

CS-Tech s.r.o.  
Lázeňská 354  
562 01 Ústí nad Orlicí  
IČO: 05702623



<i>Vedoucí projektu</i>	Ing. David Pačinek	
<i>Zodpovědný projektant</i>	Zdeněk Neřuka	
<i>Vypracoval</i>	Zdeněk Neřuka	
<i>Stavebník</i>	Město Český Brod, Husovo náměstí 70, 282 01 Český Brod	
<i>Projektant elektro</i>	CS-Tech s.r.o., Lázeňská 354, 562 01 Ústí nad Orlicí	
		Paré:
<i>Název projektu:</i>  <b>INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD</b>	<i>Zakázkové číslo</i>	REZ21073
	<i>Stupeň</i>	DSPS
	<i>Datum</i>	08/2022
	<i>Soubor</i>	
	<i>Tiskový soubor</i>	-
	<i>Formát</i>	A4
	<i>Měřítko</i>	-
<i>Provozní soubor</i> PS 02 Měření a regulace a přenos dat	<i>Číslo přílohy</i> <b>PD22046</b>	<i>Revize</i> <b>1</b>

## SEZNAM PŘÍLOH

Č. přílohy	Nahrazuje č. přílohy	Název přílohy
PD22046/A_1	D.2.02.1	Technická zpráva
PD22046/B_1	-	Přehled zařízení a měření
PD22046/C_1	D.2.02.6 D.2.02.14	Rozváděč RM3 – Schéma
PD22046/D_1	-	Rozváděč RM3 – Provedení rozváděče
PD22046/E_1	D.2.02.9 D.2.02.10 D.2.02.11	Rozváděč DT3 – Schéma
PD22046/F_1	-	Rozváděč DT3 – Provedení rozváděče
PD22046/G_1	-	Seznam signálů ASŘ DT3 – I/O3
PD22046/H_1	D.2.02.5 D.2.02.13	Rozváděč RM2 – Úprava rozváděče
PD22046/I_1	D.2.02.4 D.2.02.12	Rozváděč RM1 – doplnění čerpadla čerpací jímky
PD22046/J_1	D.2.02.7	Rozváděč DT1 – doplnění měření hladiny čerpací jímky
PD22046/K_1	-	Seznam signálů ASŘ DT1 – I/O1
PD22046/L_1	-	Deblokační skříň MSx
PD22046/M_1	D.2.02.3	Rozváděč RE – úprava
PD22046/N_1	D.2.02.15	Dispozice elektro
PD22046/O_1	-	Kabelový seznam
PD22046/P_1	D.2.02.2	Technická specifikace materiálu

Z původního stupně projektové dokumentace vypuštěny tyto přílohy:

- D.2.02.8 – Úpravy v rozváděči RD2 (úpravy nebyly realizovaný viz. změnový list)

Modře označené přílohy jsou přílohy navíc oproti původnímu stupni PD.

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Obsah

<b>1.</b>	<b>VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	2
1.2.	PODKLADY K VYPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE .....	2
1.3.	RÁMEC PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	2
1.4.	VŠEOBECNÝ POPIS TECHNOLOGIE.....	3
<b>2.</b>	<b>TECHNICKÉ ÚDAJE.....</b>	<b>3</b>
2.1.	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA .....	3
2.2.	PROSTŘEDKY OCHRANY PŘI PORUŠE (PŘED DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ).....	3
2.3.	PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY (PŘED DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ).....	3
2.4.	DOPLŇKOVÁ OCHRANA .....	3
2.5.	BILANCE ELEKTRICKÉHO PŘÍKONU.....	4
<b>3.</b>	<b>TŘÍDĚNÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ, PODKLADY, KRYTÍ, ZÁVAZNÁ USTANOVENÍ .....</b>	<b>4</b>
3.1.	ZÁVAZNÁ USTANOVENÍ.....	4
3.2.	KOMPLEXNÍ VYZKOUŠENÍ.....	5
<b>4.</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE .....</b>	<b>5</b>
4.1.	SYSTÉM OVLÁDÁNÍ PŘIPOJENÉ TECHNOLOGIE.....	5
4.2.	TECHNOLOGICKÝ ROZVÁDĚČ RM3 .....	7
4.3.	ELEKTROMĚROVÝ ROZVÁDĚČ RE - ÚPRAVY .....	7
<b>5.</b>	<b>TECHNICKÉ ŘEŠENÍ – SYSTÉM ASŘ .....</b>	<b>7</b>
5.1.	ČIDLA A SENZORY .....	7
5.2.	ROZVÁDĚČ SYSTÉMU ASŘ DT3 .....	8
<b>6.</b>	<b>ELEKTROINSTALCE A KABELOVÉ ROZVODY .....</b>	<b>8</b>
6.1.	OCHRANNÉ POSPOJENÍ.....	8
6.2.	OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ SPD: .....	9

## Všeobecné údaje

### 1.1. Identifikační údaje stavby

Název akce:	Intenzifikace ČOV Český Brod
Provozní soubor	PS 02 Měření a regulace a přenos dat
Stupeň projektu:	Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS)
Stavebník	Město Český Brod Husovo náměstí 70, 282 01 Český Brod
Objednatel:	HAKOV, a.s.
Umístění stavby	k.ú. Liblice u Českého Brodu, Český Brod, kraj: Středočeský
Projektant části elektro:	CS-Tech s.r.o. Lázeňská 354, 562 01 Ústí nad Orlicí

### 1.2. Podklady k vypracování projektové dokumentace

- Dokumentace provedení stavby (DPS) PS 02 Měření a regulace a přenos dat, Ing. Michal Stránský, 09/2019
- Dokumentace provedení stavby (DPS) PS 01 Technologie čistírny odpadních vod, Ing. Ing. Jan Šinták – I.P.R.E, 09/2019
- Předprojektční příprava v místě stavby
- Dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS) části elektro PD-2011-27-2 ČOV Český Brod, Conel s.r.o., 12/2011

### 1.3. Rámec projektové dokumentace

Projektová dokumentace tohoto provozního souboru řeší:

- Technologickou elektroinstalaci nově instalovaných částí technologie v rámci intenzifikace ČOV
  - Technologický rozváděč RM3
  - Rozváděč ASŘ DT3
  - Výměna fr. měničů dmýchadel M2121, M2122, M2123
  - Doplnění rozváděče RM1 a DT1 o technologii čerpací jímky
- Úpravu stávajícího elektroměrového rozváděče RE

Projektová dokumentace tohoto provozního souboru neřeší:

- Technologickou elektroinstalaci a systém ASŘ stávajících částí technologie
- Strojně technologickou část (nová i stávající)
- Stavební části v rámci prováděné intenzifikace
- Dispečerské pracoviště ČOV – stávající
- Přenos dat na centrální dispečerské pracoviště provozovatele 1.SčV, a.s. – stávající

## 1.4. Všeobecný popis technologie

Intenzifikace stávající ČOV Český Brod řeší úpravy technologie částí biologického čištění:

- úprava regenerace kalu
- úprava uskladňovacích nádrží kalu
- osazení dmýchadel nitrifikace s vyšším výkonem

Dále byla na části hrubého předčištění osazena odlehčující čerpací stanice natékajících mechanicky předčištěných vod s osazeným čerpadlem

V rámci technologické elektroinstalace je osazen nový technologický rozváděč RM3 a rozváděč řídicího systému (ASŘ) DT3 nové dmýchárny regenerace a uskladnění kalu včetně ovládacích (deblokačních) skříní (MSx), napájecí a ovládací kabelové vedení.

Z důvodu intenzifikace ČOV a navýšení instalovaného příkonu byla provedena výměna trafostanice a s tím spojené úpravy stávajícího elektroměrového rozváděče, kde byly vyměněny měřicí transformátory a proudová spoušť hlavního jističe elektroměru

*Tato projektová dokumentace řeší části technologické elektroinstalace a elektroinstalaci ASŘ pouze nově instalovaných částí technologie v rámci intenzifikace ČOV. Stávající technologie je řešena v projektové dokumentaci PD-2011-27-2 ČOV Český Brod zpracovaná společností Conel s.r.o., ze dne 12/2011, která zůstává platná. Změny, které byly provedeny oproti původní PD jsou zahrnuty v této PD.*

## Technické údaje

### 2.1. Napěťová soustava

- 3/PEN 400V stříd. 50Hz, síť TN-C (Přívod rozváděče RM3)
- 3/PEN 230V/400V stříd. 50Hz, síť TN-S (Technologie)
- PELV 24VDC (Ovládací obvody)

### 2.2. Prostředky ochrany při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

- automatickým odpojením od zdroje
- ochranným pospojováním

### 2.3. Prostředky základní ochrany (před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

- Základní izolace
- Krytí
- Bezpečné malé napětí PELV

### 2.4. Doplnková ochrana

- dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- Doplnující ochranné pospojování
- Citlivým proudovým chráničem 30mA

## 2.5. Balance elektrického příkonu

### Doplnění čerpadla čerpací jíky – RM1:

Pi/Ps 1,24 / 1,24 kW

### Úprava dmýchadel nitrifikace – RM2:

Původní příkon Pi/Ps: 66 / 44 kW

Nový příkon Pi/Ps: 111 / 74 kW

### Nová dmýcharna regenerace a uskladnění kalu – RM3:

Pi/Ps 49 / 26,5 kW

Měření spotřeby el. energie: přímé měření v rozváděči RE1 trafostanice

Hlavní jistič: 400A (280A)

Kompenzace jalového výkonu: Stávající automatická centrální v rozváděči RM2\_pole 8

## Třídění vnějších vlivů, podklady, krytí, závazná ustanovení

Stanovení prostředí a vnějších vlivů je uvedeno ve stávajícím protokolu o určení vnějších vlivů na elektrická zařízení PUV-2009-18 vypracovaný odbornou komisí s předsedajícím Ing Martinem Hermanem, ze dne 08/2009.

Intenzifikací ČOV nedošlo ke změně vlivů posuzovaných prostor.

### 3.1. Závazná ustanovení

Při realizaci stavby bylo postupováno podle platných ČSN (EN) norem a legislativních předpisů, zejména:

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.

Vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení jejich zařazení do tříd a skupin a bližší podmínky jejich bezpečnosti

Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce technických zařízení č. 159/92 Sb.

ČSN 33 0010 ed.2 Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy

ČSN EN 60038 Jmenovitá napětí CENELEC

ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami nebo číslicemi - prováděcí ustanovení

ČSN EN 33 61140 ed.3 Ochrana před úrazem el. proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 33 2130 ed.3 Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2190 Připojování elektrických strojů a pohonů s elektromotory

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení proti přepětím

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrická instalace budov: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43	Elektrická zařízení 4-43 Bezpečnost-Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrická zařízení 4-46 Bezpečnost - Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	Elektrická zařízení 4-47-473 Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrická zařízení 5-52 Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Elektrická instalace nízkého napětí, část 5-53: Výběr a stavba elektrického zařízení, oddíl 534: Přepěťová ochrana zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrická zařízení 5-54 Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-551 ed.2	Elektrická zařízení 5-55-551 Nízkonapěťová zdrojová zařízení
ČSN EN 62305-1 ed.2	Ochrana před bleskem
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50110-2 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 2: Národní dodatky
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů
ČSN EN 60 529	33 0330 Stupně ochrany krytem

### 3.2. Komplexní vyzkoušení

V rámci prováděných prací je provedeno komplexní vyzkoušení instalovaných částí. Součástí zkoušek bylo provedeno odzkoušení jednotlivých částí systému a následné odzkoušení kompletního systému jako celek. Výsledek komplexních zkoušek je zaznamenám do protokolu o komplexním vyzkoušení se seznamem kontrolovaných částí a případných nedodělků.

Provedením komplexních zkoušek a odsouhlasením protokolu ze strany zadavatele zhotovitel prokazuje, že předal k užívání funkční a bezpečné dílo do provozu.

Součástí komplexního vyzkoušení je provedení revizní zkoušky, na základě které je vydána revizní zpráva.

Úspěšným provedením komplexní zkoušky je dílo předáno provozovateli do provozu. Před uvedením do provozu musí dodavatel montážních prací provést výchozí revizi dle ČSN a provozovateli předat výchozí revizní zprávu.

Prokázání bezpečného provozu vyhrazeného zařízení je provedeno dle zákona č. 174/1968 předáním kladného stanoviska Technické inspekce ČR (TIČR).

## Technické řešení – technologická elektroinstalace

### 4.1. Systém ovládání připojené technologie

Ovládání a napájení nově instalovaných zařízení technologie ČOV je soustředěno do technologických rozváděčů RM1, RM2 a nově do RM3. Jednotlivé pohony je možné ovládat v těchto režimech:

#### Ručně

- Místní ovládání z deblokačních skříní umístěných v místě jednotlivých zařízení nebo z ovládacích panelů zařízení, pokud jsou jimi vybaveny. Místní ovládání je provedeno ovládači s možností volby Aut./ 0 / Místně zap. Místní ovládání je nadřazeno ovládání z řídicího systému.
- Dálkové ruční ovládání z dispečerského pracoviště ČOV

#### Automaticky

- Automatické ovládání dle řídicích algoritmů PLC automatu na základě snímaných řídicích parametrů a veličin nebo parametrů zadaných obsluhou.

Chod čerpadel a zařízení je blokován bezpečnostními funkcemi pro zajištění ochrany zařízení:

- Nadproudové ochrany zařízení (motorové spouštěče)
- Ochrany motorů zařízení proti průsaku vlhkosti a přehřátí vinutí motoru - monitorovacími relé
- Monitorovací a kontrolní funkce frekvenčních měničů
- Monitorovací relé síťového napájení KV

Pozn: Blokování se uplatňuje ve všech režimech provozu zařízení

**Poznámka:** *Seznam technologických zařízení a systém ovládání je uveden v příloze „Přehled zařízení a měření“.*

## 4.2. Technologický rozváděč RM3

Technologický rozváděč tvoří sestava řadových oceloplechových skříní VX25 Rittal, o skříní o celkových rozměrech 1600x2000+100x400mm (ŠxVxH.), krytí rozváděče IP 54 (otevřený IP 20). Kabelové vývody a přívody jsou vedeny vrchem kabelovými průchodkami.

V rozváděči je osazen hlavní vypínač, kombinovaná přepěťová ochrana stupně I.+ II. 12,5kA přívodu napájení, přístroje pro jištění, spínání a ovládání vývodů technologických zařízení, frekvenční měniče dmýchadel, pomocné ovládací obvody a svorkovnice pro připojení kabeláže.

Napájení rozváděče je řešeno napájecím vývodem z rozváděče RM2\_pole 1 s jištění 125A gG PNA000 a kabelovým vedením CYKY-J 4x50

Rozváděč je umístěn v prostoru s rozváděči (rozvodně) budovy kalového hospodářství. Skříní rozváděče je spojená s rozváděčem systému ASŘ DT3. Společně tvoří jeden pevný celek

## 4.3. Elektroměrový rozváděč RE - úpravy

Z důvodu intenzifikace ČOV a navýšení instalovaného příkonu byla provedena výměna trafostanice a s tím spojené úpravy stávajícího elektroměrového rozváděče, kde byly vyměněny měřicí transformátory 300/5A, 5VA, 0,5S dle požadavků distributora el. energie ČEZ Distribuce, a.s.. Dále byla provedena výměna proudové spouště hlavního jističe elektroměru s jm. hodnotou 400A (280A).

Ostatní části elektroměrového rozváděče a napájecí vedení zůstalo zachováno stávající.

## Technické řešení – systém ASŘ

Řídicí systém ASŘ zajišťuje řízení připojené technologie, vyhodnocení měřených veličin a vizualizaci technologických procesů na dispečerské stanici se SCADA systémem.

Nově instalované části technologie jsou připojeny ke stávajícímu systému ASŘ ČOV (PLC automat M340 Schneider) pomocí rozšiřujících vzdálených I/O STB Advantys (I/O3\_DT3), připojené ke stávající datové lince CANOpen. O nově instalované části byla rozšířena i komunikační datová linka RS485 ModBus RTU.

Systém přenosu dat na centrální dispečerské pracoviště provozovatele 1.SčV, a.s. je zachován ve stávajícím rozsahu.

## 5.1. Čidla a senzory

Jednotlivé senzory jsou takového provedení, aby byla dlouhodobě zaručena jejich funkce v podmínkách, do kterých jsou umístěny. Zařízení jsou instalována a provozována v souladu s pokyny výrobce. Veškeré snímače a senzory jsou v provedení s el. výstupem 0/4-20mA, pulsním dig. výstupem 24V nebo bezpotenciálovým kontaktem.

**Poznámka:** Přehled snímačů a měření je uveden v příloze „Přehled zařízení a měření“.

## 5.2. Rozváděč systému ASŘ DT3

Rozváděč DT3 tvoří řadová oceloplechová skříň o rozměrech 600x2000+100x400mm (ŠxVx.H.), krytí rozváděče IP 54 (otevřený IP 20). Kabelové vývody a přívody jsou vedeny vrchem kabelovými průchodkami.

V rozváděčích DT3 je osazen blok vzdálených I/O připojeného ke stávajícímu řídicímu systému svodič přepětí tř. III napájecí části systému ASŘ, zálohovaný napájecí zdroj umožňující sledování provozních stavů technologie při výpadku síťového napájení. Připojení kabeláže je přes osazené svorkovnice a svodiče sdělovacích linek 24V.

Rozváděč je umístěn v prostoru s rozváděči (rozvodně) budovy kalového hospodářství. Skříň rozváděče je spojena s technologickým rozváděčem RM3. Společně tvoří jeden pevný celek

## Elektroinstalace a kabelové rozvody

Pro kabelové vedení technologické elektroinstalace a elektroinstalace ASŘ nově instalovaných částí jsou použity stávající kabelové trasy, doplněné v potřebném rozsahu kabelovými drátěnými žlaby a elektroinstalačními PVC trubkami. Kabelové žlaby jsou v provedení s antikorozní úpravou žárovým zinkováním a pro venkovní rozvody nerezové žlaby.

Kabelové vedení vedené zemí je výhradně uloženo v kabelových chráničkách a v místech zvýšeného namáhání (pod pojízdnými plochami) v kabelových žlabech zajišťující ochranu proti mechanickému poškození.

Kabelové vedení ovládacích obvodů o napěťové úrovni MN (24DC) jsou vedeny stíněnými Cu kabely s kroucenými páry vodičů (např. JE-Y(ST)Y Nx2x0,8). Zařízení ovládané frekvenčními měniči jsou připojeny výhradně Cu stíněnými kabely (např. NYCWY)

Zařízení s vlastními připojovacími kabely jsou připojeny v přepojovacích krabičkách.

