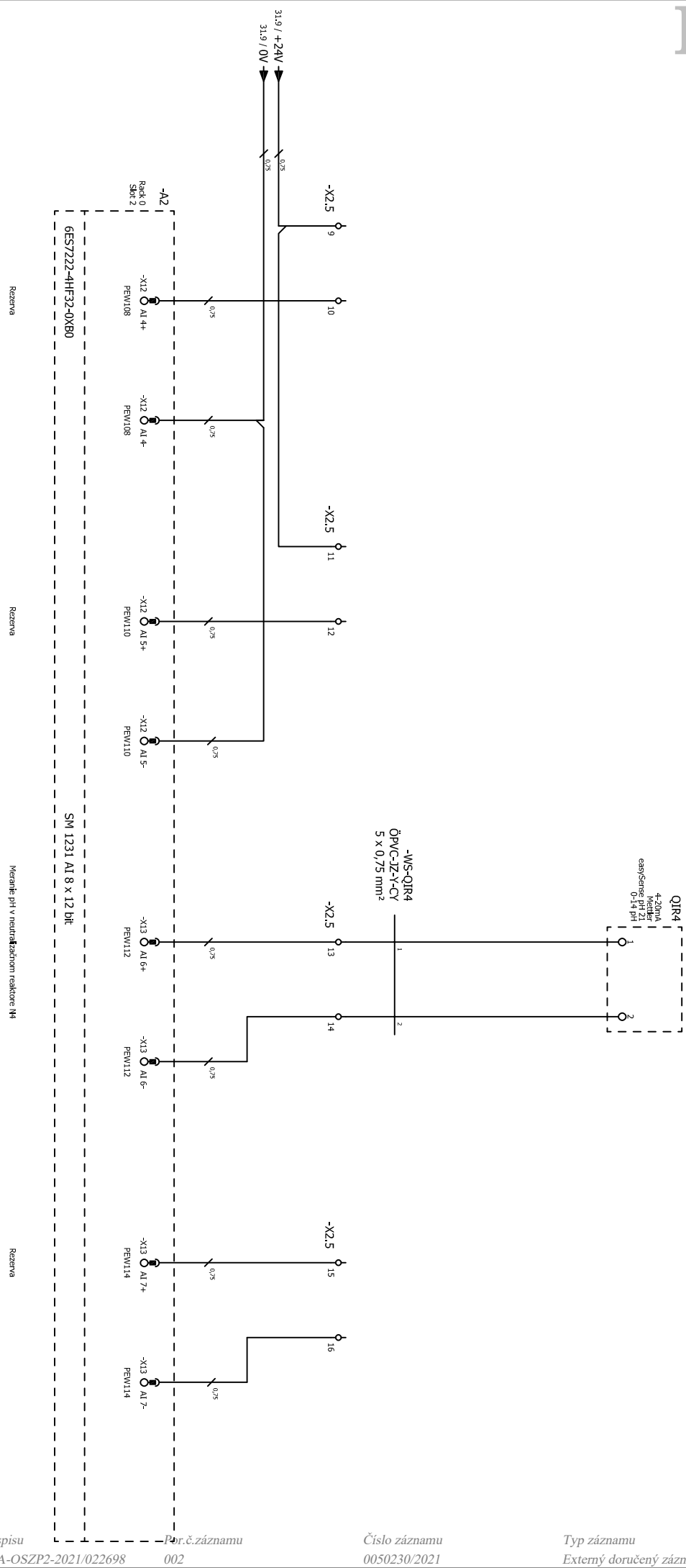
Měření výšky hladiny vo Reaktorom reaktoré NS

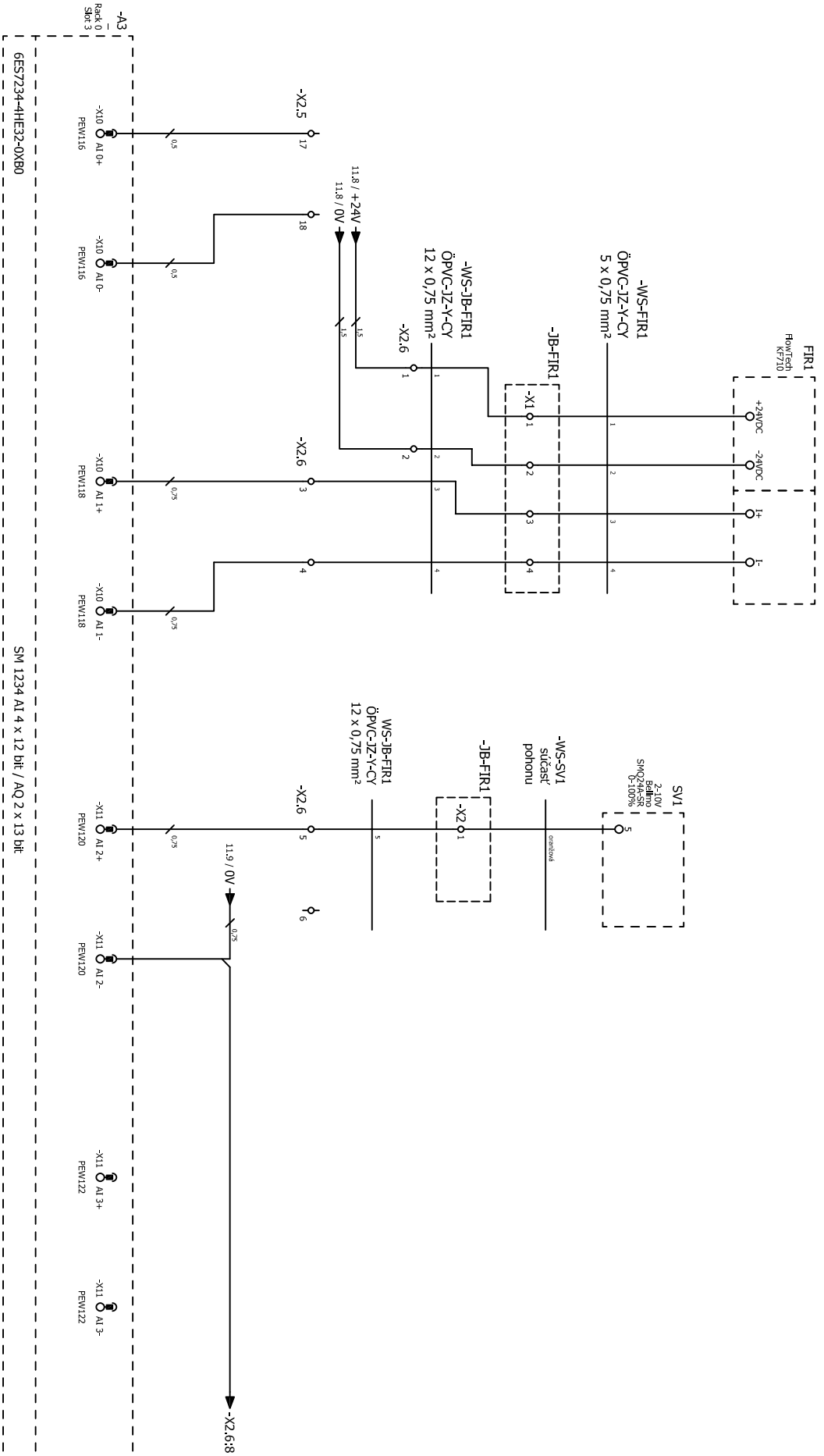
Měření tlaku vzduchú v rozvodoch

Měření tlaku v kádke A3

Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvořil/Created	Skontroloval/Checked	Uvolnil/Released	Stav/State		
0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko			
EBA s.r.o., převádka Sučany							
Čistiareň odpadových vôd							
Analogové vstupy AI 2 - I/2							
							
<table border="1"> <tr> <td>+</td> <td>=</td> </tr> </table>						+	=
+	=						
LST 30 Stránka 23 / 32							

0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Haplo	Ing. Haplo	EBA s.r.o., prevádzka Sučany	AQUAFLOT	Analogové vstupy A2 - Z/2	UŠT	31
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Čísťateľ odpadových vôd			Stránka	24 / 32





Rev. / Rev.	Datum / Date	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko
		Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Stav/State

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistenie odpadových vôd

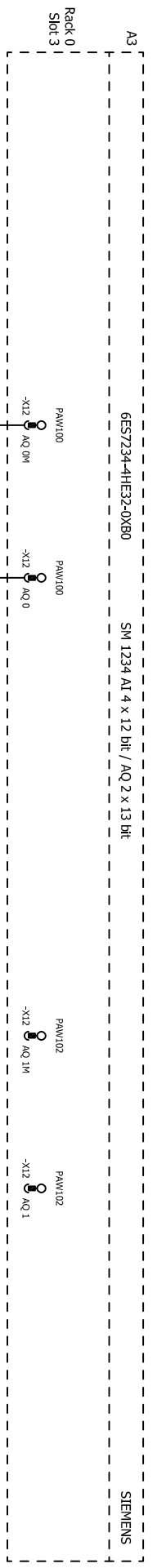


Analogové vstupy A3

Číslo spisu	Číslo záznamu	Typ záznamu	Forma originálu
OU-ZA-OSZP2-2021/022698	002	Externý doručný záznam	hodnoverná elektronická
Stránka 25 / 32			