Všechny části elektroinstalace (kabely, ovládací a přepojovací skřínky, atd..) jsou v provedení odpovídající prostředí, ve kterém jsou instalována.

## 6.1. Ochranné pospojení

V rámci technologické elektroinstalace je provedeno ochranné pospojení nově instalovaných částí. Ochranné vodiče (PE) instalovaných zařízení jsou spojeny s ochranou svorkovnicí PE v příslušném technologickém rozváděči RM1 / RM2/ RM3.

Hlavní ochranné pospojení vzájemně spojuje skříň rozváděčů, kovová potrubí a konstrukční vodivé části při normálním použití dosažitelné s uzemněním. Hlavní ochranné pospojení je provedeno vodičem H07V-K barvy zelenožlutá. V prostorách zvláště nebezpečných je provedeno doplňující pospojování vodičem H07V-K min. 4mm<sup>2</sup>.

Ochranné pospojení je provedeno dle ČSN 332 000-4-41 ed.3 a ČSN 332 000-5-54 ed.3

## **6.2. Ochrana proti přepětí SPD:**

Ochrana rozváděče RM3 je provedena stávajícím kombinovaným svodičem tř. I.+II 12,5kA v technologickém rozváděči (RM2).

Napájení systému ASŘ je pro zónu LPZ 1 je osazeno svodičem přepětí typu III. Pro sdělovací vedení jsou osazeny mezi zóny LPZ 0 a 1 svodiče přepětí datových linek

Ochrana před bleskem a přepětím je provedena dle ČSN EN 62305 ČSN EN 62 305-2 ed.2

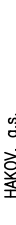
# ČOV ČESKÝ BROD

## Přehled pohonů a měření

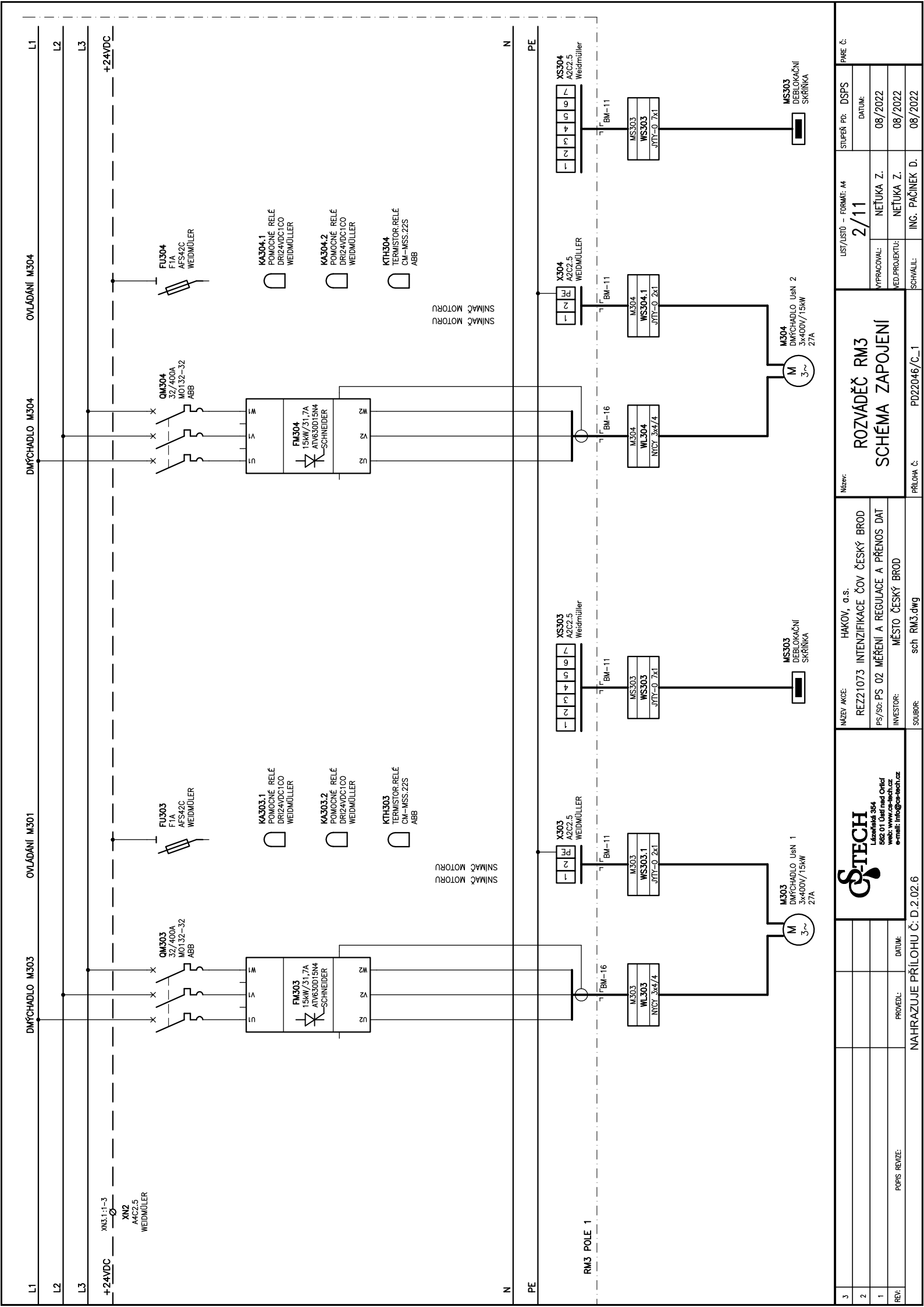
Technolog. pozice	Označení ASŘ:	Typ zařízení:	Rozv.	Popis:	Systém ovládání:	Signály:				Příkon:	Poznámka
						DI	DO	AI	AO		
Hrubé předčištění - rozváděč RM1											
Pohony:											
M101	M101	Ponorné čerpadlo	RM1	Čerpadlo čerpací jímky	Automatické řízení dle haldiny LIC601 Ruční řízení z deblokační skříně MS	-	-	-	-	400V/ 1,24kW 3,36A	Datová komunikace CanOpen
Senzory:											
LIC1	LIC601	Ponorný snímač hladiny	RD1	Hladina čerpací jímky	Řízení čerpadla M101	-	-	1	-	0+5 m.v.s. 4-20mA	
Úprava biologického čištění - rozváděč RM2											
Pohony:											
M2121	-	Dmýchadlo	RM2	Dmýchadlo aktivace - Linka 1	Automatické řízení dle stávajícího snímače QIC2301. Ruční řízení z deblokační skříně MS					400V/ 37kW 65A	Výměna stávajících dmýchadel 22kW
M2122	-	Dmýchadlo	RM2	Dmýchadlo aktivace - Linka 2	Automatické řízení dle stávajícího snímače QIC2301. Ruční řízení z deblokační skříně MS					400V/ 37kW 65A	Výměna stávajících dmýchadel 22kW
M2123	-	Dmýchadlo	RM2	Dmýchadlo aktivace - Linka 1/2	Automatické řízení dle stávajícího snímače QIC2301./2 Ruční řízení z deblokační skříně MS					400V/ 37kW 65A	Výměna stávajících dmýchadel 22kw
Úprava biologického čištění - rozváděč RM3											
Pohony:											
M301	M301	Dmýchadlo	RM3	Dmýchadlo regenerace -Linka 1	Automatické řízení dle kyslíkové sondy QIC2303.Ruční řízení z deblokační skříně MS. Záskok s dmýchadlem M302 při poruše					400V/ 7,5kW 13,1A	Datová komunikace CanOpen
M302	M302	Dmýchadlo	RM3	Dmýchadlo regenerace -Linka 2	Automatické řízení dle kyslíkové sondy QIC2304. Ruční řízení z deblokační skříně MS. Záskok s dmýchadlem M301 při poruše					400V/ 7,5kW 13,1A	Datová komunikace CanOpen
M303	M303	Dmýchadlo	RM3	Dmýchadlo UsN kalu Linky 1	Automatické časové řízení Ruční řízení z deblokační skříně MS. Záskok s dmýchadlem M304 při poruše					400V/ 15kW 27A	Datová komunikace CanOpen
M304	M304	Dmýchadlo	RM3	Dmýchadlo UsN kalu Linky 2	Automatické časové řízení Ruční řízení z deblokační skříně MS. Záskok s dmýchadlem M303 při poruše					400V/ 15kW 27A	Datová komunikace CanOpen
M305	M305	Míchadlo	RM3	Míchadlo denitrifikace I. Linka 1	Automatické časové řízení - trvalý chod. Ruční řízení z deblokační skříně MS	3	1			400V/ 1,8kW 4,8A	
M306	M306	Míchadlo	RM3	Míchadlo denitrifikace I. Linka 2	Automatické časové řízení - trvalý chod. Ruční řízení z deblokační skříně MS	3	1			400V/ 1,8kW 4,8A	
KL1	YV901	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka UsN kalu Linka 1	Ruční ovládání z řídicího systému (PLC/PC) nebo v místě klopaky z ovládacího panelu	2	0			400V/ 20W 0,8A	DN100 - SQ05.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL2	YV902	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka UsN kalu Linka 2	Ruční ovládání z řídicího systému (PLC/PC) nebo v místě klopaky z ovládacího panelu	2	0			400V/ 20W 0,8A	DN100 - SQ05.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL3	YV903	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka přepínání výtlačků dmýchadla M301/M303	Přepínání výtlačků dmýchadel M301/M303 mezi regenerací kalu a UsN - souběs s klapkou YV905	2	0			400V/ 20W 0,8A	DN100 - SQ05.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL4	YV904	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka přepínání výtlačků dmýchadla M302/M304	Přepínání výtlačků dmýchadel M302/M304 mezi regenerací kalu a UsN - souběh sklapkou YV906	2	0			400V/ 20W 0,8A	DN100 - SQ05.2 Datová komunikace ModBus RTU

KL5	YV905	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka výtlačku dmýchadla M303 do UsN 1./2.	Přepínání výtlačků dmýchadel M301/M303 mezi regenerací kalu a UsN - souběh s klapkou YV903	2	0			400V/ 20W 0,8A	DN100 - SQ05.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL6	YV906	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka výtlačku dmýchadla M304 do UsN 1./2.	Přepínání výtlačků dmýchadel M302/M304 mezi regenerací kalu a UsN - souběh s klapkou YV904	2	0			400V/ 20W 0,8A	DN100 - SQ05.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL7	YV907	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka přepínání výtlačků dmýchadla M303/M304	Ruční ovládání z řídicího systému (PLC/PC) nebo v místě klopaky z ovládacího panelu	2	0			400V/ 20W 0,8A	DN100 - SQ05.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL10	YV910	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka výtlačku dmýchadla M2121 do Linky 1	Připínání výtlačku dmýchadla M2121 a M2123 - souběh s klapkou YV912	2	0			400V/ 10W 0,6A	DN200 - SQ07.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL11	YV911	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka výtlačku dmýchadla M2121 do Linky 2	Připínání výtlačku dmýchadla M2122 a M2123 - souběh s klapkou YV913	2	0			400V/ 10W 0,6A	DN200 - SQ07.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL12	YV912	Elektroklapka	RM3	Vzduchová klapka výtlačku dmýchadla M2123	Připínání výtlačku dmýchadla M2123 při poruše dmýchadla M2121	2	0			400V/ 10W 0,6A	DN200 - SQ07.2 Datová komunikace ModBus RTU
KL13	YV913	Elektroklapka	RM3		Připínání výtlačku dmýchadla M2123 při poruše dmýchadla M2122	2	0			400V/ 10W 0,6A	DN200 - SQ07.2 Datová komunikace ModBus RTU
<b>Senzory:</b>											
PIC1	PIC401	Tlakový snímač	DT3	Tlak na výtlačku dmýchadla M301		-	-	1	-	0÷1bar/4-20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
PIC2	PIC402	Tlakový snímač	DT3	Tlak na výtlačku dmýchadla M302		-	-	1	-	0÷1bar/4-20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
PIC3	PIC403	Tlakový snímač	DT3	Tlak na výtlačku dmýchadla M303		-	-	1	-	0÷1bar/4-20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
-	PIC407	Tlakový snímač	DT3	Tlak na výtlačku dmýchadla M304		-	-	1	-	0÷1bar/4-20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
PIC4	PIC404	Tlakový snímač	DT3	Tlak na výtlačku M2121/M2123 do Linky 1		-	-	1	-	0÷1bar/4-20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
PIC5	PIC405	Tlakový snímač	DT3	Tlak na výtlačku M2122/M2123 do Linky 2		-	-	1	-	0÷1bar/4-20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
<b>Ostatní:</b>											
	TC1	Napájecí zdroj ASŘ	RM1	Kontrola napájení systému ASŘ		2	-	-	-		Signalizace: Napájení OK, Vybitá baterie
	KV1	Síťové napájení 400V	RM1	Kontrola síťového napájení		0	-	-	-		
						-	-	-	-		
<b>Celkové počty signálů ASŘ</b>						<b>30</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>		

Ověření podle <input checked="" type="checkbox"/> ČSN EN 61439-1 ed.2 <input checked="" type="checkbox"/> ČSN EN 61439-3		Datum <div>08/2022</div>	
Část 1 ed. 2 – Všeobecná ustanovení <input checked="" type="checkbox"/> Část 2 ed. 2 – Výkonové rozváděče <input checked="" type="checkbox"/> Část 3 – Rozvadnice do 250A <input checked="" type="checkbox"/> Část 4 – Stavební rozváděče <input checked="" type="checkbox"/> Část 5 – Rozváděče pro rozvod energie <input checked="" type="checkbox"/> Část 6 – Připojnicové rozvody <input checked="" type="checkbox"/> Část 7 – Zvláštní instalace, např. přístavy		Číslo ověření <div>202243</div> Výrobce rozváděče <div>CS-TECH s.r.o.</div> <div>Lázeňská 354</div> <div>562 01</div> <div>Ústí nad Orlicí</div> <div>Telefon</div> <div>E-mail</div> <div>www</div> <div>info@cs-tech.cz</div> <div>www.cs-tech.cz</div>	
OZNAČENÍ ROZVADĚČE		Rok výroby <div>2022</div>	
Výrobní číslo			
Jmenovité napětí Un	<div>400</div> V		
Jmenovité izolační napětí Ui	<div>&lt;690</div> V		
Jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp	<div>2,5</div> kV		
Jmenovitý proud rozváděče Ina	<div>125</div> A		
Jmenovitý impulzní výdržný proud rozváděče Ipk	<div>&lt;10</div> kA		
Jmenovitý krátkodobý zkratový proud rozváděče Icw	<div>&lt;10</div> kA		
Podmíněný jmenovitý zkratový proud rozváděče Icc	<div>&lt;10</div> kA		
Soudobost	<div>0,55</div>		
Frekvence	<div>50</div> Hz		
Třída ochrany SPD	<div>I.+ II.</div> Hz		
Typ sítě	<input type="checkbox"/> TN-C <input type="checkbox"/> TN-S <input checked="" type="checkbox"/> TN-C-S <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> jiné		
Ochrana před úrazem elektrickým proudem			
Základní ochrana	<input checked="" type="checkbox"/> izolační materiály	<input checked="" type="checkbox"/> krytem nebo skříni	
Ochrana při poruše	<input checked="" type="checkbox"/> automatickým odpojením	<input type="checkbox"/> elektrickým oddělením	
Stupeň ochrany IP	<div>44/20</div>	Stupeň ochrany IK <div>10</div> <input type="checkbox"/> dvojitou izolací <input type="checkbox"/> dvojitou izolací (mechanická řez) <input type="checkbox"/> výsuvné části	
Typ konstrukce	<input checked="" type="checkbox"/> pevné části	<input type="checkbox"/> opojitelné části	
Prostředí instalace	<input checked="" type="checkbox"/> vnitřní prostory	<input type="checkbox"/> venkovní prostory	
Způsob instalace	<input checked="" type="checkbox"/> stabilní	<input type="checkbox"/> mobilní	
Způsob používání	<input type="checkbox"/> osoba znala	<input type="checkbox"/> osoba poučená	
Typ jističe proti zkratu	<input checked="" type="checkbox"/> výkonový jistič	<input checked="" type="checkbox"/> pojistka	
Celkové rozměry	šířka <div>1600</div> mm	výška <div>2000+100</div> mm	hloubka <div>400</div> mm
Celková hmotnost	<div>350</div> kg		
Třídění EMC	A	*	stupeň znečištění <div>1</div>
Zvláštní provozní podmínky	Zákazník neuvažuje zódné zvláštní podmínky při provozu.		
* Průmyslové prostory "A" Komerční prostory "B"			

3				 <p> <b>CS-TECH</b>          Lázeňská 354          562 01 Ústí nad Orlicí          web: <a href="http://www.cs-tech.cz">www.cs-tech.cz</a>          e-mail: <a href="mailto:info@cs-tech.cz">info@cs-tech.cz</a> </p>	NÁZEV AKCE: REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: <b>ROZVÁDĚČ RM3 SCHÉMA ZAPOJENÍ</b>	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 <b>0/11</b>	STUPEŇ PD: DSPS	PÁŘE Č:
2							MYPROCAVAL: NEŤUKA Z.	08/2022	
1					PS/50: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		RED.PROJEKTU: NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		SCHWALL: ING. PAČINEK D.	08/2022	
				NAHAZUJE PRÍLOHU Č: D.2.02.6 SOUBOR: sch_RM3.dwg PRÍLOHA Č: PD22046/Č_1					





ROZVÁDEČ RM3  
SCHÉMA ZAPOJENÍ

NAZEV AKCE:	HAKOV, a.s.
REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	
PS/50: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT	
INVESTOR:	MĚSTO ČESKÝ BROD
SOUBOR:	sch RM3.dwg