Regulačný ventil príetoku surovej vody SV1

REZERVA

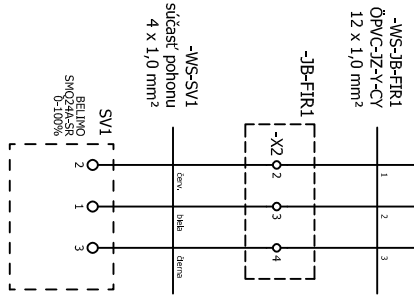


11,9 / +24V

-X2,6

-X2,6:8

1.0



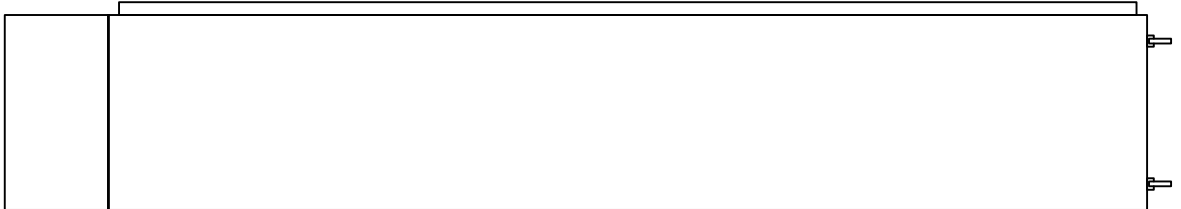
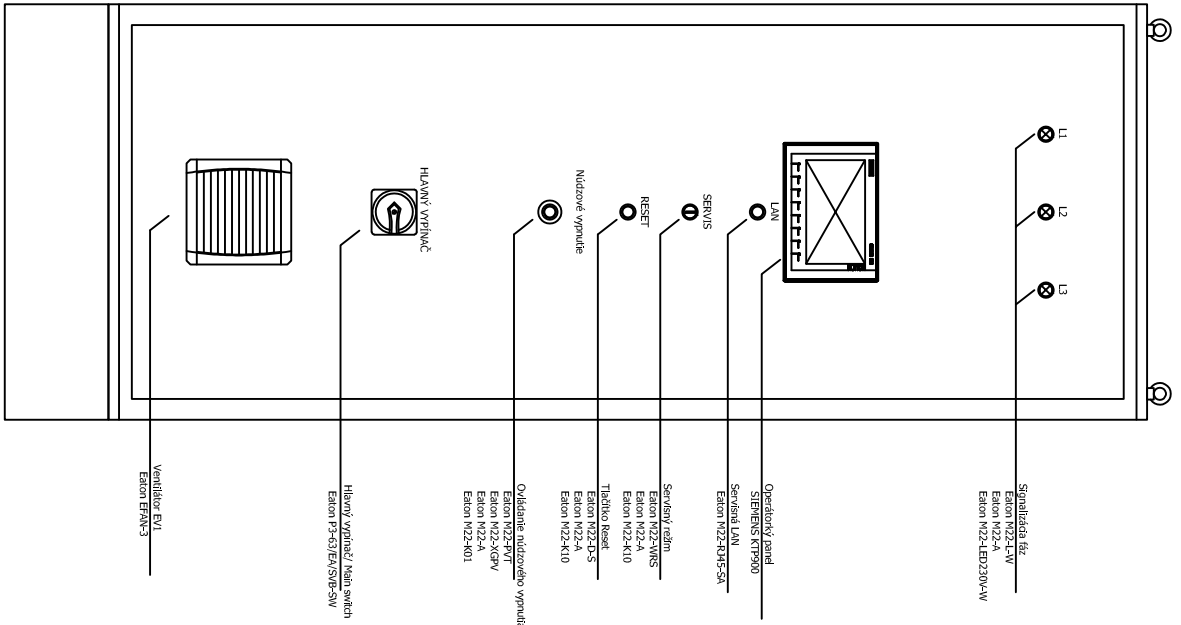
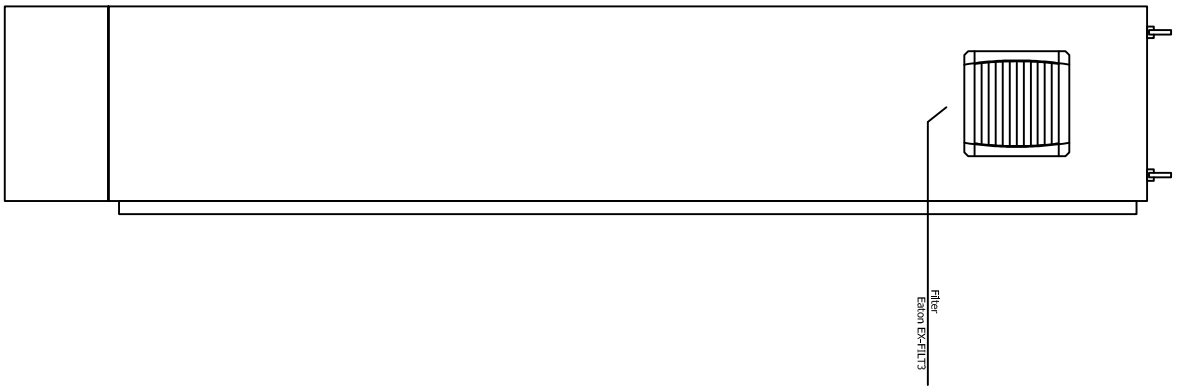
0	02/2021	Ing. Rypár	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Vydal/Released	Stav/State

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
Čistareň odpadových vôd



Analogové výstupy A3

+



**ROZVÁDZAČ - RM1**  
Erikon XVII-MP/BF-6/4/20  
ROZMERY: 2000 x 800 x 400 mm (V x Š x H)  
KAL7035  
MATE: 1/164 / 1/20  
PILNOD A VYKODV ZHODNA  
DIVERE LONÉ  
VŠEKA PODSTAVICA: 200 mm

0	02/2021	Ing. Rybár	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skon. / Checked	Vydal/Released	Stav/State