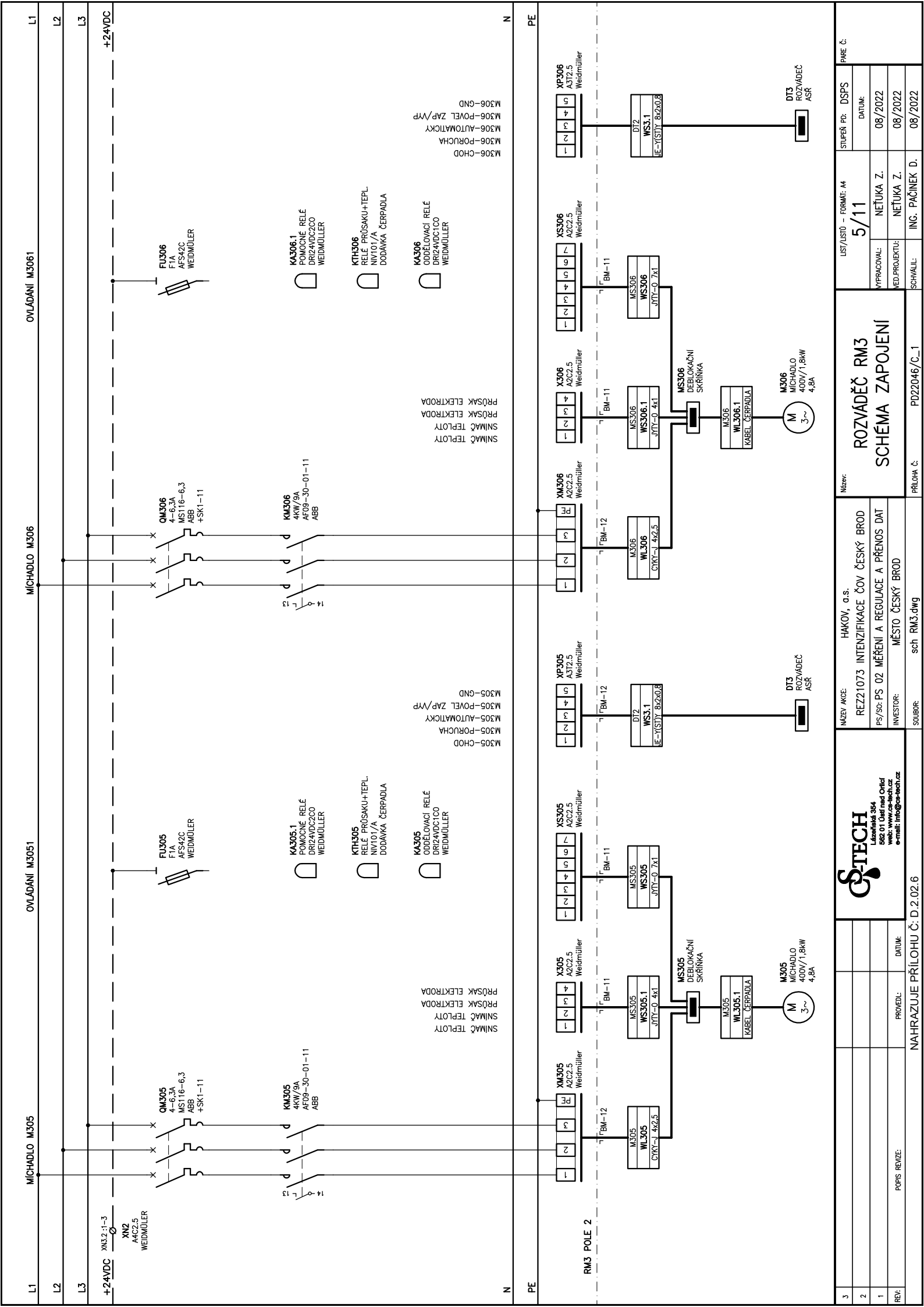
**CS-TECH**  
Lázeňská 354  
562 01 Ústí nad Orlicí  
web: www.cs-tech.cz  
e-mail: info@cs-tech.cz


NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č. D.2.02.6	
PROVEDL:	DATUM:
POPS REVIZE:	

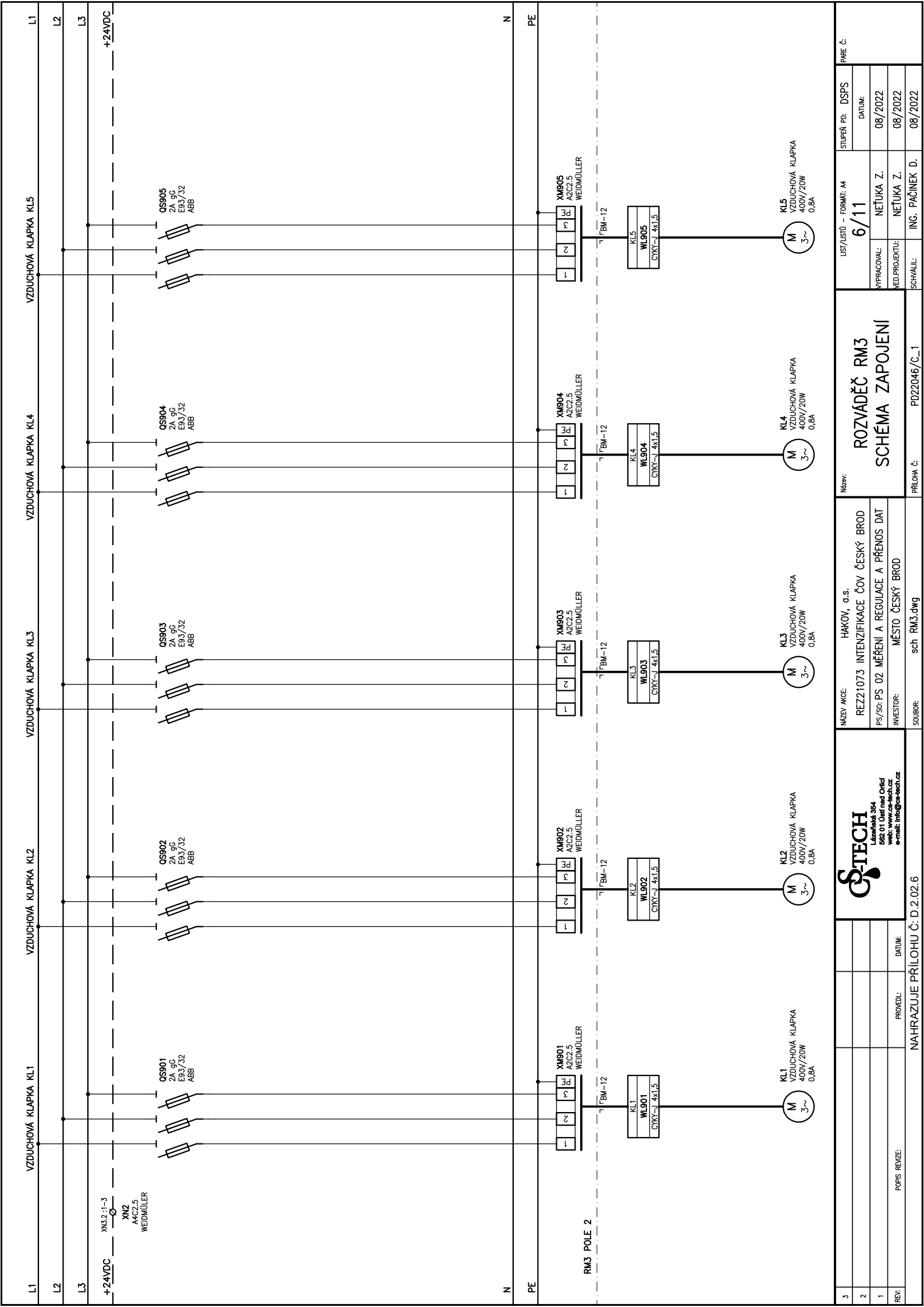
3				STUPEŇ PD:	DSPS	PARA Č:
2				2/11	DATUM:	
1				NETUKA Z.	08/2022	
REV:				NETUKA Z.	08/2022	
				ING. PAČINEK D.	08/2022	







3					 <p> <b>CS-TECH</b>          Lázeňská 354          562 01 Ústí nad Orlicí          web: <a href="http://www.cs-tech.cz">www.cs-tech.cz</a>          e-mail: <a href="mailto:info@cs-tech.cz">info@cs-tech.cz</a> </p>	NÁZEV AKCE: REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	NÁZEV: HAKOV, a.s.	ROZVÁDĚČ RM3 SCHÉMA ZAPOJENÍ	LIST/JISTŮ – FORMÁT: A4 5/11	STUPEŇ PD: DSPS	PÁŘE Č:
2						PS/50: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT			MPRACOVAL: NEŤUKA Z. 08/2022	DATUM:	
1						INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD			MED. PROJEKTU: NEŤUKA Z. 08/2022		
REV:	POPS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:						SCHWALL: ING. PAČINEK D. 08/2022		
NAHAZUJE PŘÍLOHU Č: D.2.02.6							SOUBOR: sch_RM3.dwg		PŘÍLOHA Č: PD22046/Č_1		



Lázneňská 354  
562 01 Ústí nad Orlicí  
web: www.cs-tech.cz  
e-mail: info@cs-tech.cz

NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s.  
REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD  
PS/SD: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT  
INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD  
SOUBOR: sch RM3.dwg

Název: ROZVÁDĚČ RM3  
SCHÉMA ZAPOJENÍ  
PRÍLOHA Č. PD22046/C\_1

LIST/USTŮ – FORMÁT: A4  
6/11  
VYPRACOVAL: NEŤUKA Z.  
VED. PROJEKTU: NEŤUKA Z.  
SCHVÁLIL: ING. PAČINEK D.

STUPEŇ PD: DSPS  
DATUM: 08/2022  
08/2022  
08/2022

PÁRE Č:

NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č. D.2.02.6

POPS REVIZE:

PROVEDL:

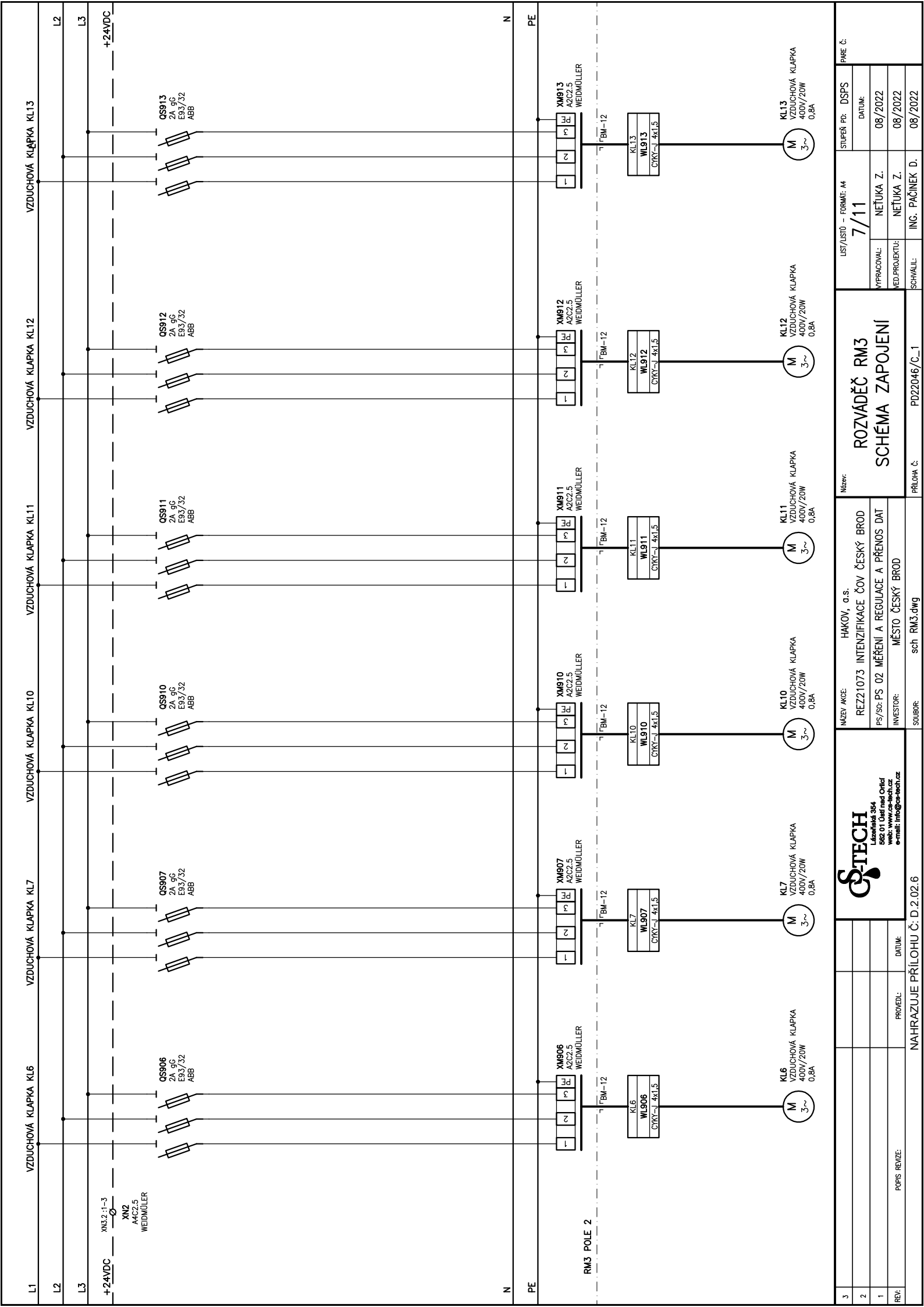
DATUM:

3

2

1

REV:



Lázareňská 354  
562 01 Ústí nad Orlicí  
web: www.g5-tech.cz  
e-mail: info@g5-tech.cz

NAZEV AKCE: HAKOV, a.s.

REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD

PS/SD: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT  
INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD  
SOUBOR: sch RM3.dwg

Název:

ROZVÁDĚČ RM3  
SCHÉMA ZAPOJENÍ

PŘÍLOHA Č. PD22046/C\_1

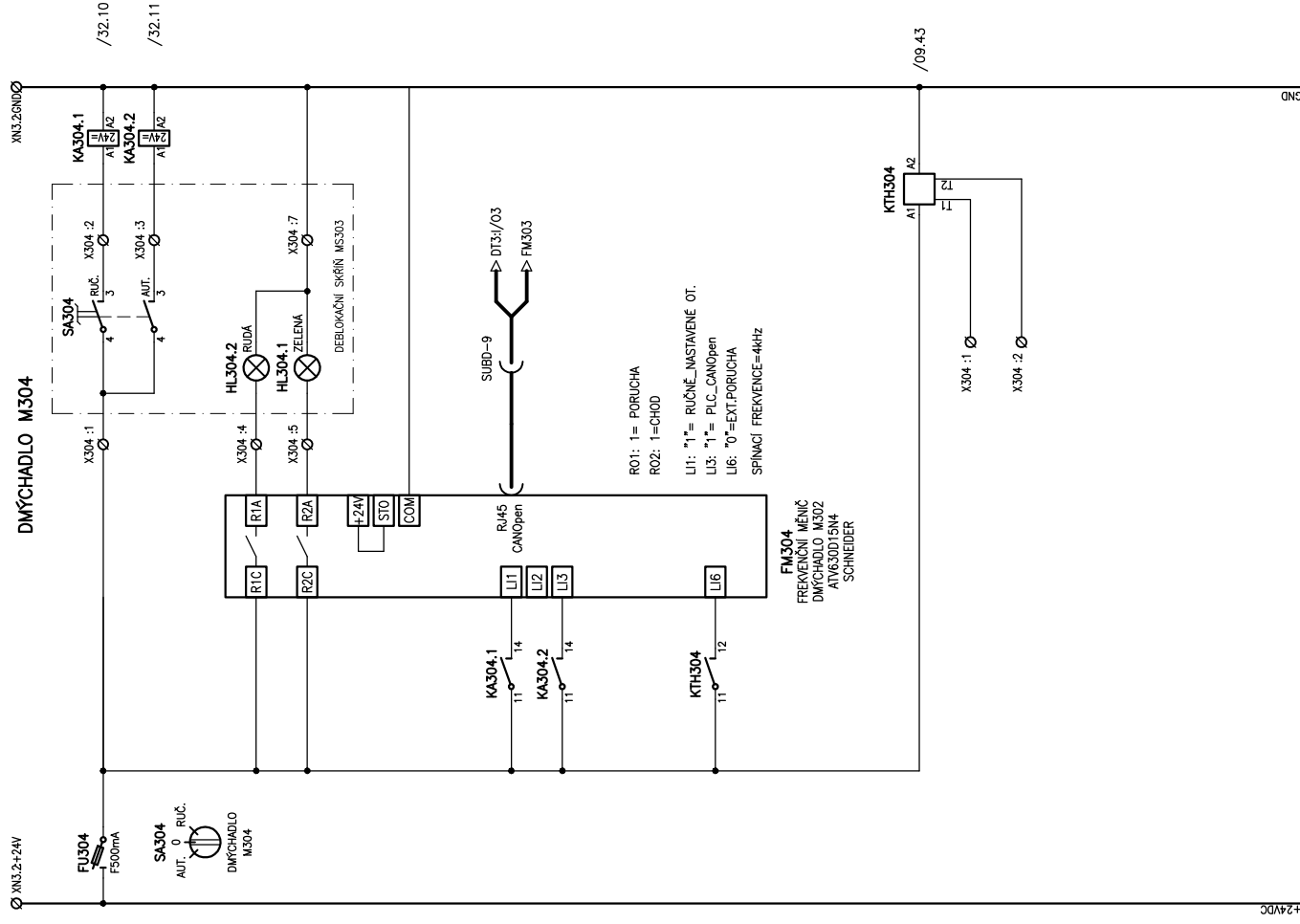
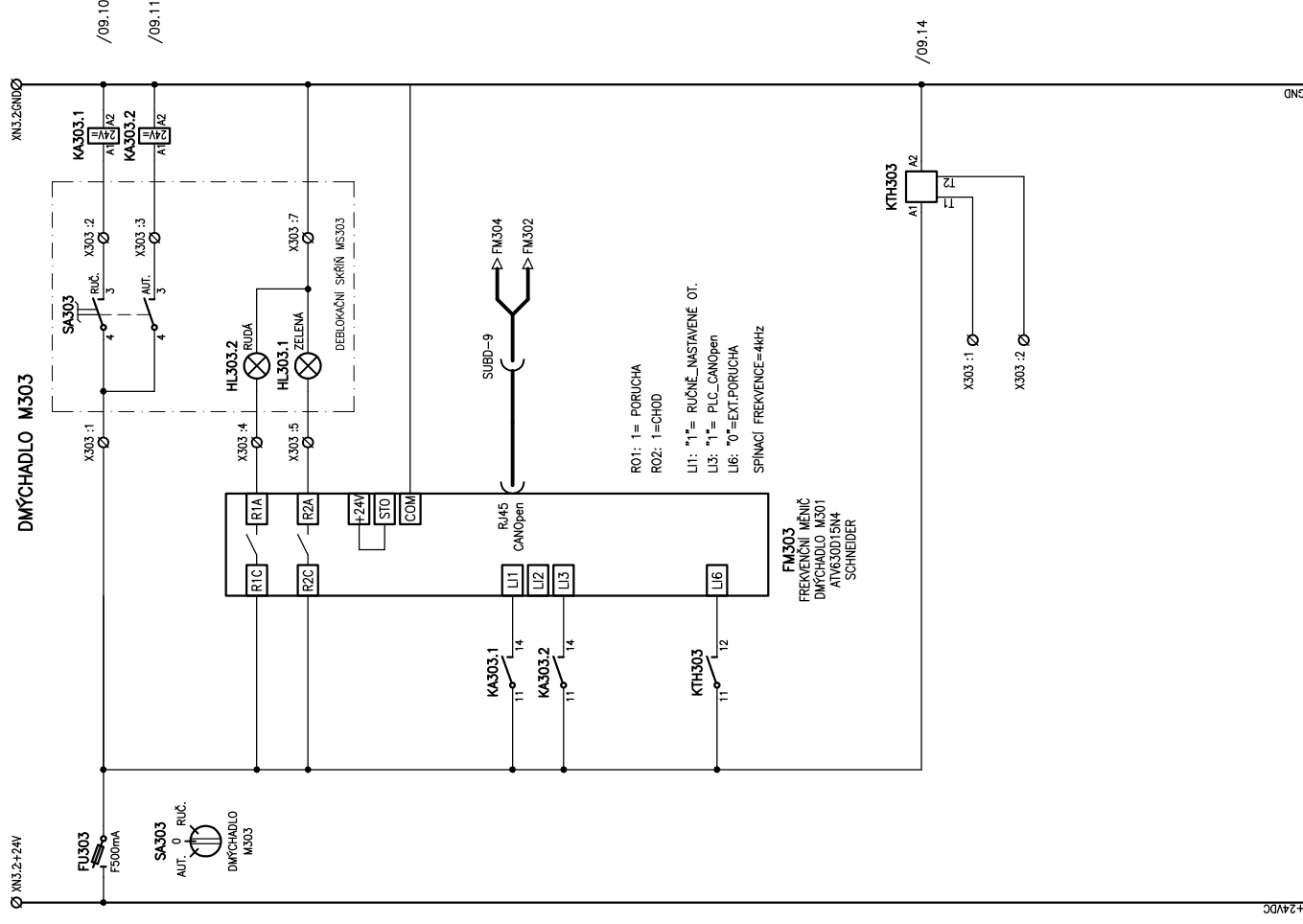
LIST/ÚSTŘ - FORMÁT: A4

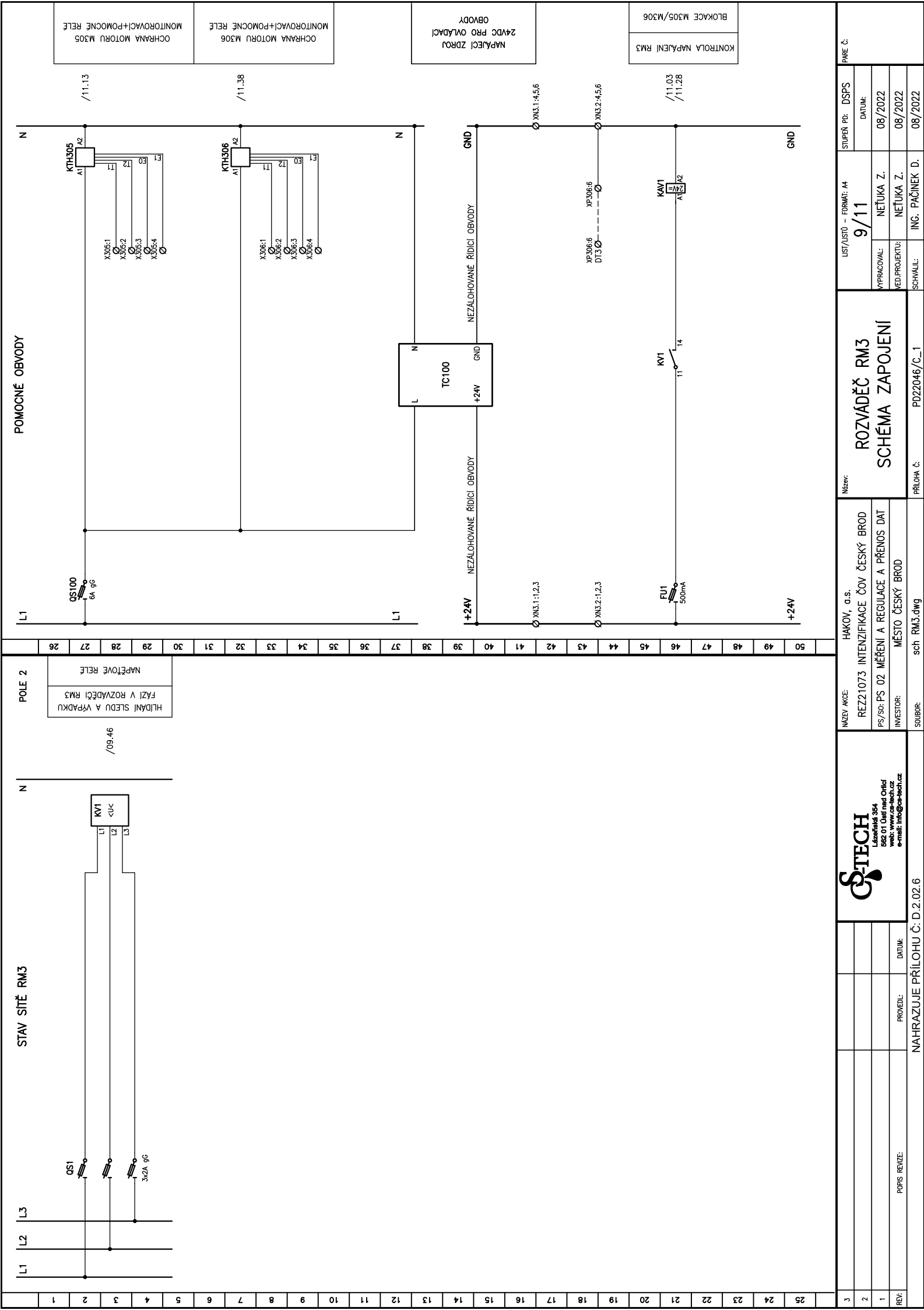
7/11

YPRACOVAN: NEŽUKA Z.  
VED. PROJEKTU: NEŽUKA Z.  
SCHVÁLIL: ING. PAČINEK D.

PAR. Č.

STUPEŇ PD: DSPS  
DATUM: 08/2022  
08/2022  
08/2022

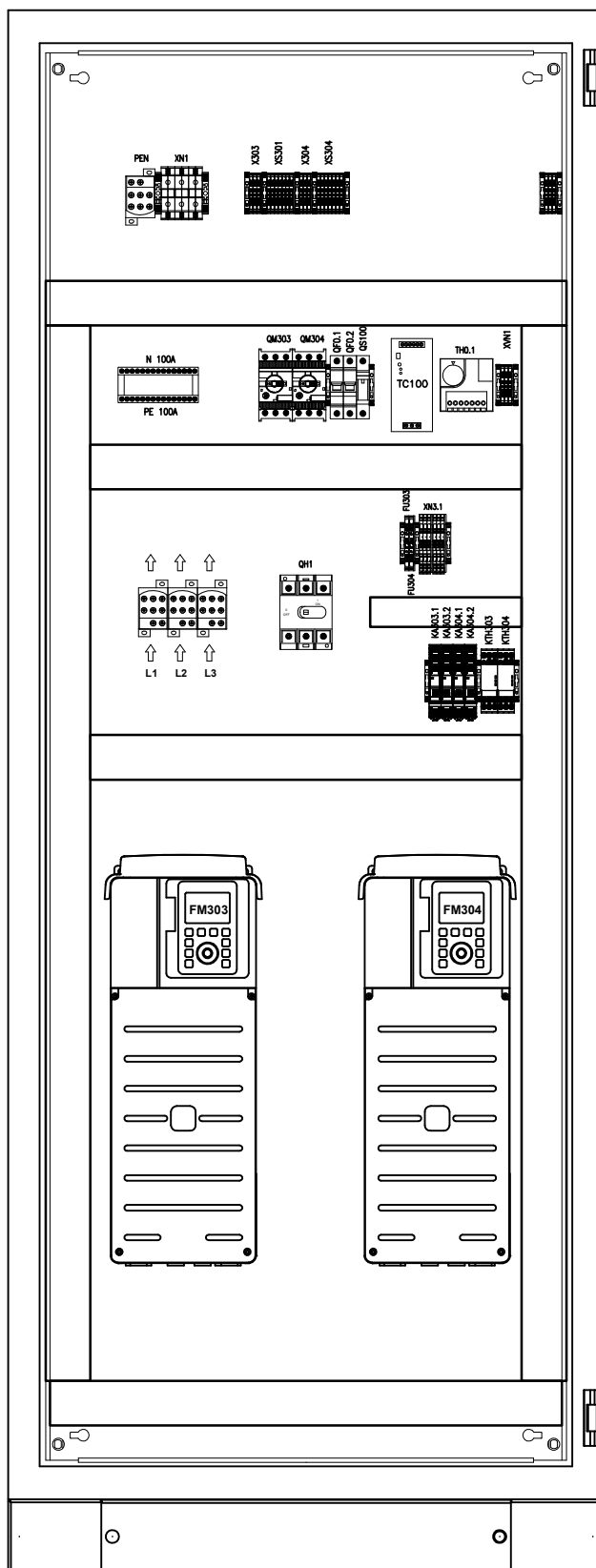








## OSAZENÍ PŘÍSTROJŮ

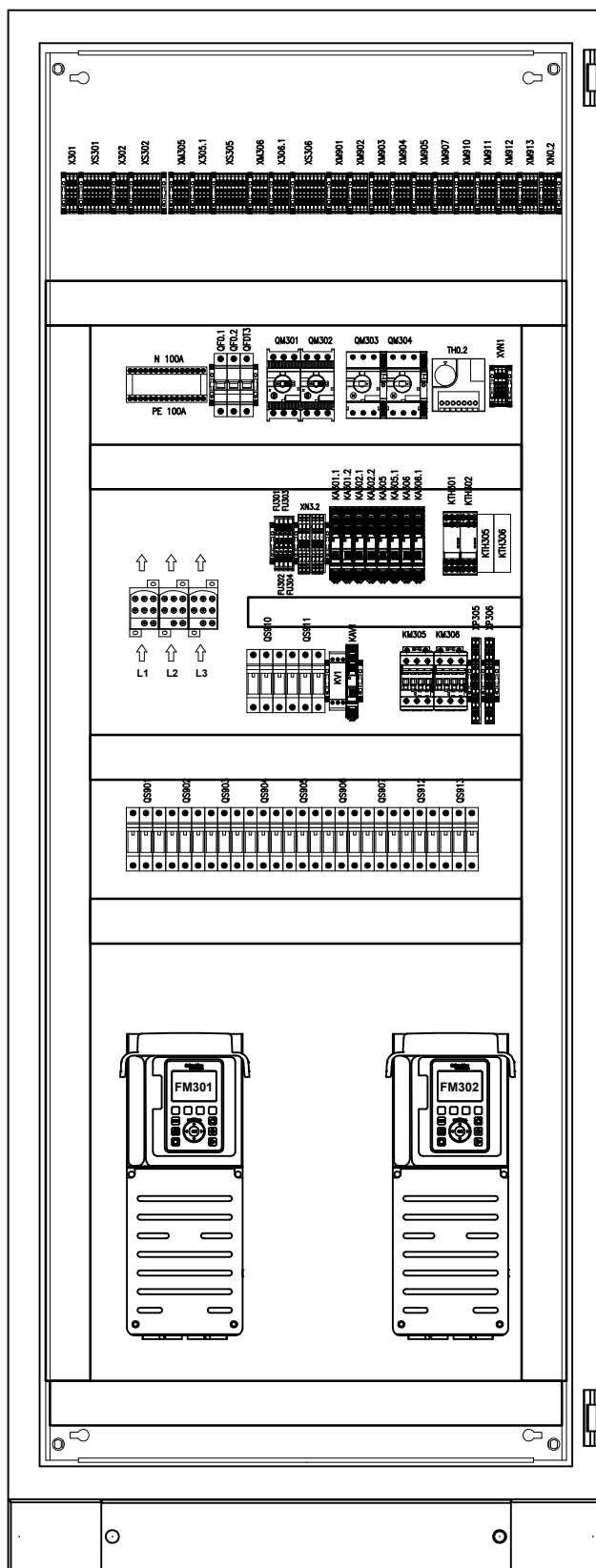


- ŘÁDOVÁ ŠKRŮŇ TYP: RITTAL TS8, 2000+100x1800x400mm (V,Š,H)
- PŘÍVODY / VÝVODY: DĚLENÝM KABELOVÝM DNEM
- KRYTÍ: IP54
- JMENOVITÝ PROUD In: 250A
- JMENOVITÝ ZKRATOVÝ PROUD ROZVÁDĚČ: <10kA
- KATEGORIE PŘEPĚTÍ: III.
- STUPEŇ ZNEČIŠTĚNÍ: 2
- OCHRANA SPD: ZONA LPZ 1 - TYP I.+II.
- NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA: 3/PE/N 400/230V 50Hz, TN-C-S

[illegible]



## OSAZENÍ PŘÍSTROJŮ

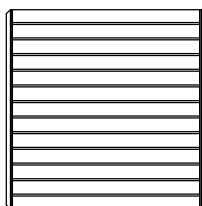
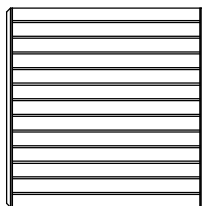


- ŘÁDOVÁ SKŘÍŇ TYP: RITTAL TS8, 2000+100x1800x400mm (V,Š,H)
- PŘÍVODY / VÝVODY: DĚLENÝM KABELOVÝM DNEM
- KRYTÍ: IP54
- JMENOVITÝ PROUD In: 250A
- JMENOVITÝ ZKRATOVÝ PROUD ROZVÁDĚČ: <10kA
- KATEGORIE PŘEPĚTÍ: III.
- STUPĚŇ ZNEČIŠTĚNÍ: 2
- OCHRANA SPD: ZONA LPZ 1 - TYP I.+II.
- NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA: 3/PE/N 400/230V 50Hz, TN-C-S