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
Čistiarň odpadových vôd



Rozvádzáč RM1

+	=
---	---

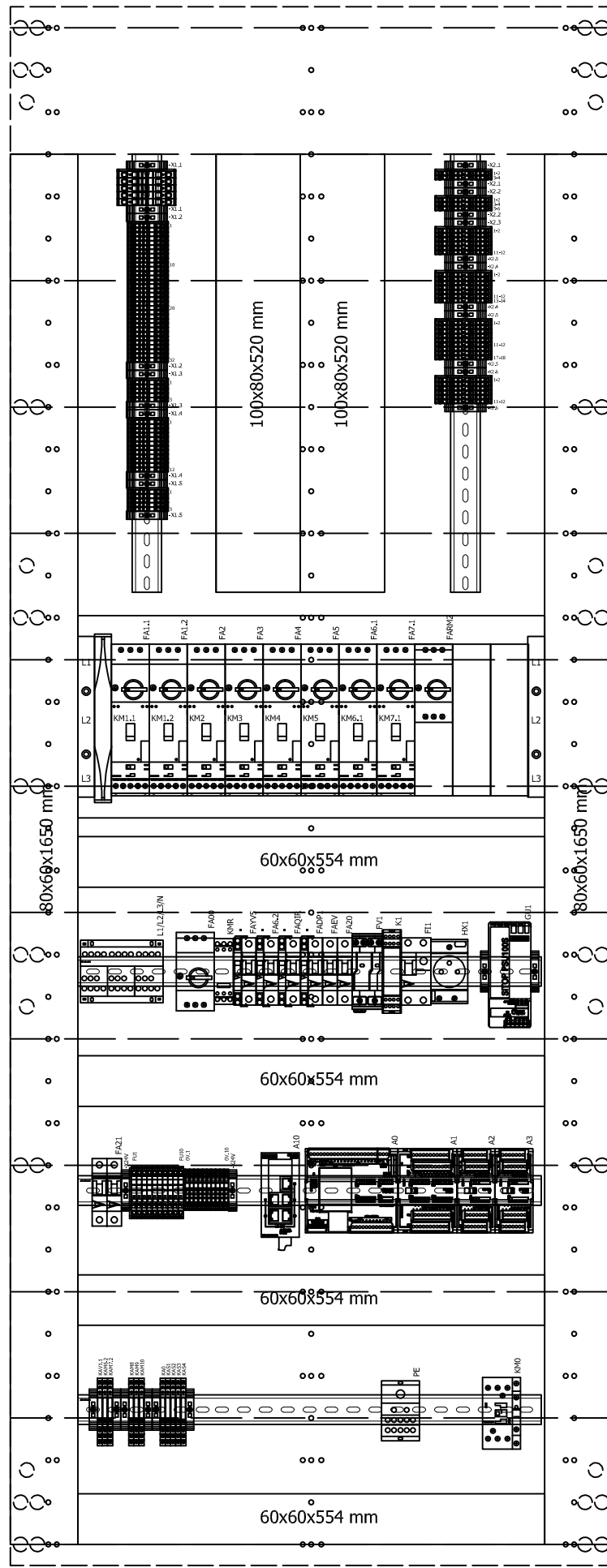


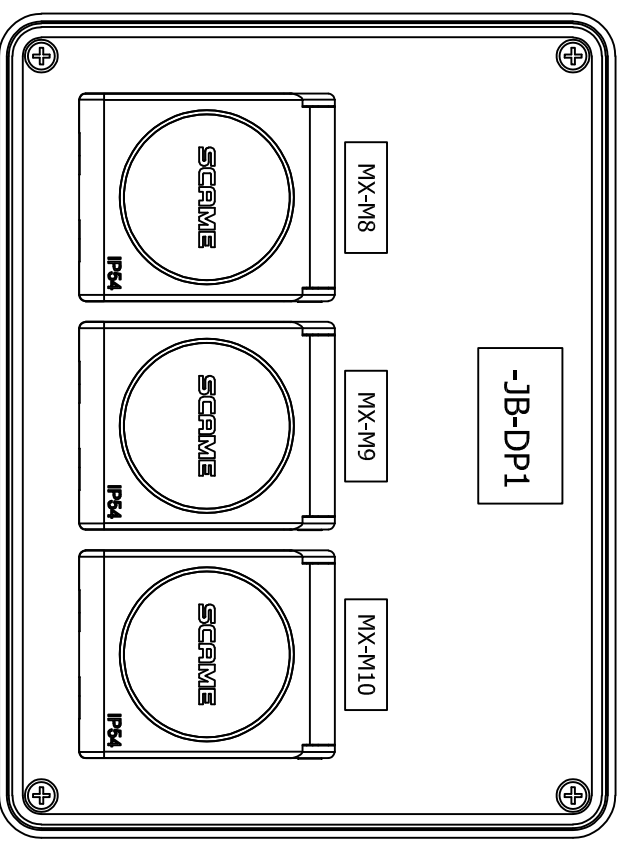
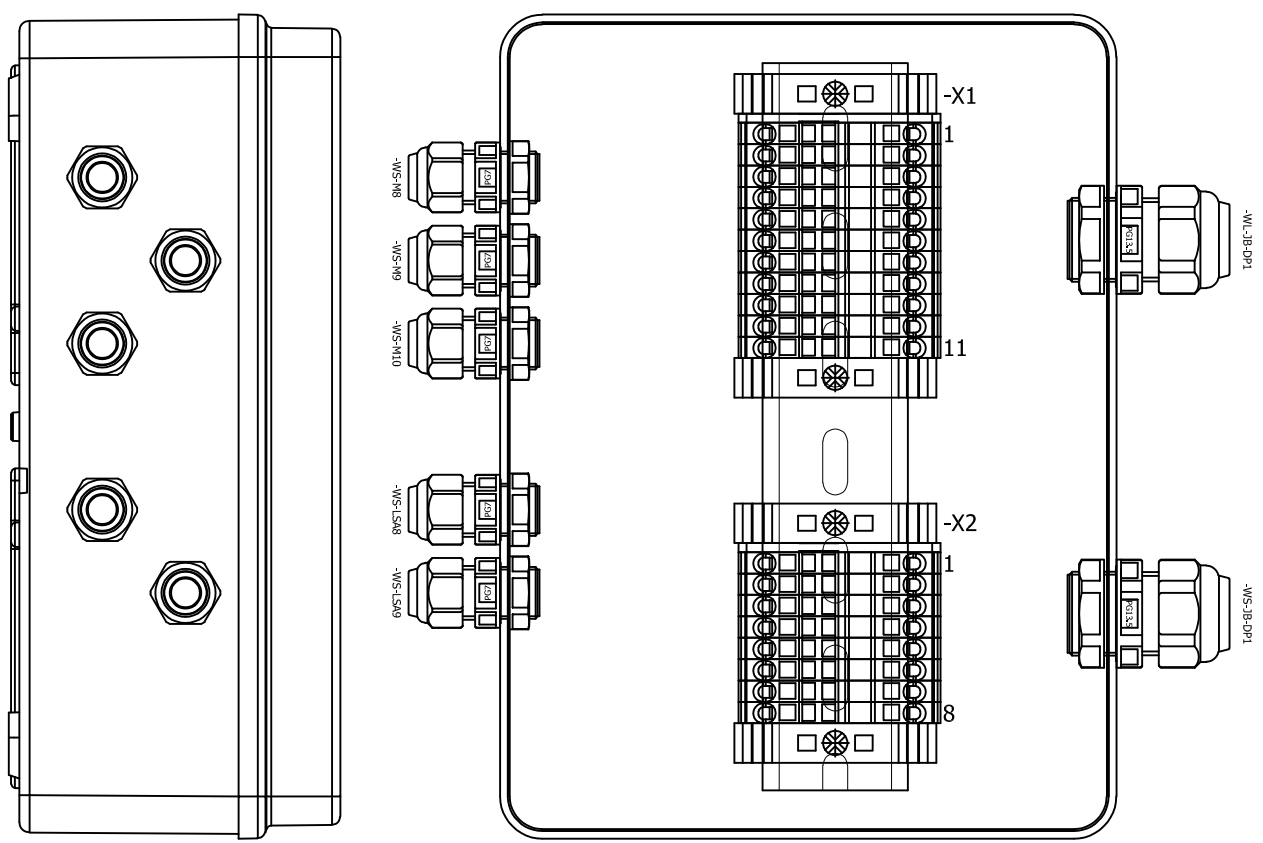
0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvořil / Created	Skončil / Checked	Uvolnil / Released	Stav / State

EBA s.r.o., převádčka Sučany  
Čistáren odpadových vod



Rozváděč RM1 - montážní deska





**Poznámka:**

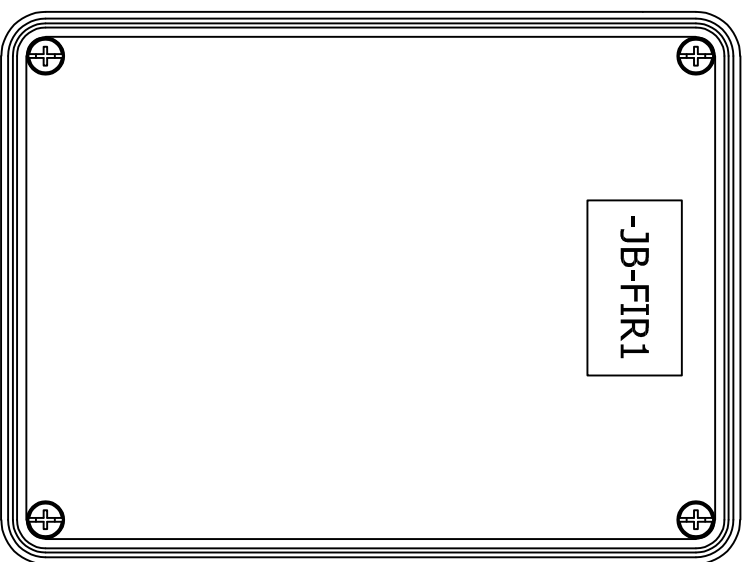
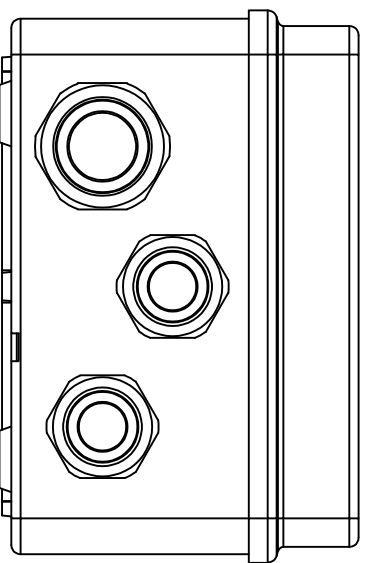
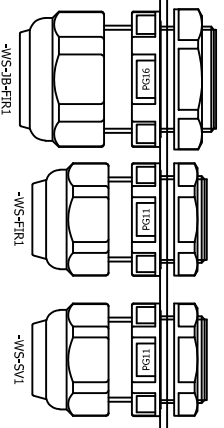
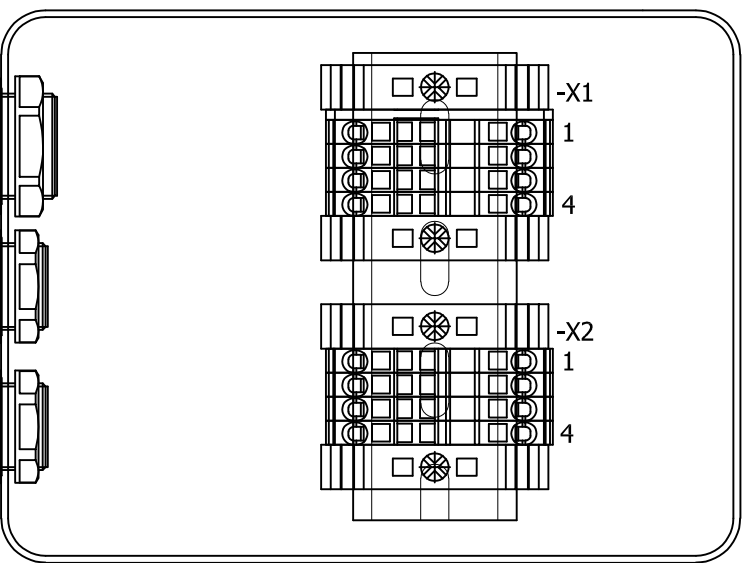
- Inšalačná krabica EC410C6A 190X140X70 mm  
 DIN 35x 7,5  
 Zásuvka 570.2091  
 Prechodka PG13,5  
 Prechodka PG7  
 E/NS35N  
 KLM-A  
 ST2,5  
 ST2,5 BN  
 ST2,5-PE
- |       |        |
|-------|--------|
| 1 ks  | 175 mm |
| 3 ks  |        |
| 2 ks  |        |
| 4 ks  |        |
| 4 ks  |        |
| 13 ks |        |
| 3 ks  |        |
| 3 ks  |        |

0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skončil/Checked	Vydal/Released	Stav/State



EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistáreň odpadových vôd

Prepojovacia skrinka pre dávkovač panel DP1	
+	
LIST	36
Stránka 29/32	



**Zoznam prepojovacích skriniek:**

**-JB-FIR1                    1ks**

**Poznámka:**

Inšalačná krabica EC410C5A 150X110X70 mm                    1 ks  
 DIN 35x 7,5                    100 mm  
 Prechodka PG16                    1 ks  
 Prechodka PG11                    2 ks  
 E/NS35N                    4 ks  
 KLM-A                    2 ks  
 ST2,5                    8 ks

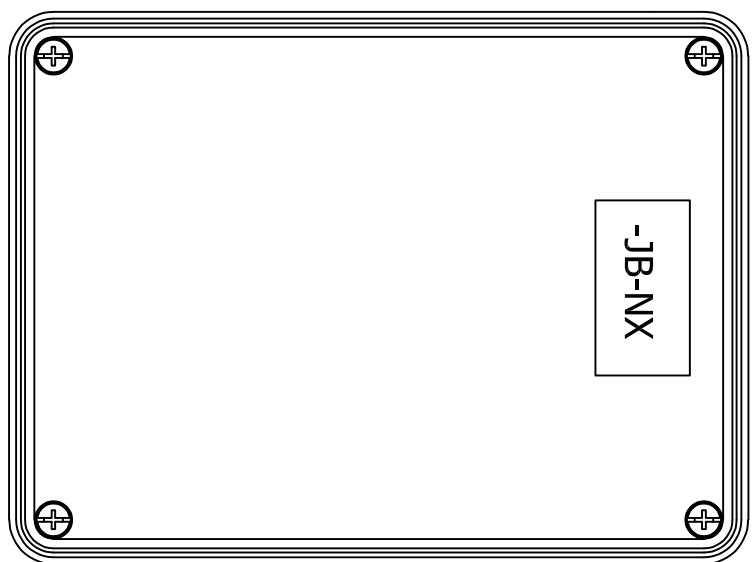
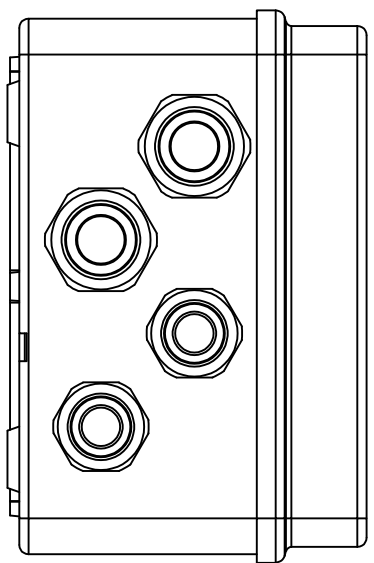
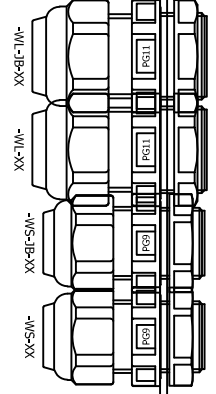
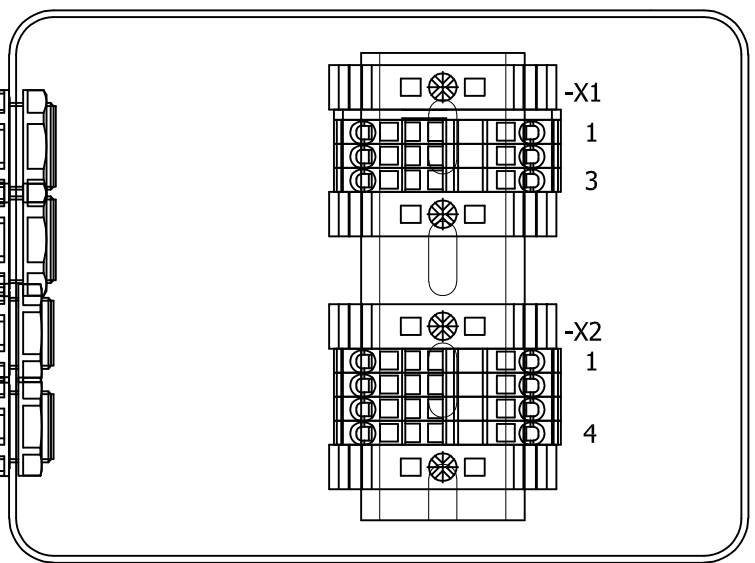
0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released
			Stav/State	

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistiareň odpadových vôd



Prepojovacia skrinika pre vstupnú reguláciu FIR1

+	UŠT
	Stránka 30/32



### Zoznam prepojovacích skriniek:

- JB-N6 1ks
- JB-N7 1ks

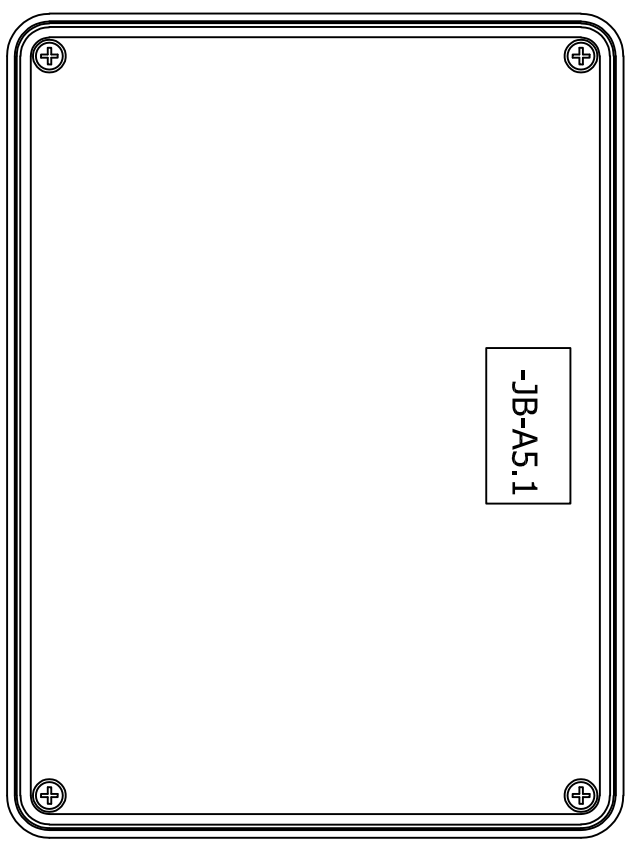
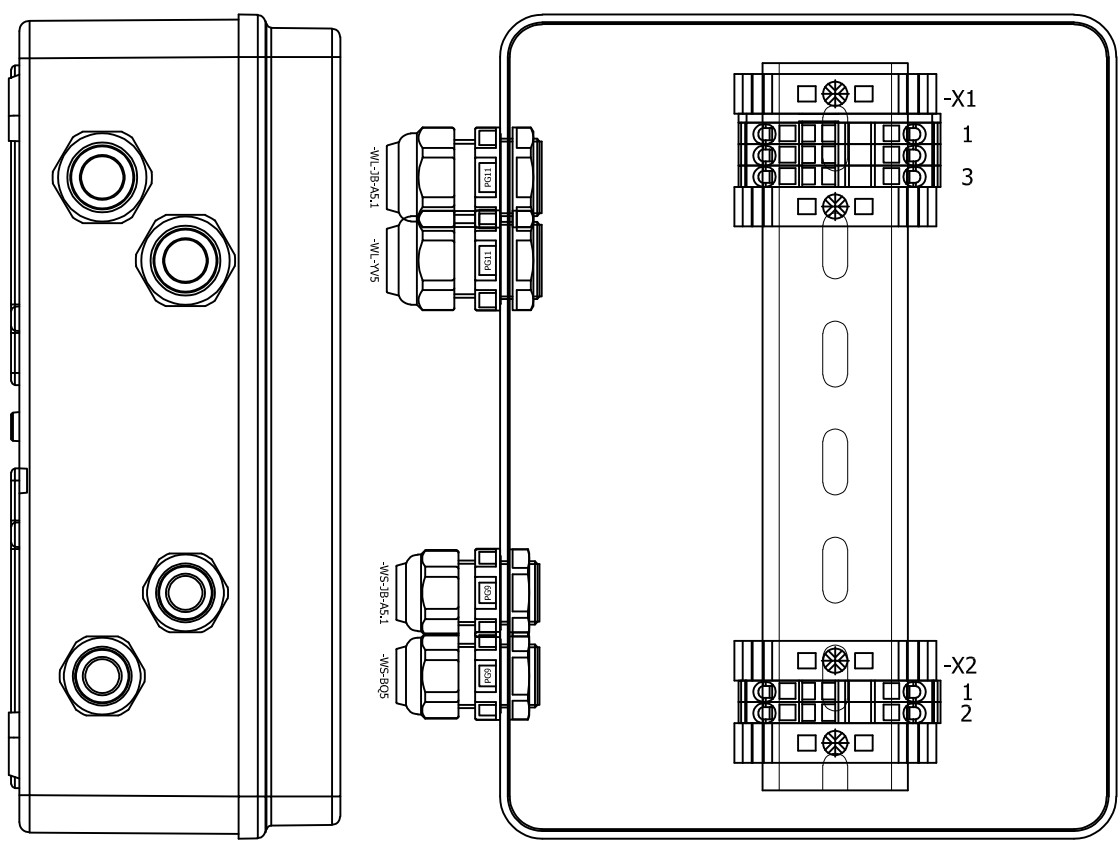
### Poznámka:

Inšalačná krabica EC410C5A 150X110X70 mm 1 ks  
 DIN 35x 7,5 100 mm  
 Prechodka PG11 2 ks  
 Prechodka PG9 2 ks  
 E/NS35N 4 ks  
 KLM-A 2 ks  
 ST2,5 5 ks  
 ST2,5 BN 1 ks  
 ST2,5-PE 1 ks

0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Stav/State



EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
 Čistiarň odpadových vôd  
 Prepojovacia skrinika pre dávkovač N6, N7



**Zoznam prepojovacích skriniek:**

**-JB-A5.1 1ks**

**Poznámka:**

- Inštaláčňá krabica EC410C6A 190x140x70 mm
- DIN 35x 7,5
- Prechodka PG11
- Prechodka PG9
- E/NS35N
- KLM-A
- ST2,5
- ST2,5 BN
- ST2,5-PE

- 1 ks
- 175 mm
- 2 ks
- 2 ks
- 4 ks
- 2 ks
- 3 ks
- 1 ks
- 1 ks

0	02/2021	Ing. Rypák	Ing. Hrapko	Ing. Hrapko	
Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontrol./Checked	Vydal/Released	Stav/State

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
Čistáreň odpadových vôd



Prepojovacia skrinika pre membr. čerpadlo A5.1

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

**AQUAFLOT spol. s r.o.**

Sikárska č.8

Nitra, 949 01

Tel.:

# AQUAFLOT

Forma originálu  
hodnoverná elektronická

**Firma / zákazník** EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
**Popis projektu** Hlavný rozvádzač RH  
**Číslo výkresu** 20191011  
**Komise**

**Výrobce (firma)** AQUAFLOT spol. s r.o.

Sloupec

Název projektu

Výrobek

Typ

Miesto instalace

Osoba zodpovedná za projekt

Zvláštnost dílu

Hlavný rozvádzač RH

Hlavný rozvádzač RH

Vytvořeno dne 11.12.2020

Zpracováno dne 11.12.2020

od (zkratka)

Počet stran 3

Číslo spisu OU-ZA-OSZP2-2021/022698  
 Por.č.záznamu 002

Číslo záznamu 0050230/2021

Typ záznamu Externý doručený záznam

Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Status/State
0	12/2020	Ing. Rypák	Ing. Hrabko	Ing. Hrabko	PSP

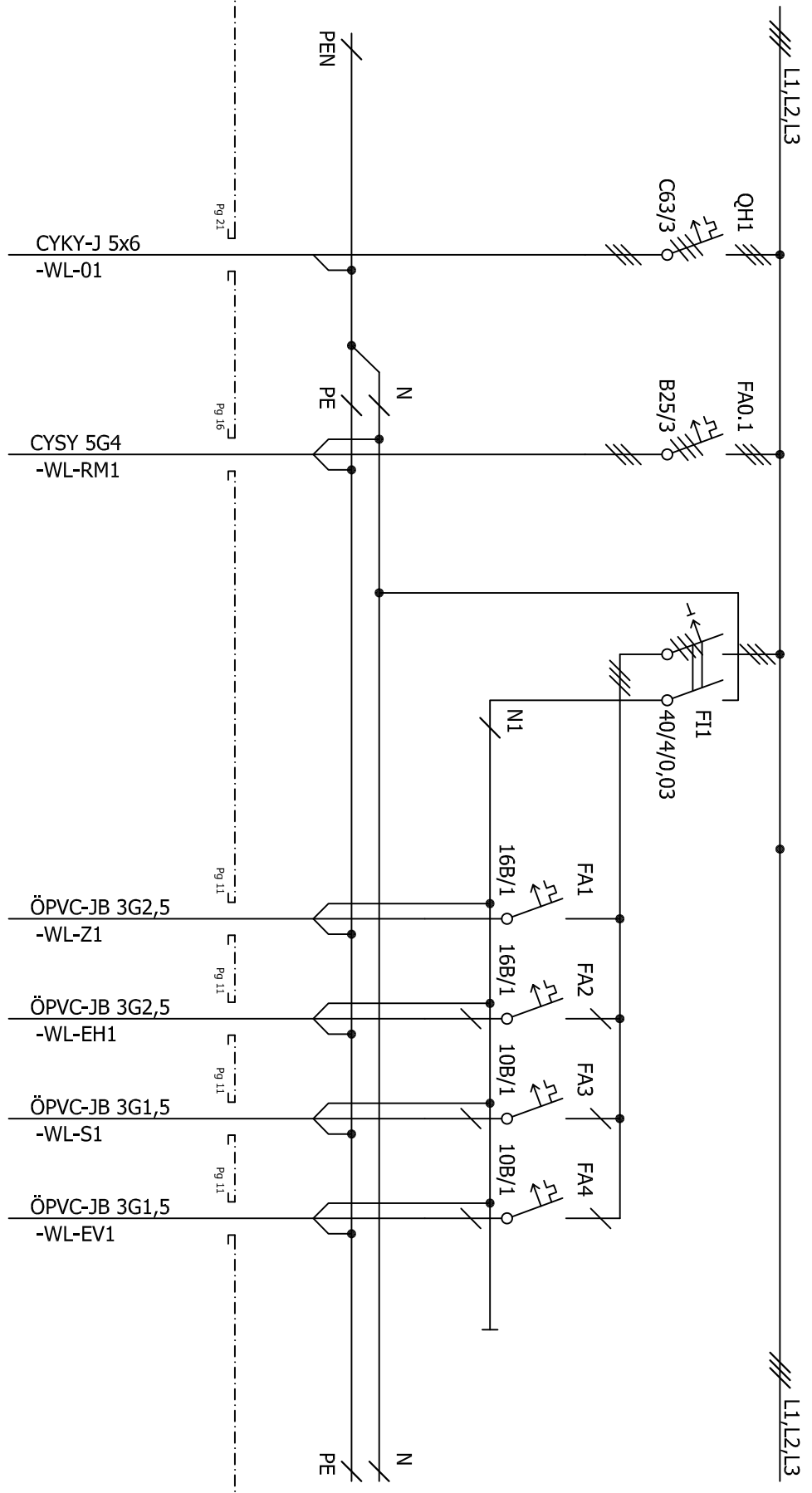
EBA s.r.o., prevádzka Sučany

Hlavný rozvádzač RH



Titulná strana

3/N/PE AC, 400/230V, 50Hz, TN-C-S



Napájanie - prívod

Rozvádzač RM1

Rozvádzač RM1 - UV

Zásuvka Z1

Svetelný okruh S1

Ohrievač EH1

Ventilátor EV1

Rev. / Rev.1	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroval/Checked	Vydal/Released	Status/State
1	12/2020	Ing. Rypák	Ing. Hrabko	Ing. Hrabko	

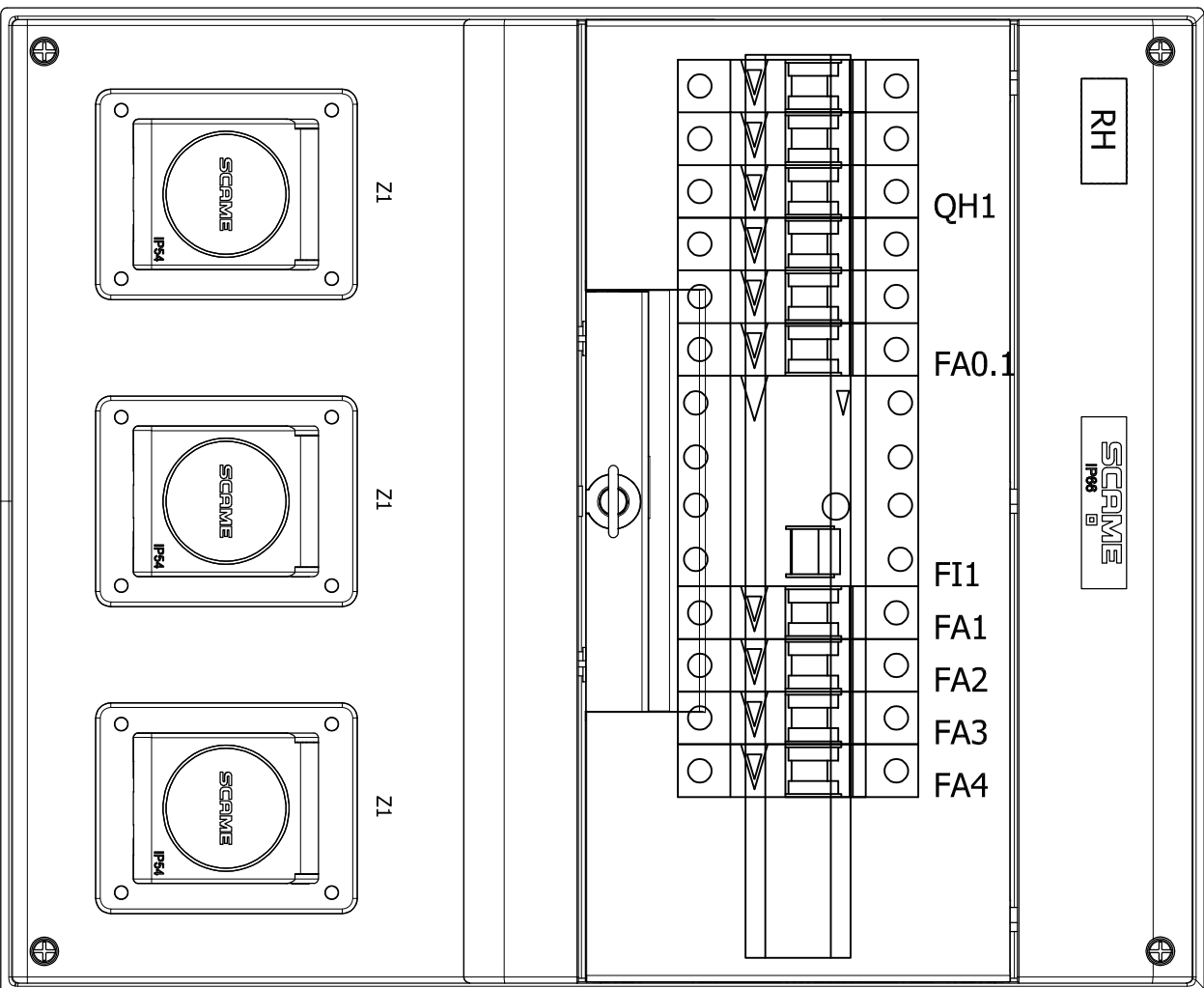
EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
Hlavný rozvádzač RH



Elektroinštalácia

+

Úst/Sheet 2  
Strana/Page 2 / 3



**ROZVÁDZAČ - RH**

SCAME DOMINO M400 - 672.4316

ROZMERY: 400 x 328 x 140 mm  
RAL7035

KRYTIE : IP65/ 20  
PRÍVOD A VÝVODY ZDOLA

**Poznámka:**

Napätková sústava: 3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-C-S  
3/N/PE AC 400/230V, 50Hz, TN-S  
1/N/PE AC 230V, 50Hz, TN-S

Určenie vonkajších vplyvov a prostredia podľa STN 33 2000-5-51

Ochranné opatrenia v zmysle STN EN 61140 a STN 33 2000-4-41:

- požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl.411.2  
príloha A: A1 - základná izolácia živých častí

A2 - zábrany alebo kryty  
príloha B: B2 - prekážky

B3 - umiestnenie mimo dosah

- požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepr. dotykom): čl.411.3  
- ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl.411.3.1

- samostatné odpojenie pri poruche čl. 411.3.2

- doplnková ochrana čl.415

- prúdové chrániče (RCD) čl.415.1  
- doplnková ochranné pospájanie čl.415.2

Rev. / Rev.	Datum / Date	Vytvoril/Created	Skontroloval/Checked	Vydal/Released	Status/State
1	12/2020	Ing. Rybár	Ing. Hrabko	Ing. Hrabko	