**RM3 POLE2**

## DVEŘE ROZVÁDĚČE


RM3\_2

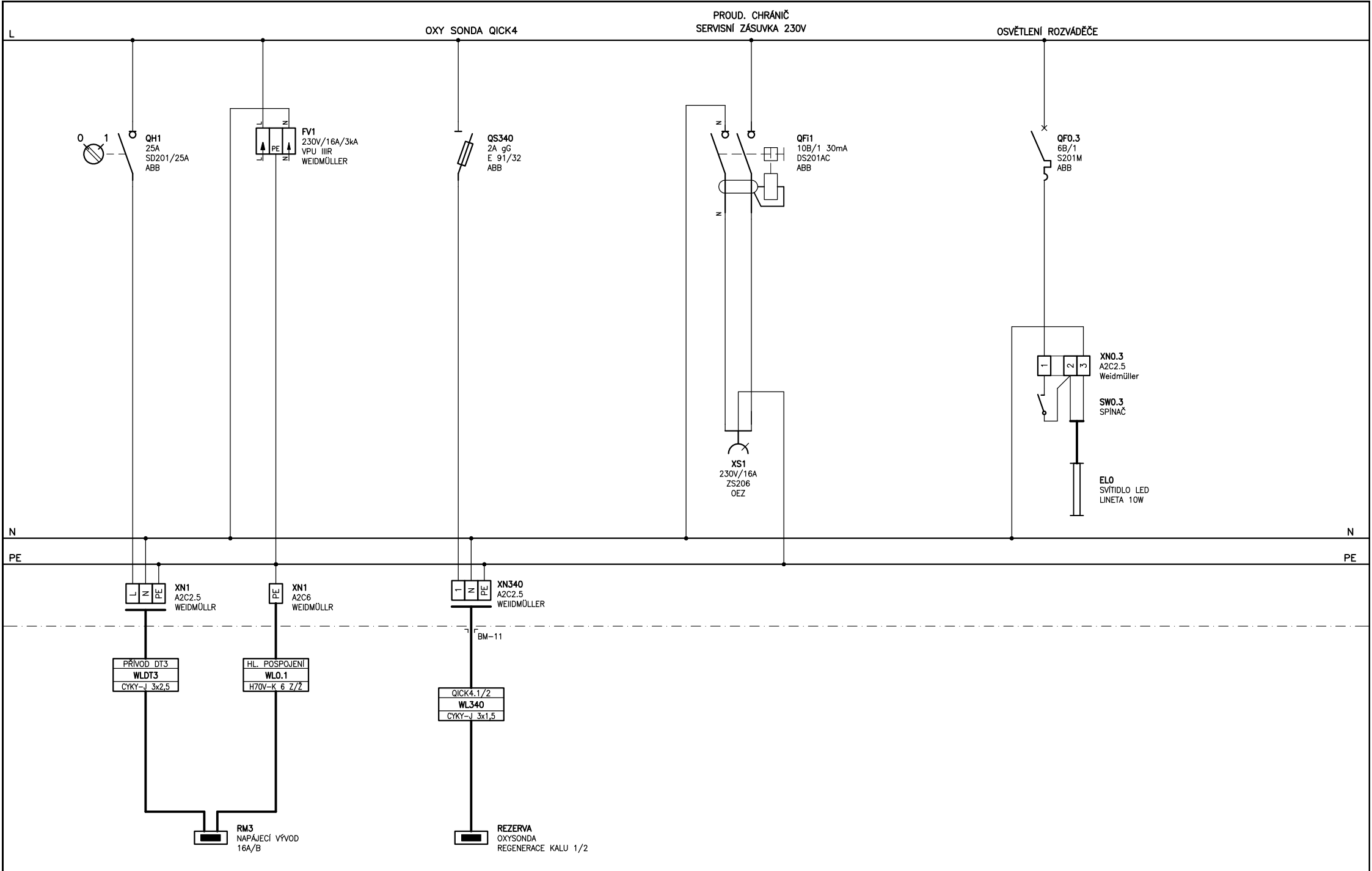



VENTILÁTOR

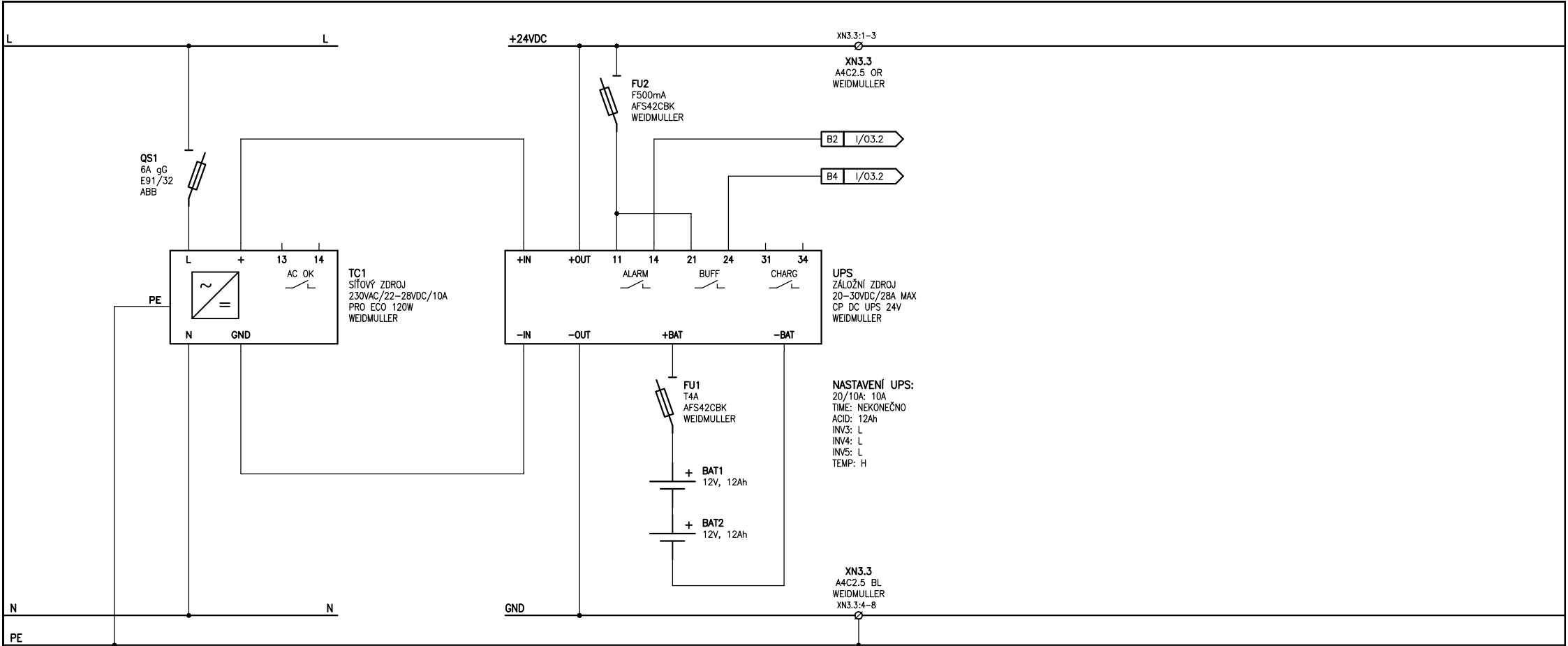
[illegible]


Ověření podle <input checked="" type="checkbox"/> ČSN EN 61439-1 ed.2 <input checked="" type="checkbox"/> ČSN EN 61439-3		Datum <input type="text" value="08/2022"/>	
<div><div><div>Část 1 ed. 2 – Všeobecná ustanovení</div><div><input type="checkbox"/> Část 2 ed. 2 – Výkonové rozvaděče</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Část 3 – Rozvodnice do 250A</div><div><input type="checkbox"/> Část 4 – Staveništní rozvaděče</div><div><input type="checkbox"/> Část 5 – Rozvaděče pro rozvod energie</div><div><input type="checkbox"/> Část 6 – Připojnicové rozvody</div><div><input type="checkbox"/> Část 7 – Zvláštní instalace, např. přístavy</div></div><div>Výrobce rozvaděče</div></div>		<div><div>Číslo ověření <input type="text" value="2022043"/></div><div><div>CS-TECH s.r.o.</div><div>Lázeňská 354</div><div>562 01Ústí nad Orlicí</div><div>Telefon</div><div>E-mail <input type="text" value="info@cs-tech.cz"/></div><div>www <input type="text" value="www.cs-tech.cz"/></div></div></div>	
OZNAČENÍ ROZVADĚČE <input type="text" value="DT3"/>		Rok výroby <input type="text" value="2022"/>	
Výrobní číslo <input type="text" value="2022/043"/>			
Jmenovité napětí Un	<input type="text" value="230"/>	V	
Jmenovité izolační napětí Ui	<input type="text" value="&lt;690"/>	V	
Jmenovité impulzní výdržné napětí Uimp	<input type="text" value="2,5"/>	kV	
Jmenovitý proud rozvaděče Ina	<input type="text" value="16"/>	A	
Jmenovitý impulzní výdržný proud rozvaděče Ipk	<input type="text" value="&lt;10"/>	kA	
Jmenovitý krátkodobý zkratový proud rozvaděče Icw	<input type="text" value="&lt;10"/>	kA	<input type="text" value="1"/> s
Podmíněný jmenovitý zkratový proud rozvaděče Icc	<input type="text" value="&lt;10"/>	kA	
Soudobost	<input type="text" value="1"/>		
Frekvence	<input type="text" value="50"/>	Hz	
Třída ochrany SPD	<input type="text" value="III."/>	Hz	
Typ sítě <input type="checkbox"/> TN-C <input checked="" type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C-S <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> jiná			
Ochrana před úrazem elektrickým proudem			
Základní ochrana	<input checked="" type="checkbox"/> izolační materiály	<input checked="" type="checkbox"/> krytem nebo skříní	<input type="checkbox"/> dvojitou izolací
Ochrana při poruše	<input checked="" type="checkbox"/> automatickým odpojením	<input type="checkbox"/> elektrickým oddělením	<input type="checkbox"/> dvojitou izolací
Stupeň ochrany IP	<input type="text" value="54/20"/>	Stupeň ochrany IK	<input type="text" value="10"/> (mechanické rázy)
Typ konstrukce	<input checked="" type="checkbox"/> pevné části	<input type="checkbox"/> odpojitelné části	<input type="checkbox"/> výsuvné části
Prostředí instalace	<input type="checkbox"/> vnitřní prostory	<input checked="" type="checkbox"/> venkovní prostory	
Způsob instalace	<input checked="" type="checkbox"/> stabilní	<input type="checkbox"/> mobilní	
Způsob používání	<input type="checkbox"/> osoba znalá	<input type="checkbox"/> osoba poučená	<input checked="" type="checkbox"/> laik
Typ jističů proti zkratu	<input checked="" type="checkbox"/> výkonový jistič	<input checked="" type="checkbox"/> pojistka	<input checked="" type="checkbox"/> ostatní
Celkové rozměry	šířka <input type="text" value="600"/> mm	výška <input type="text" value="2000+100"/> mm	hloubka <input type="text" value="400"/> mm
Celková hmotnost	<input type="text" value="120"/> kg		
Třídění EMC	<input type="text" value="A"/> *	stupeň znečištění	<input type="text" value="1"/>
Zvláštní provozní podmínky	<input type="text" value="Zákazník neuvažuje žádné zvláštní podmínky při provozu."/>		
* Průmyslové prostory "A" Komerční prostory "B"			

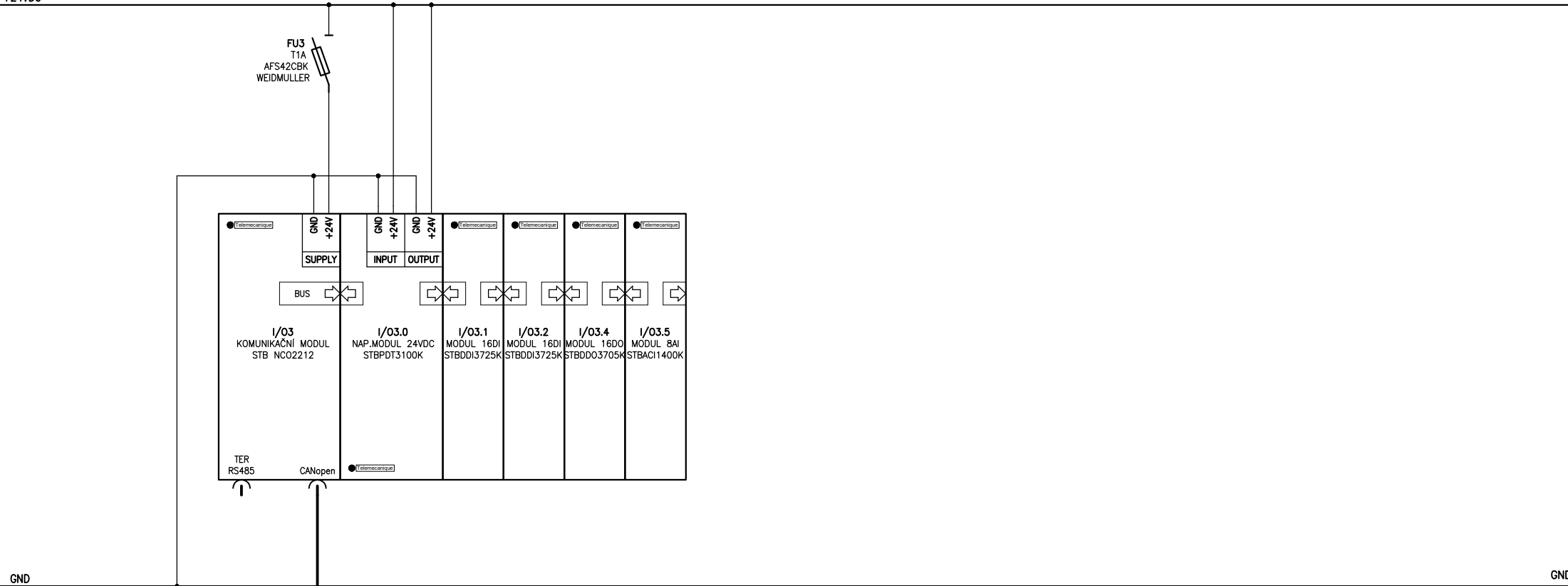
3				 <div>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</div>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: ROZVADĚČ DT3 SCHÉMA ZAPOJENÍ	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 0/8	STUPEŇ PD: D5PS	PARE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT			DATUM:	
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VYPRACOVAL: NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: sch DT3.dwg	PŘÍLOHA Č: PD22046/E_1	VED.PROJEKTU: NEŤUKA Z.	08/2022	
NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č: D.2.02.9							SCHVÁLIL: ING. PAČÍNEK D.	08/2022	



3				 <p>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</p>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: ROZVÁDĚČ DT3 SCHÉMA ZAPOJENÍ	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 1/8		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:	
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		DATUM:				
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VYPRACOVAL: NEŽUKA Z.	08/2022			
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: sch DT3.dwg		VED.PROJEKTU: NEŽUKA Z.	08/2022			
NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č: D.2.02.9					PRÍLOHA Č: PD22046/E_1	SCHVÁLIL: ING. PAČINEK D.	08/2022				



3			 <div>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</div>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: ROZVÁDĚČ DT3 SCHÉMA ZAPOJENÍ	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 2/8		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:
2				PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT			DATUM:		
1				INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD			VYPRACOVAL: NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL: DATUM:					VED.PROJEKTU: NEŤUKA Z.	08/2022	
NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č: D.2.02.9				SOUBOR: sch DT3.dwg		PŘÍLOHA Č: PD22046/E_1	SCHVÁLIL: ING. PAČÍNEK D.	08/2022	



GND


GND

PE

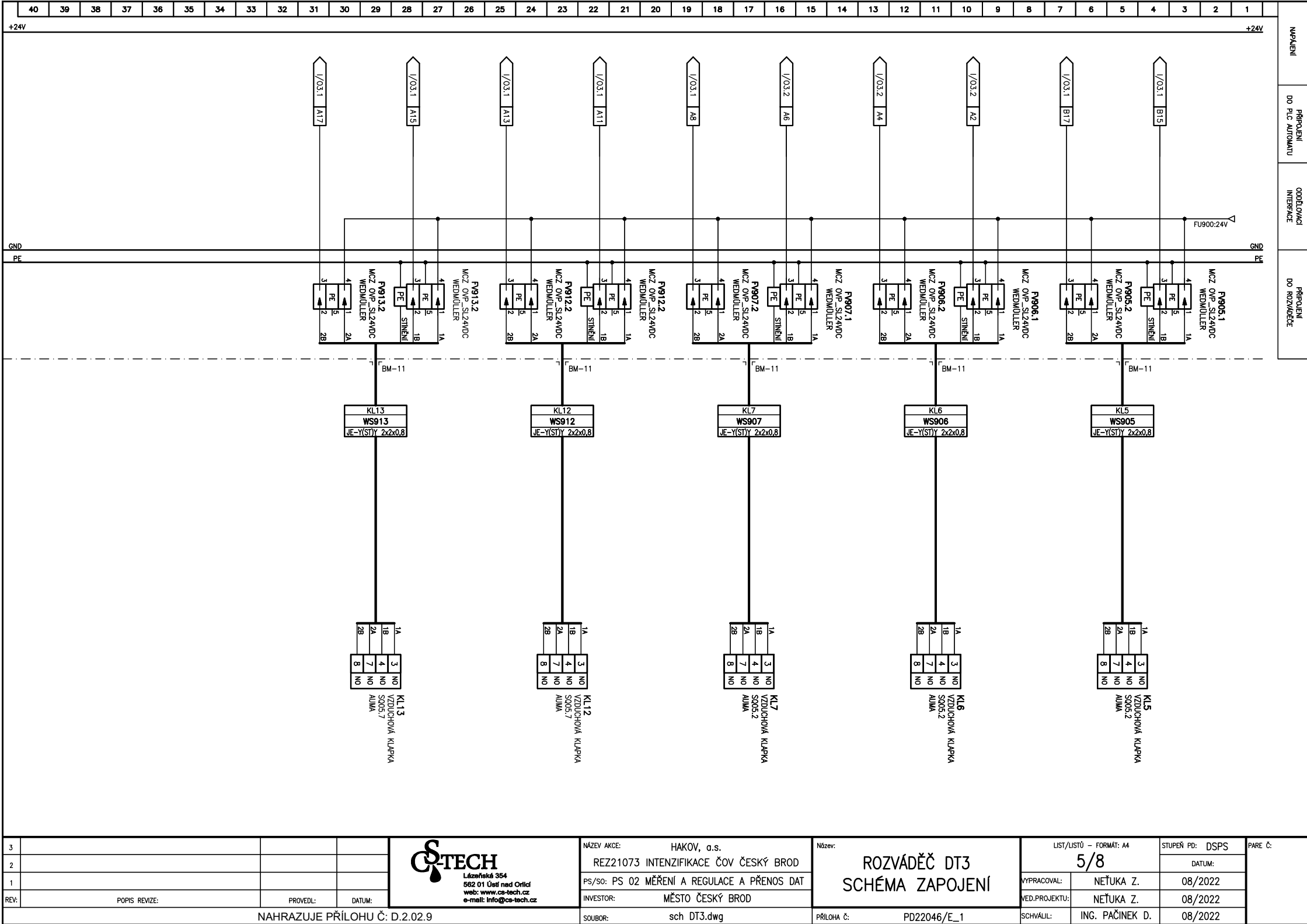
PE

CANOPEN  
WSI03  
UTP CAT 5e.

FM304  
ROZVÁDEČ RM3  
FR. MĚNIČE

3				 <p>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</p>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název:  ROZVÁDEČ DT3 SCHÉMA ZAPOJENÍ	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 3/8		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:	
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		DATUM:				
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VYPRACOVAL: NEŽUKA Z.	08/2022			
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: sch DT3.dwg	PŘÍLOHA Č: PD22046/E_1	VED.PROJEKTU: NEŽUKA Z.	08/2022	SCHVÁLIL: ING. PAČINEK D.		08/2022
NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č: D.2.02.9											





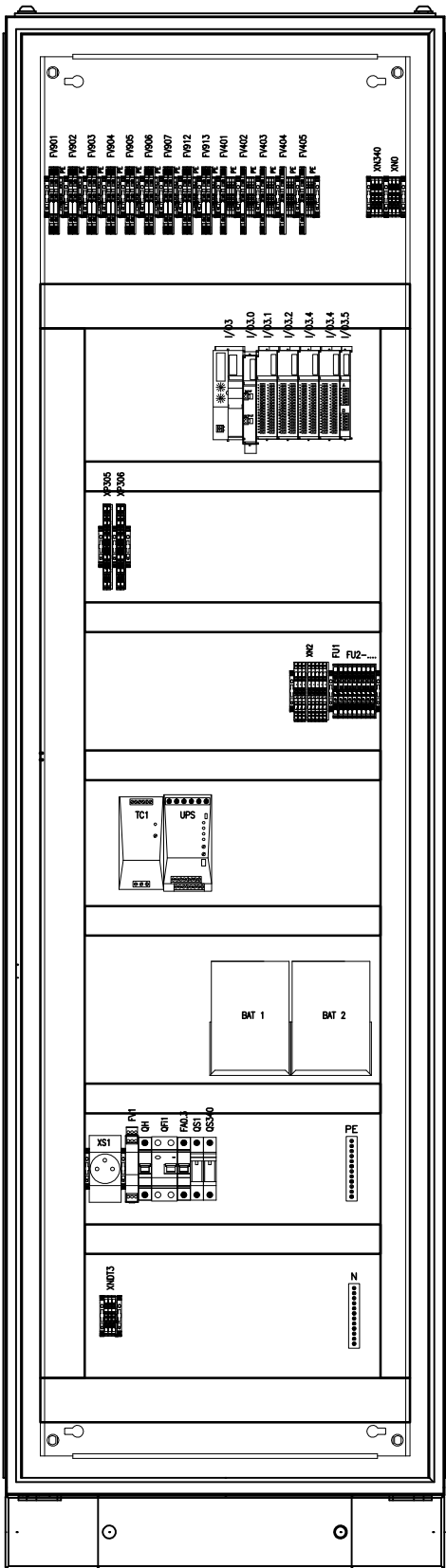







DT3

OSAZENÍ PŘÍSTROJŮ



ROZVÁDĚČ: DT3

- ŘADOVÁ ŠKRŮŇ TYP: RITTAL VX25, 2000+100x600x400mm (V,Š,H)
- PŘÍVODY / VÝVODY: Z VRCHU (KABELOVÝMI PRŮCHODKAMI)
  - KRYTÍ: IP54/20
  - JMENOVITÝ PROUD In: 16A
  - JMENOVITÝ ZKRATOVÝ PROUD ROZVÁDĚČ:<10kA
  - KATEGORIE PŘEPĚTÍ: III.
  - STUPEŇ ZNEČIŠTĚNÍ: 2
  - OCHRANA SPD: -
  - NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA: 1/PE+N 230V 50Hz, TN-S