EBA s.r.o., prevádzka Sučany  
Hlavný rozvádzač RH



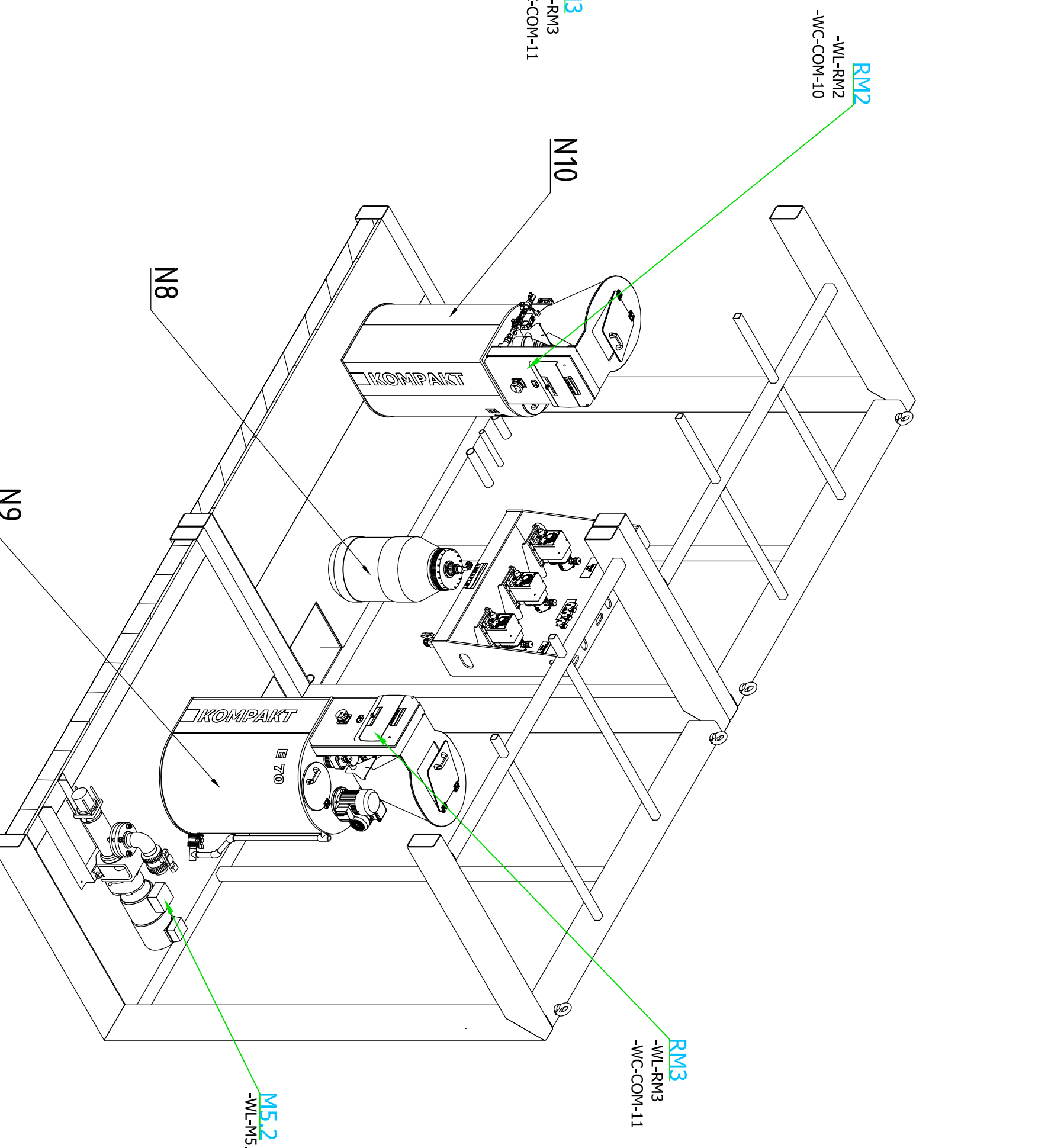
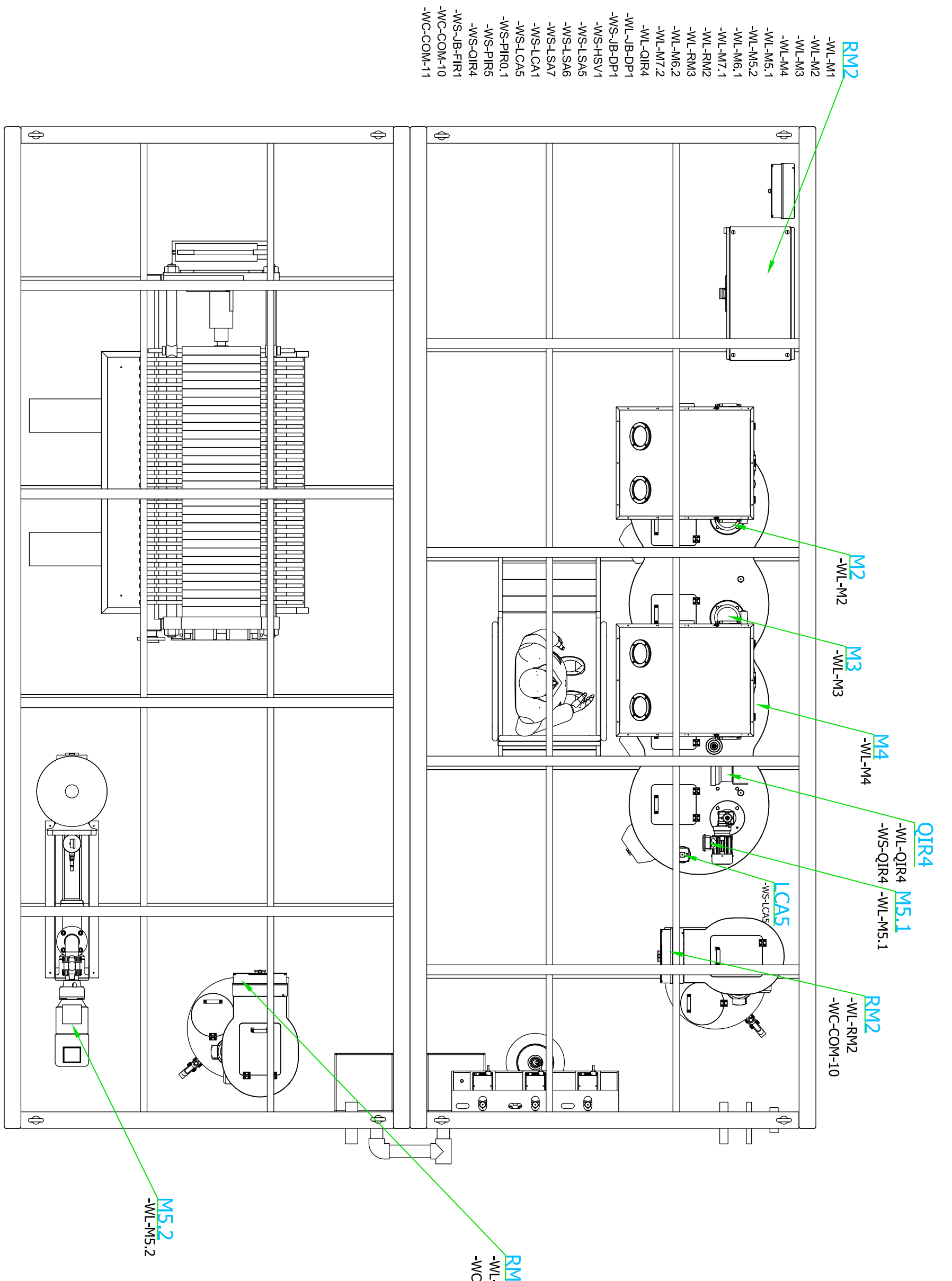
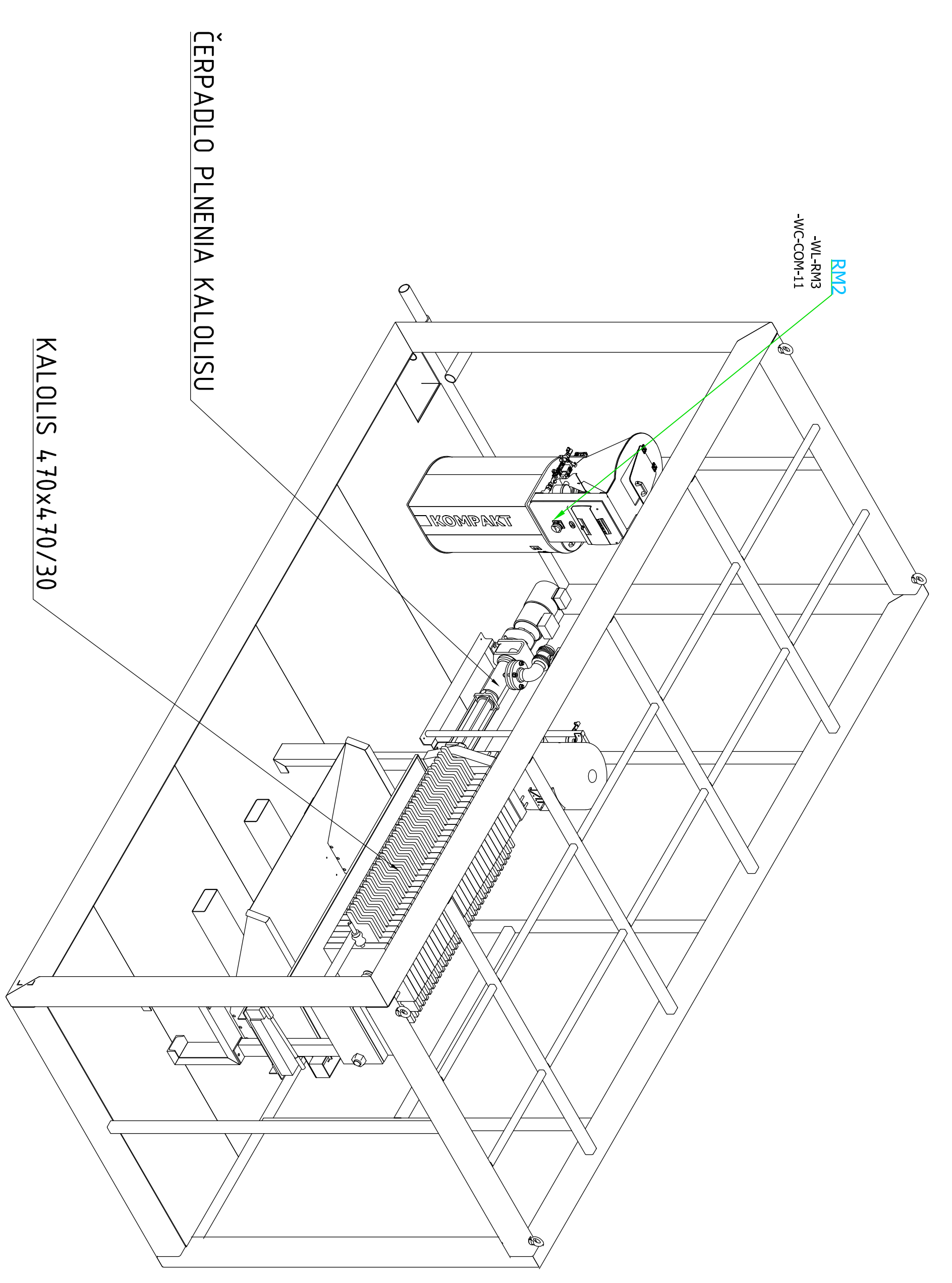
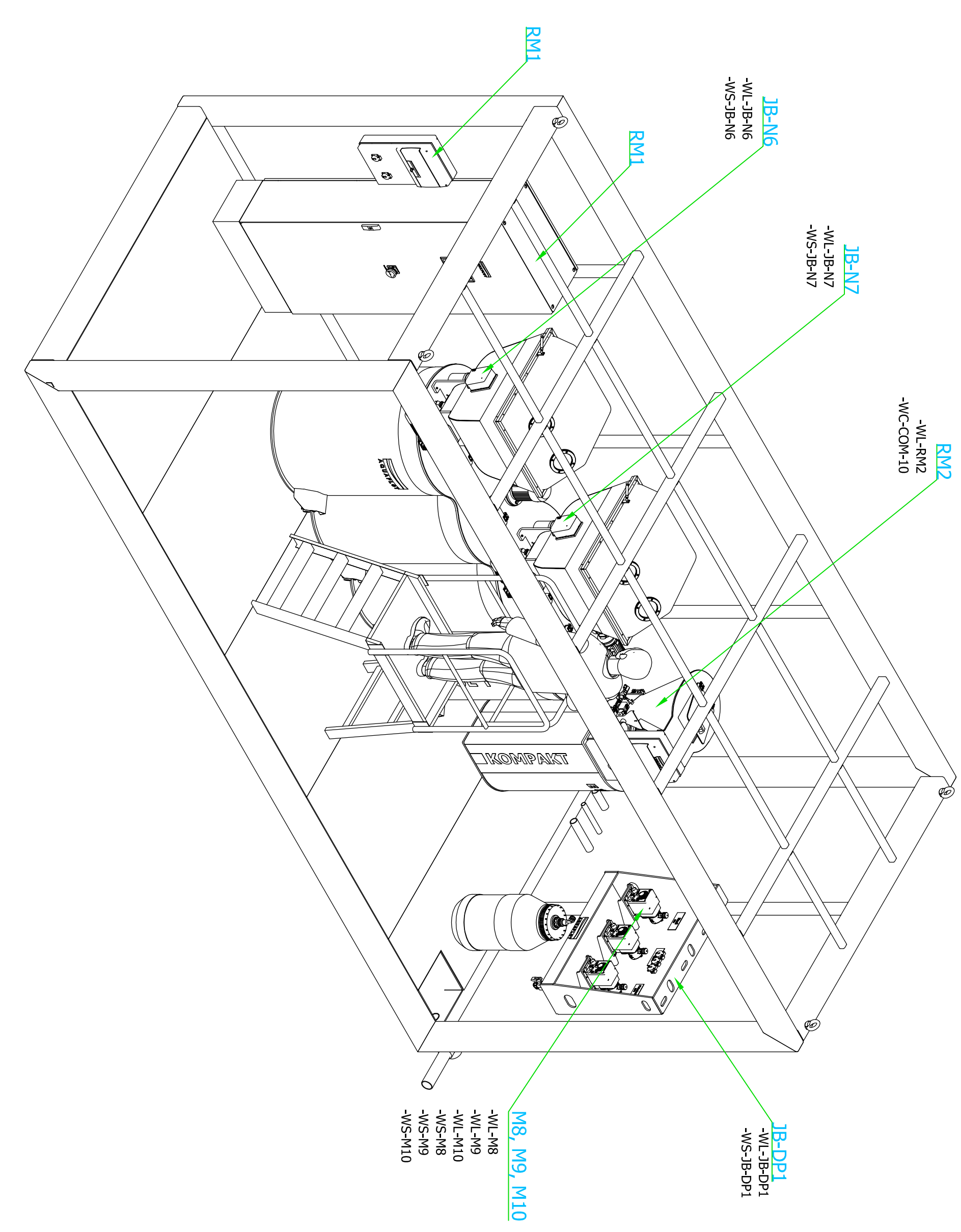
Rozvádzač RH

+	Ust/Sheet	3
	Strana/Page	3 / 3



Zariadenia:											
Index	Technologické označenie	Prúd	Napätie	Výkon	Označenie kábla	Typ kábla	Smerovanie kábla		Istenie	Charak.	Dĺžka kábla
		[A]	[V]	[kW]			Od	Do	[A]		[m]
1	RM1	22,50	400	10	-WL-RM1	ÖPVC-JB 5x 4,0	RH	RM1	—	—	
2	M1	1,50	400	0,5	-WL-M1	ÖPVC-JZ 4x 1,0	RM1	M1	1,60	C	
3	M2	1,72	400	0,55	-WL-M2	ÖPVC-JZ 4x 1,0	RM1	M2	1,00	C	
4	M3	1,72	400	0,55	-WL-M3	ÖPVC-JZ 4x 1,0	RM1	M3	1,00	C	
5	M4	1,72	400	0,55	-WL-M4	ÖPVC-JZ 4x 1,0	RM1	M4	1,00	C	
6	M5.1	1,72	400	0,55	-WL-M5.1	ÖPVC-JZ 4x 1,0	RM1	M5.1	1,00	C	
7	M5.2	5,00	400	2,2	-WL-M5.2	ÖPVC-JZ 4x 1,5	RM1	M5.2	1,00	C	
8	M6.1	0,70	400	0,18	-WL-M6.1	ÖPVC-JZ 4x 1,0	RM1	M6.1	1,00	C	
9	M7.1	0,70	400	0,18	-WL-M7.1	ÖPVC-JZ 4x 1,0	RM1	M7.1	1,00	C	
10	RM2	6,30	400	2	-WL-RM2	ÖPVC-JB 5x 1,5	RM1	RM2	6,30	C	
11	RM3	6,30	400	2	-WL-RM3	ÖPVC-JB 5x 1,5	RM1	RM3	6,30	C	
12	M6.2	1,00	230	0,2	-WL-M6.2	ÖPVC-JB 3x 1,0	RM1	M6.2	4,00	C	
13	M7.2	1,00	230	0,2	-WL-M7.2	ÖPVC-JB 3x 1,0	RM1	M7.2	4,00	C	
14	QIR4	-	230	0,02	-WL-QIR4	ÖPVC-JB 3x 1,0	RM1	QIR4	4,00	C	
15	JB-DP1	-	230	-	-WL-JB-DP1	ÖPVC-JZ 5x 1,5	RM1	JB-DP1	-	-	
16	M8	-	230	0,018	-WL-M8	súčasť zariadenia	JB-DP1	M8	10,00	C	
17	M9	-	230	0,018	-WL-M9	súčasť zariadenia	JB-DP1	M9	10,00	C	
18	M10	-	230	0,018	-WL-M10	súčasť zariadenia	JB-DP1	M10	10,00	C	
19	JB-DP1	-	24	-	-WS-JB-DP1	ÖPVC-JZ-Y-CY 12x 0,75	RM1	JB-DP1	-	-	
20	M8	-	24	-	-WS-M8	súčasť zariadenia	JB-DP1	M8	-	-	
21	M9	-	24	-	-WS-M9	súčasť zariadenia	JB-DP1	M9	-	-	
22	M10	-	24	-	-WS-M10	súčasť zariadenia	JB-DP1	M10	-	-	
23	LSA8	-	24	-	-WS-LSA8	súčasť zariadenia	JB-DP1	LSA8	-	-	
24	LSA9	-	24	-	-WS-LSA9	súčasť zariadenia	JB-DP1	LSA9	-	-	
25	HSV1	-	24	-	-WS-HSV1	ÖPVC-JZ 7x 0,75	RM1	HSV1	-	-	
26	LSA5	-	24	-	-WS-LSA5	ÖPVC-JZ-Y-CY 5x 0,75	RM1	LSA5	-	-	
27	LSA6	-	24	-	-WS-LSA6	ÖPVC-JZ-Y-CY 5x 0,75	RM1	LSA6	-	-	
28	LSA7	-	24	-	-WS-LSA7	ÖPVC-JZ-Y-CY 5x 0,75	RM1	LSA7	-	-	
29	LCA1	-	24	-	-WS-LCA1	ÖPVC-OZ-Y-CY 2x 0,75	RM1	LCA1	-	-	
30	LCA5	-	24	-	-WS-LCA5	ÖPVC-OZ-Y-CY 2x 0,75	RM1	LCA5	-	-	

Zariadenia:											
Index	Technologické označenie	Prúd	Napätie	Výkon	Označenie kábla	Typ kábla	Smerovanie kábla		Istenie	Charak.	Dĺžka kábla
		[A]	[V]	[kW]			Od	Do	[A]		[m]
31	PIR0.1	-	24	-	-WS-PIR0.1	ÖPVC-OZ-Y-CY 2x 0,75	RM1	PIR0.1	-	-	
32	PIR5	-	24	-	-WS-PIR5	ÖPVC-OZ-Y-CY 2x 0,75	RM1	PIR5	-	-	
33	QIR4	-	24	-	-WS-QIR4	ÖPVC-JZ-Y-CY 5x 0,75	RM1	QIR4	-	-	
34	JB-FIR1	-	24	-	-WS-JB-FIR1	ÖPVC-JZ-Y-CY 12x 1,0	RM1	JB-FIR1	-	-	
35	FIR1	-	24	-	-WS-FIR1	ÖPVC-JZ-Y-CY 5x 0,75	JB-FIR1	FIR1	-	-	
36	SV1	-	24	-	-WS-SV1	súčasť zariadenia	JB-FIR1	SV1	-	-	
37	RM2	-	-	-	'-WC-COM-10	FTP Cat5e	RM1	RM2	-	-	
38	RM3	-	-	-	-WC-COM-11	FTP Cat5e	RM1	RM3	-	-	



- LEGENDA NADRŽI**
- N1 AKUMULAČNÁ NÁDRŽ ODPADOVEJ VODY
  - N2 SORPČNÝ REAKTOR
  - N3 KOAGULAČNÝ REAKTOR
  - N4 NEUTRALIZAČNÝ REAKTOR
  - N5 FLOKULAČNÝ REAKTOR
  - N6 DÁVKOVACIA JEDNOTKA SORBENTU
  - N7 ZASOBNÁ NÁDRŽ KOAGULANTU
  - N8 PRÍPRAVNÁ JEDNOTKA FLOKULANTU
  - N9 PRÍPRAVNÁ JEDNOTKA FLOKULANTU
  - N10 PRÍPRAVNÁ JEDNOTKA NÁS

MAVRIHL	Ing. Rydšá
VÝPRAVČOVÁ	Ing. Rydšá
KONTROLOVÁ	Ing. Hrapko
ZODP. PROJEKTANT	Ing. Hrapko
INVESTOR	EBA, s.r.o., Rusovská cesta 1, 851 01 Bratislava
STAVBA	ČISTARENĽ ODPADOVÝCH VOD EBA S.R.O., prevádzka Súľany
PS	TECHNOLÓGIA ČOV
NÁZOV VÝKRESU	Dispozícia elektronštráctve technológie čov
SKALANÍ ŠKÁ 1:1	
MIERKA 1:1,25	FORMÁT A1
STUPENĽ PSP	
DÁTUM 03/2021	ČZAK 102014
ČÍSLO VERZIE 1	

# Prijatie výsledku úplneho overenia ZEP

KÓPIA

## Výsledok overenia ZEP

Správa c8587491-a16a-4ef7-8a07-3e3f0238b950

Typ výsledku overenia 1

Popis výsledku overenia Úplné

## Objekt

Id 4c807371-b414-456e-9596-82078d6373f7

## Objekt

Id 4531d7a3-cd7b-437b-bdbe-73ae94e95013

## Objekt

Id eec87eca-bd88-4563-8257-4539b93d3e49

## Objekt

Id c065ae58-856c-45a7-b31f-6f3f64db72c7

## Objekt

Id e011ca9f-5398-42fd-95ce-055dba9eec7a

## Objekt

Id 762bdc84-5a63-492d-a1be-5b7d86dd4b66

## Objekt

Id 84410ed5-c216-422e-9b7d-5719bf35493b

## Objekt

Id 569301b2-d945-410c-9aac-e761befddb37

## Objekt

Id 961f99a0-13c1-45bd-9313-d81fec0bfa11



## Odosielať a prijímať

Odosielať

ico://sk/31376134

Prijímať

ico://sk/00151866\_10002

## Informácie o doručovaní

Dátum a čas doručenia

05.05.2021 11:25:15

## Doručovaná správa

Identifikátor správy

c8587491-a16a-4ef7-8a07-3e3f0238b950

## Kontrolný súčet

Kanonikalizácia

<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315>

Typ digitálneho odlačku

<http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256>

Digitálny odtlačok správy

IXQBJyw14u2XH1Md6eZhXDA8KpzY+/X1Hdm+sKz4y64=

## Prílohy

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

4c807371-b414-456e-9596-82078d6373f7

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

4531d7a3-cd7b-437b-bdbe-73ae94e95013

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

eec87eca-bd88-4563-8257-4539b93d3e49

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

c065ae58-856c-45a7-b31f-6f3f64db72c7

## Príloha

Identifikátor elektronického dokumentu

e011ca9f-5398-42fd-95ce-055dba9eec7a

**Príloha**

Identifikátor elektronického dokumentu

762bdc84-5a63-492d-a1be-5b7d86dd4b66

**Príloha**

Identifikátor elektronického dokumentu

84410ed5-c216-422e-9b7d-5719bf35493b

**Príloha**

Identifikátor elektronického dokumentu

569301b2-d945-410c-9aac-e761befddb37

**Príloha**

Identifikátor elektronického dokumentu

961f99a0-13c1-45bd-9313-d81fec0bfa11

## Odosielateľ a prijímateľ

Odosielateľ

ico://sk/31376134

Názov odosielateľa

Identifikátor odosielateľa

Prijímateľ

ico://sk/00151866\_10002

Názov prijímateľa

Identifikátor prijímateľa

## Odoslaná správa

Identifikátor správy

c8587491-a16a-4ef7-8a07-3e3f0238b950

Predmet správy

Všeobecná agenda

Značka odosielateľa

Značka prijímateľa

Dátum a čas prijatia

05.05.2021 11:13