3	<div><div><div>GSTECH</div><div>Láznišská 354 552 01 Ústí nad Orlicí IČ: 252 20 1234 e-mail: info@gs-tech.cz</div></div></div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

# Soupis signálů ASŘ - IO3, ROZVÁDĚČ DT3

## ČOV Český Brod - INTENZIFIKACE

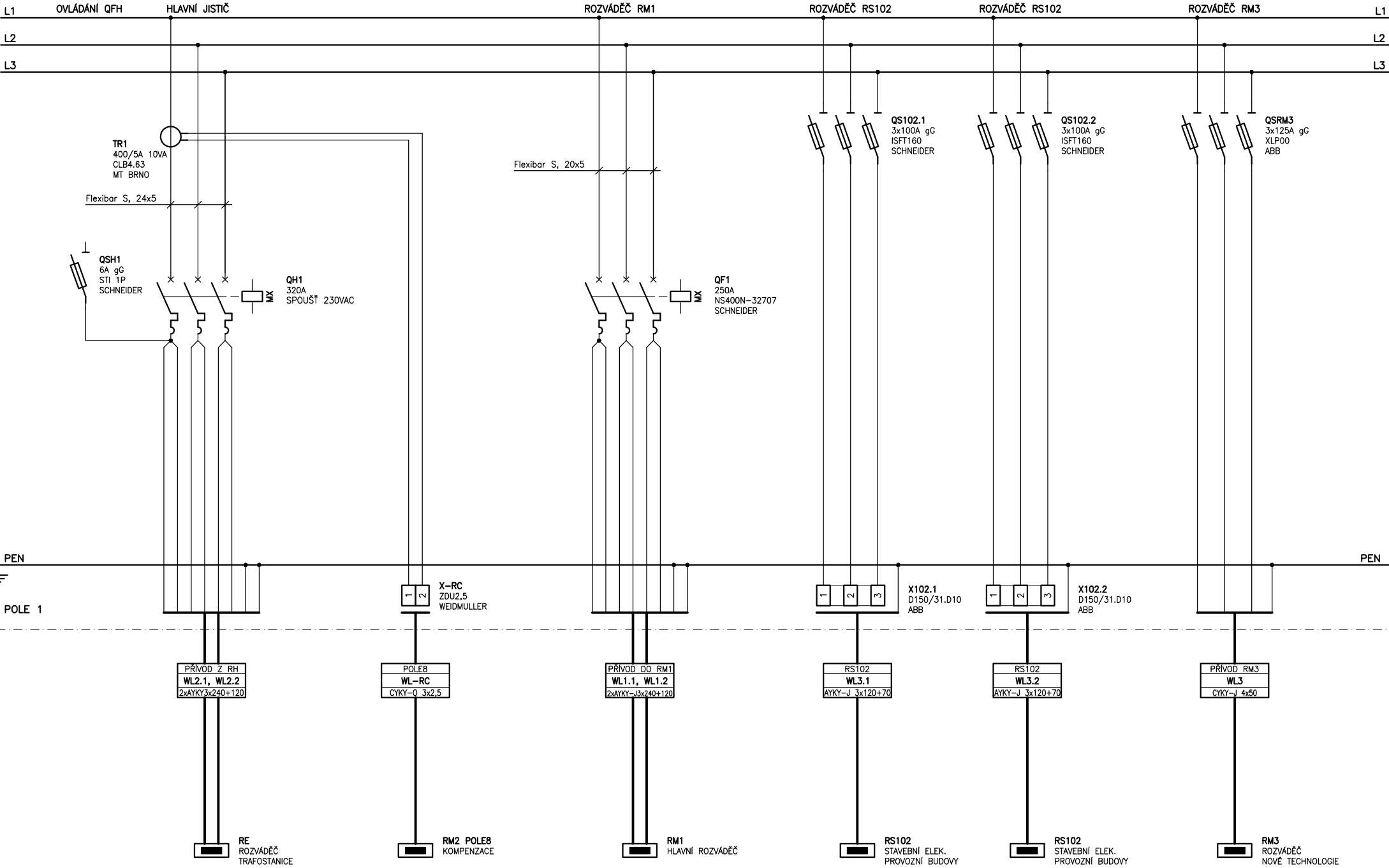
Pozn.: Moduly DI a DO mají pozitivní logiku, tzn. H(1) = +Ucc, L(0) = BEZ POTENCIÁLU nebo GND


Druh	Modul	Svorka	Zařízení, popis	Označení	Funkce	I/O	Rozváděč	Odděl. Relé Svorka	hodnota	rozsah měřidla	Poznámky
DI	STB DDI3725K I/O3.1	A:2	Míchadlo denitrifikace I. Linka 1	M305	Chod	1	RM3_2	XP305:1	H		
		A:4	Míchadlo denitrifikace I. Linka 1	M305	Porucha	2	RM3_2	XP305:2	L		
		A:6	Míchadlo denitrifikace I. Linka 1	M305	Automaticky	3	RM3_2	XP305:3	H		
		A:8	Míchadlo denitrifikace I. Linka 2	M306	Chod	4	RM3_2	XP306:1	H		
		A:11	Míchadlo denitrifikace I. Linka 2	M306	Porucha	5	RM3_2	XP306:2	L		
		A:13	Míchadlo denitrifikace I. Linka 2	M306	Automaticky	6	RM3_2	XP306:3	H		
		A:15	Vzduchová klapka UsN kalu Linka 1	KL1	Otevřeno	7	KL1	FV901.1:3	H		
		A:17	Vzduchová klapka UsN kalu Linka 1	KL1	Zavřeno	8		FV901.2:3	H		
		B:2	Vzduchová klapka UsN kalu Linka 2	KL2	Otevřeno	9	KL2	FV902.1:3	H		
		B:4	Vzduchová klapka UsN kalu Linka 2	KL2	Zavřeno	10		FV902.2:3	H		
		B:6	Vzduchová klapka dmýchadla M301/M303	KL3	Otevřeno	11	KL3	FV903.1:3	H		
		B:8	Vzduchová klapka dmýchadla M301/M303	KL3	Zavřeno	12		FV903.2:3	H		
		B:11	Vzduchová klapka dmýchadla M302/M304	KL4	Otevřeno	13	KL4	FV904.1:3	H		
		B:13	Vzduchová klapka dmýchadla M302/M304	KL4	Zavřeno	14		FV904.2:3	H		
		B:15	Vzduchová klapka dmýchadla M303	KL5	Otevřeno	15	KL5	FV905.1:3	H		
		B:17	Vzduchová klapka dmýchadla M303	KL5	Zavřeno	16		FV905.2:3	H		
DI	STB DDI3725K I/O3.2	A:2	Vzduchová klapka dmýchadla M304	KL6	Otevřeno	17	KL6	FV906.1:3	H		
		A:4	Vzduchová klapka dmýchadla M304	KL6	Zavřeno	18		FV906.2:3	H		
		A:6	Vzduchová klapka dmýchadla M303/M304	KL7	Otevřeno	19	KL7	FV907.1:3	H		
		A:8	Vzduchová klapka dmýchadla M303/M304	KL7	Zavřeno	20		FV907.2:3	H		
		A:11	Vzduchová klapka dmýchadla M2123 - linka 1	KL12	Otevřeno	21	KL12	FV912.1:3	H		
		A:13	Vzduchová klapka dmýchadla M2123 - linka 1	KL12	Zavřeno	22		FV912.2:3	H		
		A:15	Vzduchová klapka dmýchadla M2123 - linka 2	KL13	Otevřeno	23	KL13	FV913.1:3	H		
		A:17	Vzduchová klapka dmýchadla M2123 - linka 2	KL13	Zavřeno	24		FV913.2:3	H		
		B:2	Napájení ASŘ		Aku provoz	25			H		
		B:4	Napájení ASŘ		Chyba napájení	26			H		
		B:6			Rezerva	27					
		B:8			Rezerva	28					
		B:11			Rezerva	29					
		B:13			Rezerva	30					
		B:15			Rezerva	31					
		B:17			Rezerva	32					

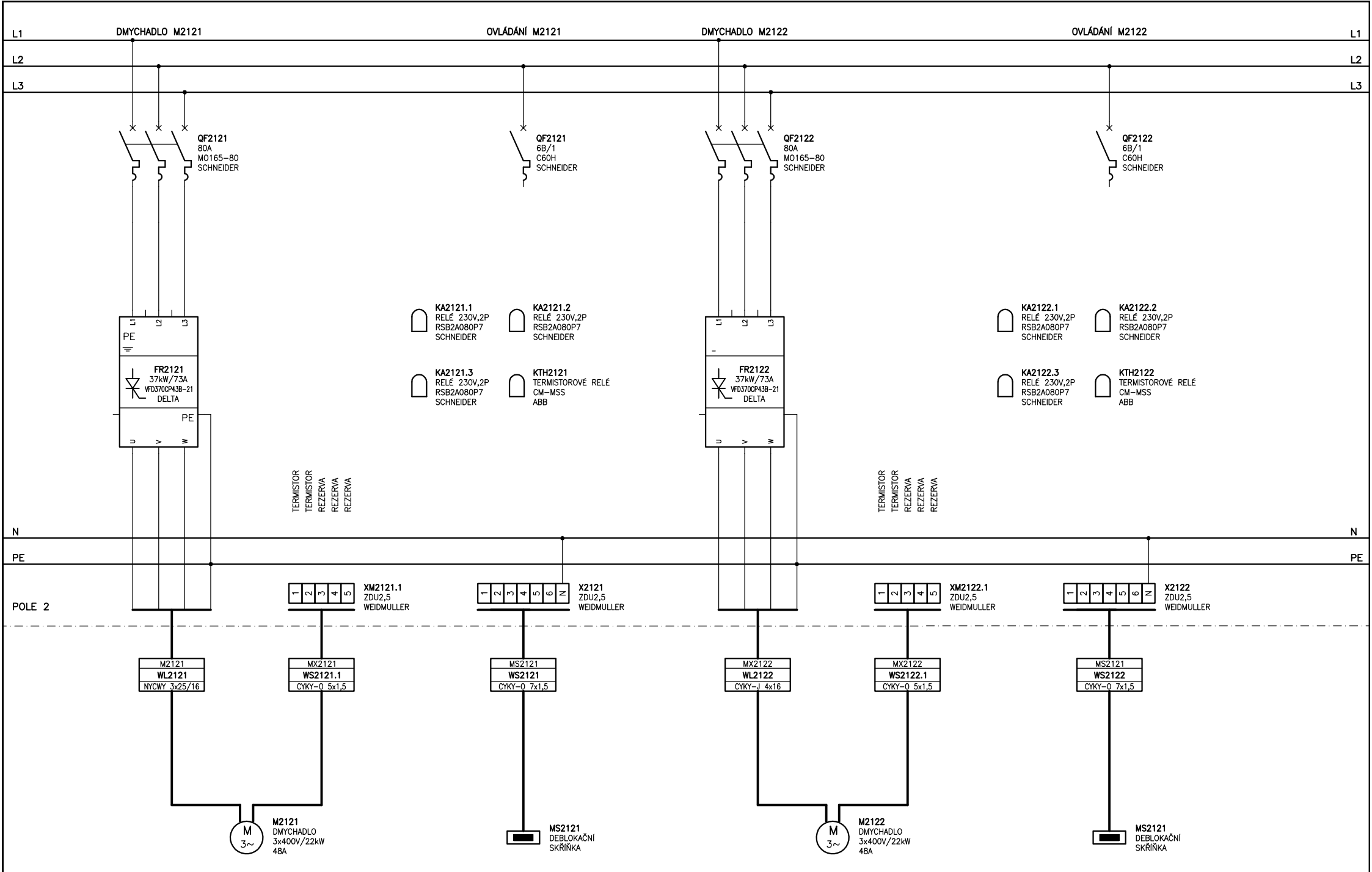
Pozn.: Moduly DI a DO mají pozitivní logiku, tzn. H(1) = +Ucc, L(0) = BEZ POTENCIÁLU nebo GND


Druh	Modul	Svorka	Zařízení, popis	Označení	Funkce	I/O	Rozváděč	Odděl. Relé Svorka	hodnota	rozsah měřidla	Poznámky
DO	STB DDO3725K I/O3.4	A:1	Míchadlo denitrifikace I. Linka 1	M305	Povel Zap/Vyp	1					
		A:3	Míchadlo denitrifikace I. Linka 2	M306	Povel Zap/Vyp	2					
		A:5			Rezerva	3					
		A:7			Rezerva	4					
		A:10			Rezerva	5					
		A:12			Rezerva	6					
		A:14			Rezerva	7					
		A:16			Rezerva	8					
		B:1			Rezerva	9					
		B:3			Rezerva	10					
		B:5			Rezerva	11					
		B:7			Rezerva	12					
		B:10			Rezerva	13					
		B:12			Rezerva	14					
		B:14			Rezerva	15					
		B:16			Rezerva	16					
AI	STB ACI1400K I/O3.5	A:1	Tlak na výtlaku dmýchadla M301	PIC401	Tlak	1	DT3		0÷1bar/ 4-20mA	0÷1bar/4- 20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
		A:2	Tlak na výtlaku dmýchadla M302	PIC402	Tlak	2	DT3		0÷1bar/ 4-20mA	0÷1bar/4- 20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
		A:4	Tlak na výtlaku dmýchadla M303 / M304	PIC403	Tlak	3	DT3		0÷1bar/ 4-20mA	0÷1bar/4- 20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
		A:5	Tlak na výtlaku M2121/M2123 do Linky 1	PIC404	Tlak	4	DT3		0÷1bar/ 4-20mA	0÷1bar/4- 20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
		B:1	Tlak na výtlaku M2122/M2123 do Linky 2	PIC405	Tlak	5	DT3		0÷1bar/ 4-20mA	0÷1bar/4- 20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
		B:2	Tlak na výtlaku dmýchadla M304	PIC407	Tlak	6	DT3		0÷1bar/ 4-20mA	0÷1bar/4- 20mA	NIPRESS DS/0÷1/A/PD/G1/2 (Snímač relat. tlaku 0÷1bar/4-20mA, šroubení G1/2", konektor DIN), Nivelco
		B:4				7					
		B:5				8					

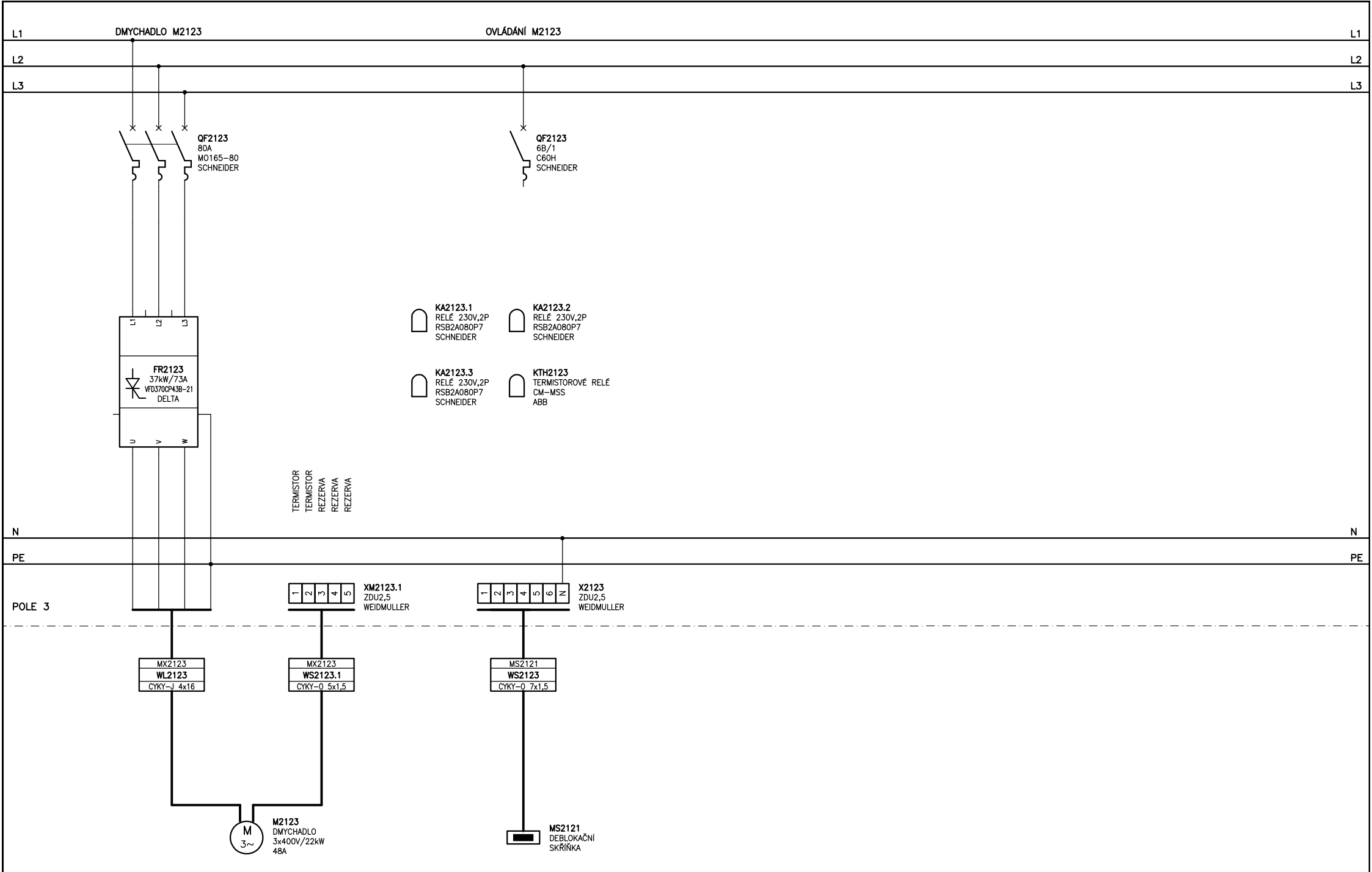
3x230/400V 50Hz, Pi=270kW, Ps=180kW, Iks=10kA, In=320A




3				 <div>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</div>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: ROZVÁDEČ RM2 VÝMĚNA FR. MĚNIČŮ	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 1/5		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT			DATUM:		
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD			VYPRACOVAL: NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:					VED.PROJEKTU: NEŤUKA Z.	08/2022	
NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č. D.2.02.5					SOUBOR: RM2 schéma.dwg	PŘÍLOHA Č: PD22046/H_1	SCHVÁLIL: ING. PAČÍNEK D.	08/2022		

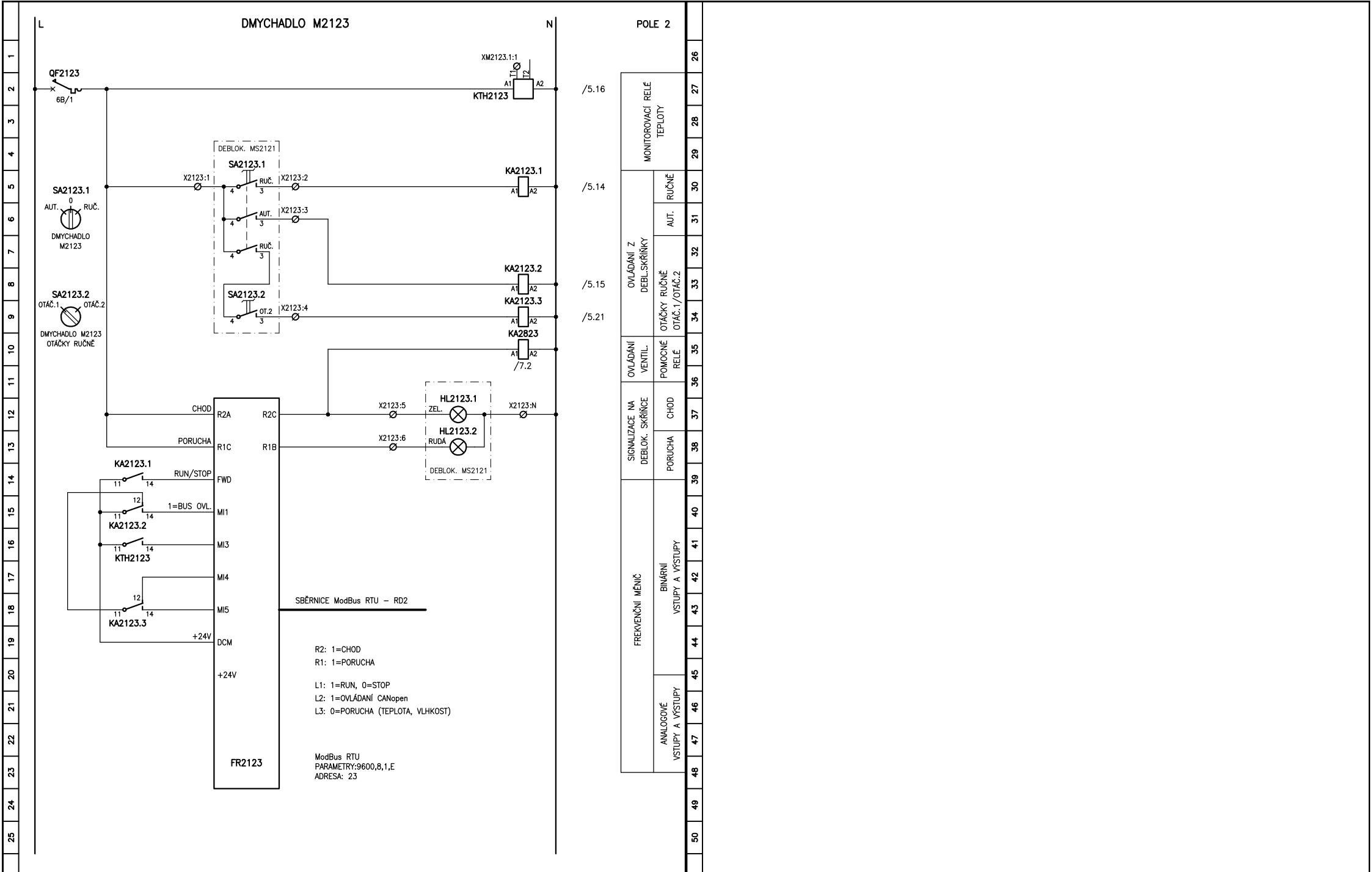


3				 <p>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</p>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: ROZVÁDĚČ RM2 VÝMĚNA FR. MĚNIČŮ	LIST/LISTŮ - FORMÁT: A4 2/5	STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT			DATUM:	
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD				
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		Soubor: RM2 schéma.dwg	Příloha č.: PD22046/H_1	SCHVÁLIL: ING. PAČÍNEK D.	08/2022	
NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č. D.2.02.5									

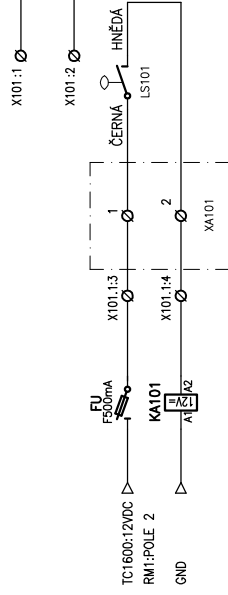
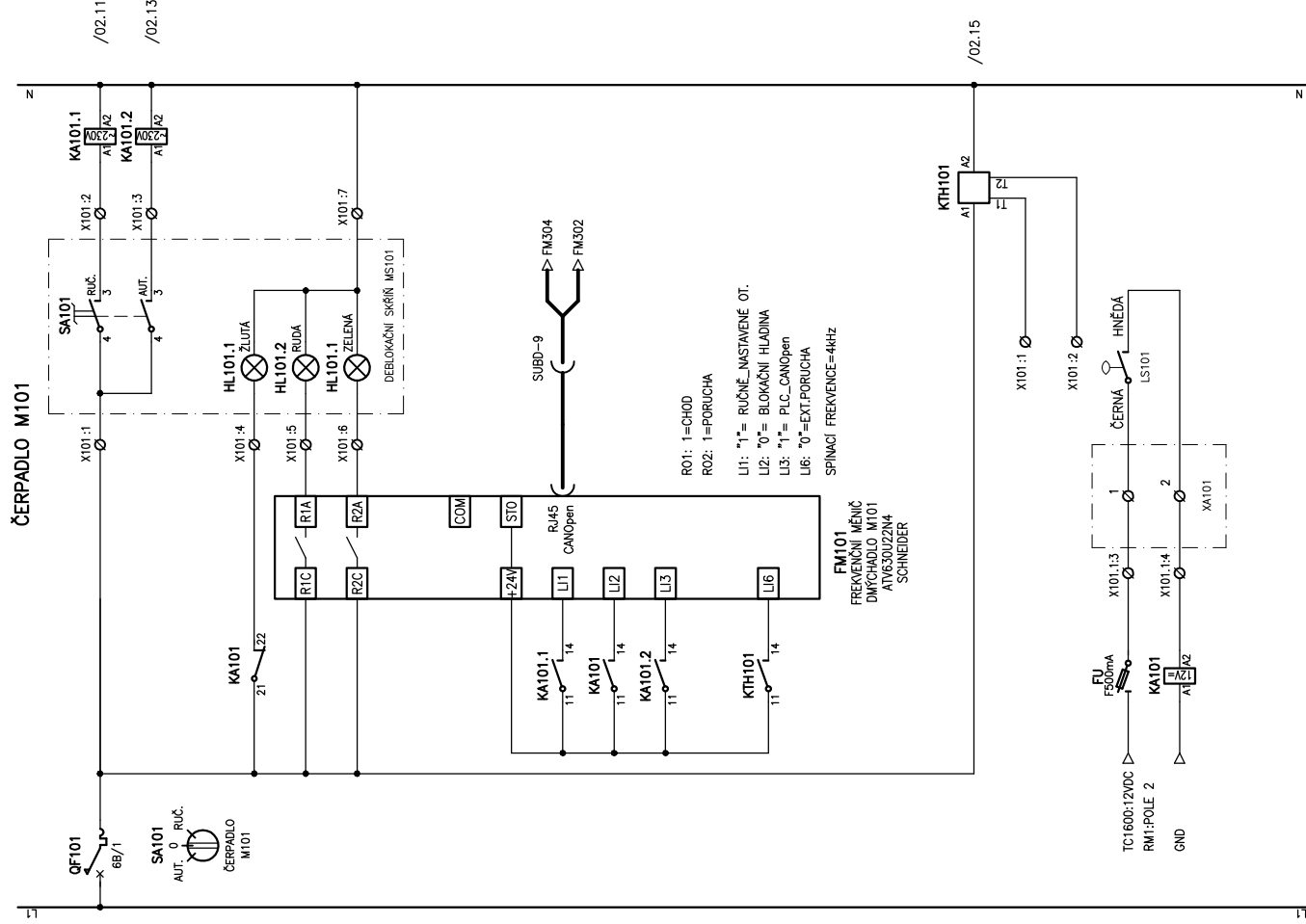


3				 <p>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</p>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: ROZVÁDĚČ RM2 VÝMĚNA FR. MĚNIČŮ	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 3/5		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		DATUM:			
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VYPRACOVAL: NEŤUKA Z.	08/2022		
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: RM2 schéma.dwg	PRÍLOHA Č: PD22046/H_1	VED.PROJEKTU: NEŤUKA Z.	08/2022		
NAHAZUJE PŘÍLOHU Č: D.2.02.5					SCHVÁLIL: ING. PAČÍNEK D.	08/2022				









Ø XN3.2+24V

-24VDC

OVLADÁNÍ A ŘÍZENÍ FM		OVLADÁNÍ Z DEBLOK. SKŘÍNKY		SIGNALIZACE NA DEBLOK. SKŘÍNKY		OVLADÁNÍ Z DEBLOK. SKŘÍNKY	
PORUCHA	PLC	RUČNĚ	PORUCHA	CHOD	BLOK. HLADINA	AUTOMAT.	RUČNĚ

NÁZEV AKCE:	REZ210
PS/SO: PS	
INVESTOR:	
SOUHRN:	

HA KOV, a.s.  
ZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD  
I A REGULATE A PŘENOS DAT  
ŠTO ČESKÝ BROD  
RM1.dwg

Název: ROZVADĚČ RM1  
SCHÉMA M101

Příloha č.: PM22046/1

LIST/LISTO – FORMAT: A4	2/2	STUPĚŇ PD:	DSPS
		DATUM:	
VYPRACOVAL:	NETUKA Z.	08/2022	
VĚD.PROJEKTU:	NETUKA Z.	08/2022	
SCHVALIL:	ING. PAČINEK D.	08/2022	

PARE Č:				
---------	--	--	--	--




# Soupis datových bodů - ROZVÁDĚČ RD1

ČOV Český Brod

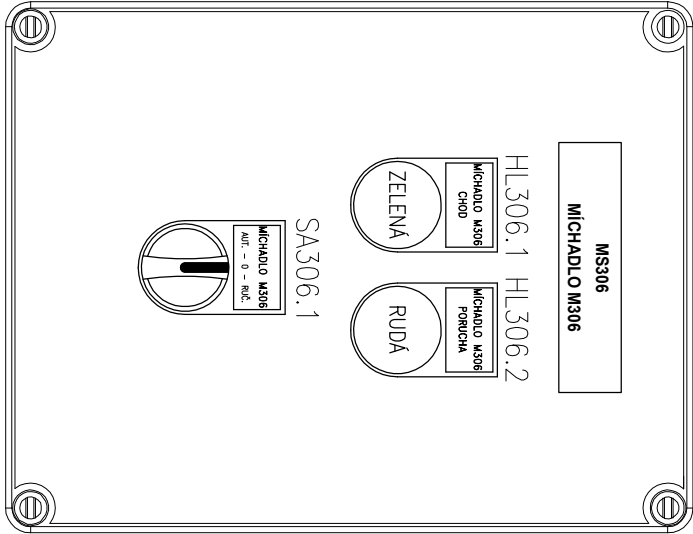
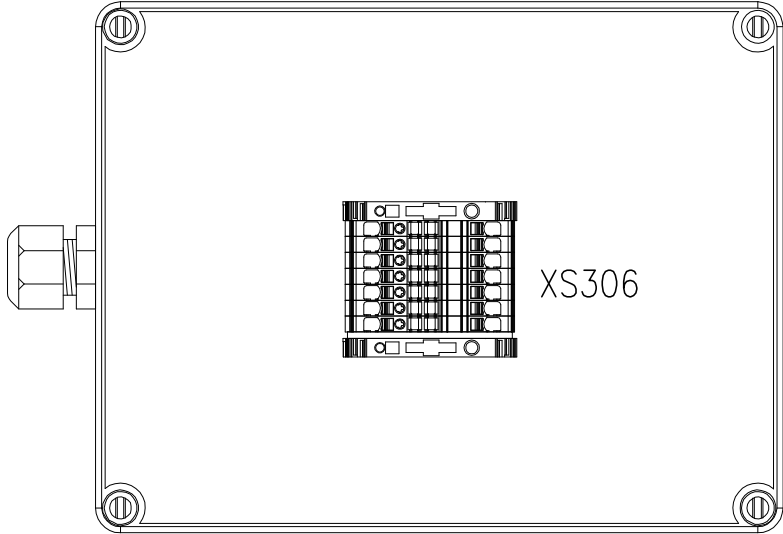
Druh	Modul	Poz.	Ozn. výv.	Svorka modulu	Zařízení, popis	ASŘ	Funkce	I/O	Rozváděč	Oddělovací relé	List schématu	rozsah požad.	rozsah měřidla	Poznámky, specifikace
DI	STB DDI3725 I/O1.1	1	I0	A:2			Sit' je OK	1	RM1 pole1	KA1001	List 5			Relé pro hlídání sledu a výpadku fázi v silové části rozváděče
			I01	A:4	Ponorné čerpadlo odpadních vod – dešťové	M1104	chod	2	RM1 pole2	KA1104.1				
			I02	A:6	Ponorné čerpadlo odpadních vod – dešťové	M1104	porucha	3		KA1104.2				
			I03	A:8	Ponorné čerpadlo odpadních vod – dešťové	M1104	automaticky	4		KA1104.3				
			I04	A:11	Ponorné čerpadlo odpadních vod – dešťové	M1104	blok. hladina	5		KA1104.4				
			I05	A:13	Ponorné čerpadlo odpadních vod – dešťové	M1104	havarijní hladina	6		KA1104.5				
			I06	A:15	Ponorné kalové míchadlo dovážených vod	M1109	chod	7	RM1 pole3	KA1109.1				
			I07	A:17	Ponorné kalové míchadlo dovážených vod	M1109	porucha	8		KA1109.2				
			I08	B:2	Ponorné kalové míchadlo dovážených vod	M1109	automaticky	9		KA1109.3				
			I09	B:4	Ponorné kalové míchadlo dovážených vod	M1109	blok. hladina	10		KA1109.4				
			I10	B:6	Ponorné kalové míchadlo dovážených vod	M1109	havarijní hladina	11		KA1109.5				
			I11	B:8	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1901	automaticky	12		KA1901.1				
			I12	B:11	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1901	otevřeno	13		KA1901.2				
			I13	B:13	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1901	jistič OK	14		KA1901.4				
			I14	B:15	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1902	automaticky	15		KA1902.1	List 6			
			I15	B:17	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1902	otevřeno	16		KA1902.2				
DI	STB DDI3725 I/O1.2	2	I0	A:2	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1903	automaticky	17	RM1 pole3	KA1903.1				List 7
			I01	A:4	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1903	otevřeno	18		KA1903.2				
			I02	A:6	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1903	jistič OK	19		KA1903.4				
			I03	A:8	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1904	automaticky	20		KA1904.1				
			I04	A:11	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1904	otevřeno	21		KA1904.2				
			I05	A:13	Solenoidový ventil – lapák štěrku	YV1905	automaticky	22		KA1905.1				
			I06	A:15	Solenoidový ventil – lapák štěrku	YV1905	otevřeno	23		KA1905.2				
			I07	A:17	Solenoidový ventil – lapák štěrku	YV1905	jistič OK	24		KA1905.4				
			I08	B:2	Mezipřírubové šoupátko s elektropohonem	YV1906	otevřeno	25		KA1906.1				
			I09	B:4	Mezipřírubové šoupátko s elektropohonem	YV1906	zavřeno	26		KA1906.2				
			I10	B:6	Mezipřírubové šoupátko s elektropohonem	YV1906	porucha	27		KA1906.3				
			I11	B:8	Mezipřírubové šoupátko s elektropohonem	YV1906	automaticky	28		KA1906.4				
			I12	B:11	EZS		rezerva	29			List 9			
			I13	B:13	EZS		rezerva	30						
			I14	B:15	Strojní česle	M1105	porucha	31		KA1105.1				
			I15	B:17	Strojní česle	M1105	chod	32		KA1105.2				
DI	STB DDI3725 I/O1.3	3	I0	A:2	Lis na shrabky	M1106	rezerva	33		KA1106.1	List 8			List 9
			I01	A:4	Lis na shrabky	M1106	rezerva	34		KA1106.2				
			I02	A:6	Kompresorová stanice	M1107	porucha	35		KA1107.1				
			I03	A:8	Kompresorová stanice	M1107	chod	36		KA1107.2				
			I04	A:11	Separátor písku	M1108	porucha	37		KA1908.1				
			I05	A:13	Separátor písku	M1108	chod	38		KA1908.2	List 9			
			I06	A:15	Separátor písku	M1108	rezerva	39		KA1908.3				
			I07	A:17	Ultrazvukový průtokoměr - obtok	FIC1501	průtok – suma	40						
			I08	B:2	Ultrazvukový průtokoměr - nátok	FIC1502	rezerva	41						
			I09	B:4	Stacionární vzorkovač	QIC1302	rezerva	42						
			I10	B:6	Stacionární vzorkovač	QIC1302	porucha	43			List 8			
			I11	B:8	Stacionární vzorkovač	QIC1302	rezerva	44						
			I12	B:11	Indukční průtokoměr, přítok ze směru Klučov	FIC1503	průtok – suma	45						
			I13	B:13	EZS		poplach	46						
			I14	B:15	EZS		porucha	47						
			I15	B:17			rezerva	48						
DO	STB DDO3600K I/O1.4	4	Q0	A:1	Ponorné čerpadlo odpadních vod – dešťové	M1104	zapnout / vypnout	1	RM1 pole1	KA1104.6	List 5			
			Q01	A:3	Ponorné kalové míchadlo dovážených vod	M1109	zapnout / vypnout	2		KA1109.6				
			Q02	A:5	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1901	otevřít/zavřít	3		KA1901.3				

Soupis datových bodů - ROZVÁDĚČ RD1														
ČOV Český Brod														
Druh	Modul	Poz.	Ozn. výv.	Svorka modulu	Zařízení, popis	ASŘ	Funkce	I/O	Rozváděč	Oddělovací relé	List schématu	rozsah požad.	rozsah měřidla	Poznámky, specifikace
			Q03	B:1	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1902	otevřít/zavřít	4	RM1 pole3	KA1902.3	List 6			
			Q04	B:3	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1903	otevřít/zavřít	5		KA1903.3				
			Q05	B:5	Solenoidový ventil – lapák písku	YV1904	otevřít/zavřít	6		KA1904.3				
DO	STB DDO3600K I/O1.5	5	Q0	A:1	Solenoidový ventil – lapák štěrku	YV1905	otevřít/zavřít	7	RM1 pole3	KA1905.3	List 6			
			Q01	A:3	Mezipřírubové šoupátko s elektropohonem	YV1906	otevřít	8		KA1906.5				
			Q02	A:5	Mezipřírubové šoupátko s elektropohonem	YV1906	zavřít	9		KA1906.6				
			Q03	B:1	Strojní česle	M1105	rezerva	10		KA1105.3	List 7			
			Q04	B:3	Lis na shrabky	M1106	rezerva	11		KA1106.3				
			Q05	B:5	Separátor písku	M1108	rezerva	12		KA1108.4				
DO	STB DDO3600K I/O1.6	6	Q0	A:1			rezerva	13						
			Q01	A:3			rezerva	14						
			Q02	A:5			rezerva	15						
			Q03	B:1			rezerva	16						
			Q04	B:3			rezerva	17						
			Q05	B:5			rezerva	18						
AI	STB ACI1400 I/O1.7	7	0	A1	Tenzometrický hladinoměr, vstupní ČS	LIC1601	hladina	1			List 8		0÷10m	WATERPILOT FMX167, Endress+Hauser
			1	A2	Tenzometrický hladinoměr, svozová jímka	LIC1603	hladina	2			List 8		0÷6m	WATERPILOT FMX167, Endress+Hauser
			2	A4	Ultrazvukový průtokoměr - obtok	FIC1501	okamžitý průtok	3			List 9		0.07÷3m	PPROSONIC S FMU90 + PROSONIC S FDU90, Endress+Hauser
			3	A5	Ultrazvukový průtokoměr - nátok	FIC1502	rezerva	4			List 9			neosazeno
			4	B1	Sestava Hach-Lange pro měření PH	QIC1301	PH	5			List 8			Jednokanálový digitální kontroler SC200 + digitální diferenciální snímač pH-Sc, Hach-Lange
			5	B2	Sestava Hach-Lange pro měření PH	QIC1301	teplota	6			List 8			Ind. průtokoměr Ela Brno, napájení 230VAC, výstup 1xbin, 1x (4-20)mA
			6	B4	Indukční průtokoměr, přítok ze směru Klučov	FIC1503	okamžitý průtok	7			List 8			
			7	B5	Tenzometr do potrubí, tlak za kompresorovou stanicí	PIC1401	tlak	8			List 8		0-1bar	CERABAT T PMC 131 Endress+Houser
AI	STB ACI1400 I/O1.8	8	0	A1	Hladina čerpací jímky	LIC601	Hladina	9		FV601			0÷5m.v.s	Ponorný hydrostatický snímač hladiny 0÷5m.v.s./4-20mA NBK-43-10, Nivelco
			1	A2			rezerva	10						
			2	A4			rezerva	11						
			3	A5			rezerva	12						
			4	B1			rezerva	13						
			5	B2			rezerva	14						
			6	B4			rezerva	15						
			7	B5			rezerva	16						


# MS305

3			<div><p><b>CS-TECH</b> Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</p></div>	NÁZEV AKCE:	HAKOV, a.s.	Název:  <b>DEBLOKAČNÍ SKŘÍŇ MS305</b>	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4		STUPEŇ PD: DPS	PARE Č.:	
2				REZ21073 PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	1/5		DATUM:				
1				PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT	VYPRACOVAL:		NEŤUKA Z.	08/2022			
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:		DATUM:	INVESTOR:		MĚSTO ČESKÝ BROD	VED.PROJEKTU:	NEŤUKA Z.		08/2022
				SOUBOR:	rzv RM3.dwg		PŘÍLOHA Č:	PD22046/L_1	SCHVÁLIL:		ING. PAČINEK D.

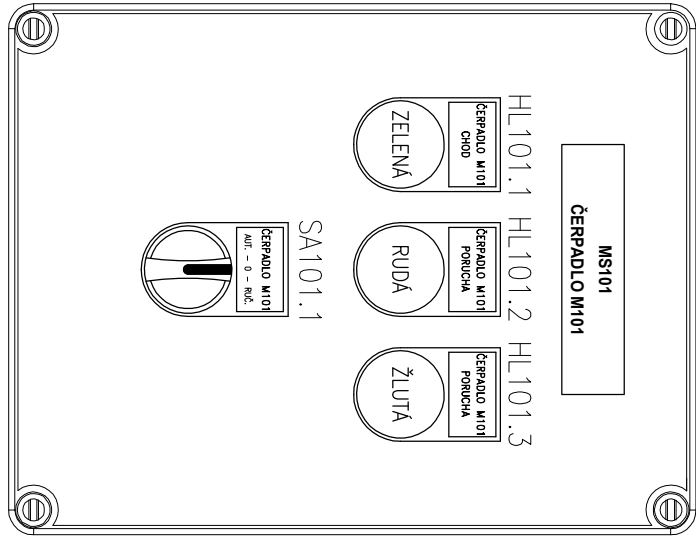
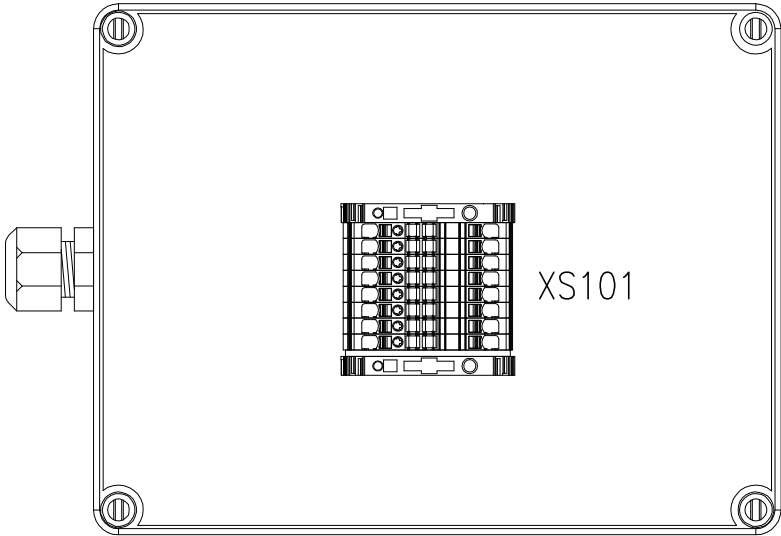
WS306  
BM11




MS306

3				 Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: <b>DEBLOKAČNÍ SKŘIŇ MS306</b>	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 <b>2/5</b>		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		VYPRACOVAL:	NEŤUKA Z.	08/2022	
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VED.PROJEKTU:	NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: rzv RM3.dwg	PŘÍLOHA Č: PD22046/L_1	SCHVÁLIL:	ING. PAČINEK D.	08/2022	

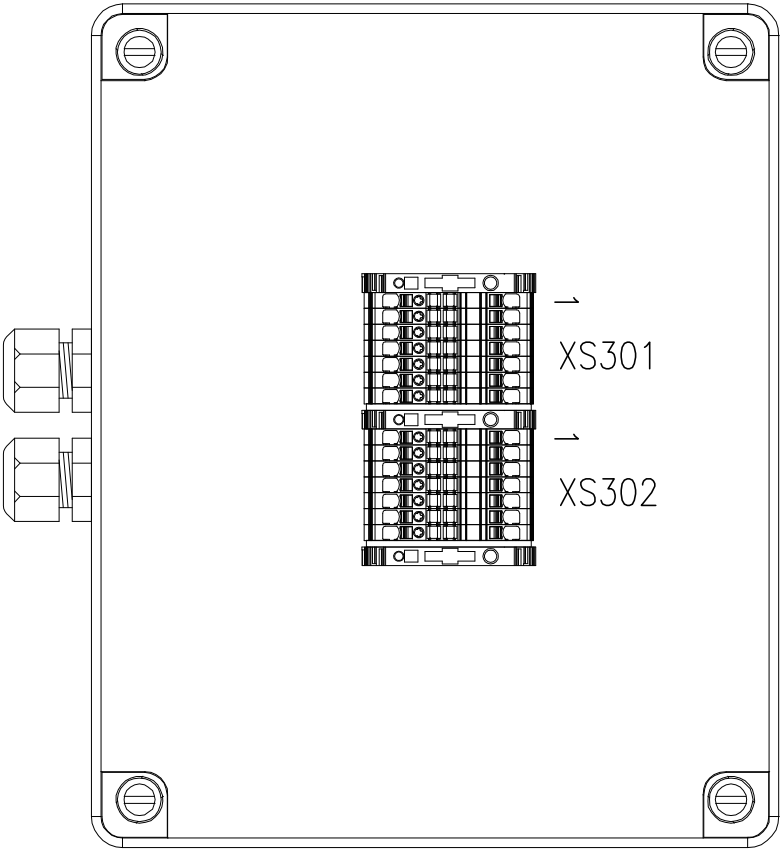
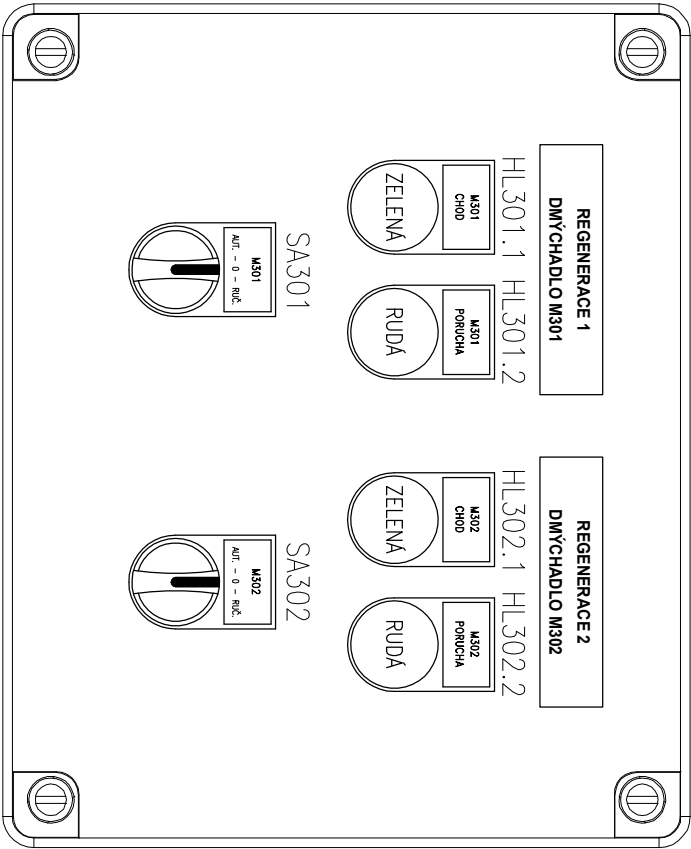
WS101  
BM11




MS101

3				 Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: <b>DEBLOKAČNÍ SKŘIŇ MS101</b>	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 <b>3/5</b>		STUPEŇ PD: DSPS	PÁŘE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		VYPRACOVAL:	NEŤUKA Z.	08/2022	
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VED.PROJEKTU:	NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: rzv RM3.dwg	PŘÍLOHA Č: PD22046/L_1	SCHVÁLIL:	ING. PAČINEK D.	08/2022	

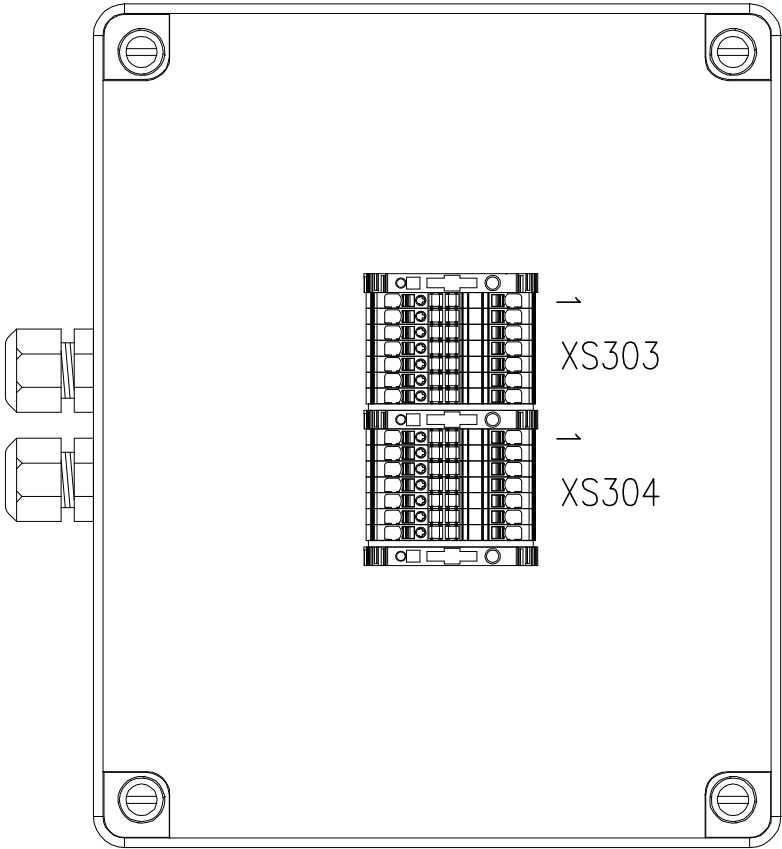
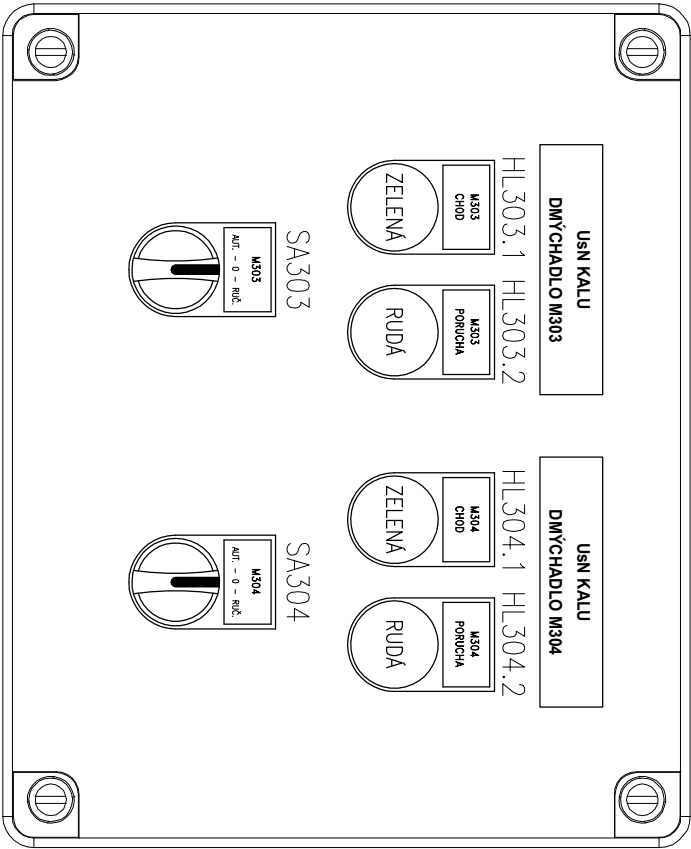
# MS301




WS301  
BM11  
WS302  
BM11

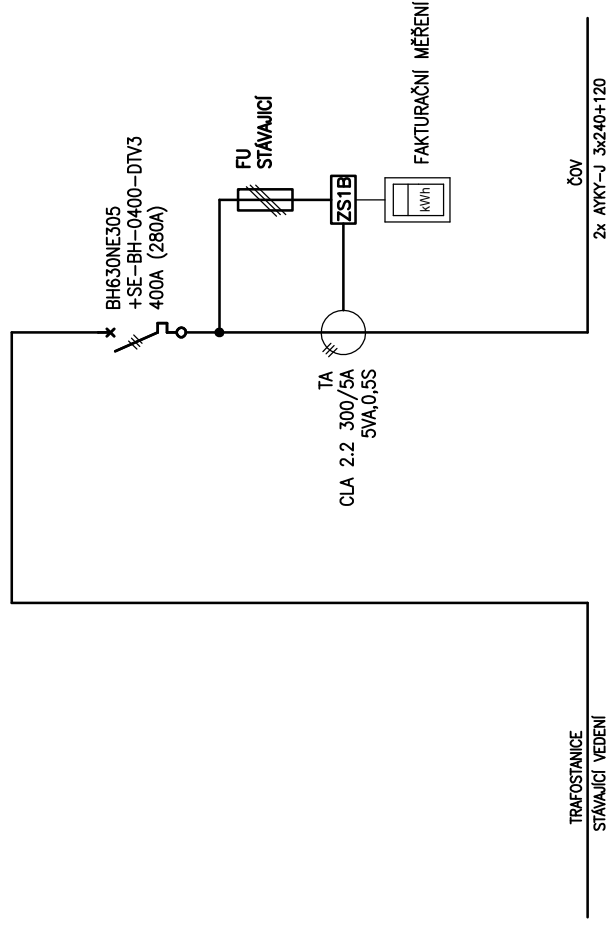
3				 Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: <a href="http://www.cs-tech.cz">www.cs-tech.cz</a> e-mail: <a href="mailto:info@cs-tech.cz">info@cs-tech.cz</a>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: <b>DEBLOKAČNÍ SKŘIŇ MS301</b>	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 <b>4/5</b>		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		VYPRACOVAL:	NEŤUKA Z.	08/2022	
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VED.PROJEKTU:	NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: rzv RM3.dwg	PŘÍLOHA Č: PD22046/L_1	SCHVÁLIL:	ING. PAČINEK D.	08/2022	

# MS303




3				 Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD	Název: <b>DEBLOKAČNÍ SKŘIŇ MS303</b>	LIST/LISTŮ – FORMÁT: A4 <b>5/5</b>		STUPEŇ PD: DSPS	PARE Č:
2					PS/SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT		VYPRACOVAL:	NEŤUKA Z.	08/2022	
1					INVESTOR: MĚSTO ČESKÝ BROD		VED.PROJEKTU:	NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPIS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:		SOUBOR: rzv RM3.dwg	PŘÍLOHA Č: PD22046/L_1	SCHVÁLIL:	ING. PAČINEK D.	08/2022	

# ČOV ČESKÝ BROD - ÚPRAVA ROZVÁDĚČNÝCH TRAFOSTANIC - RE

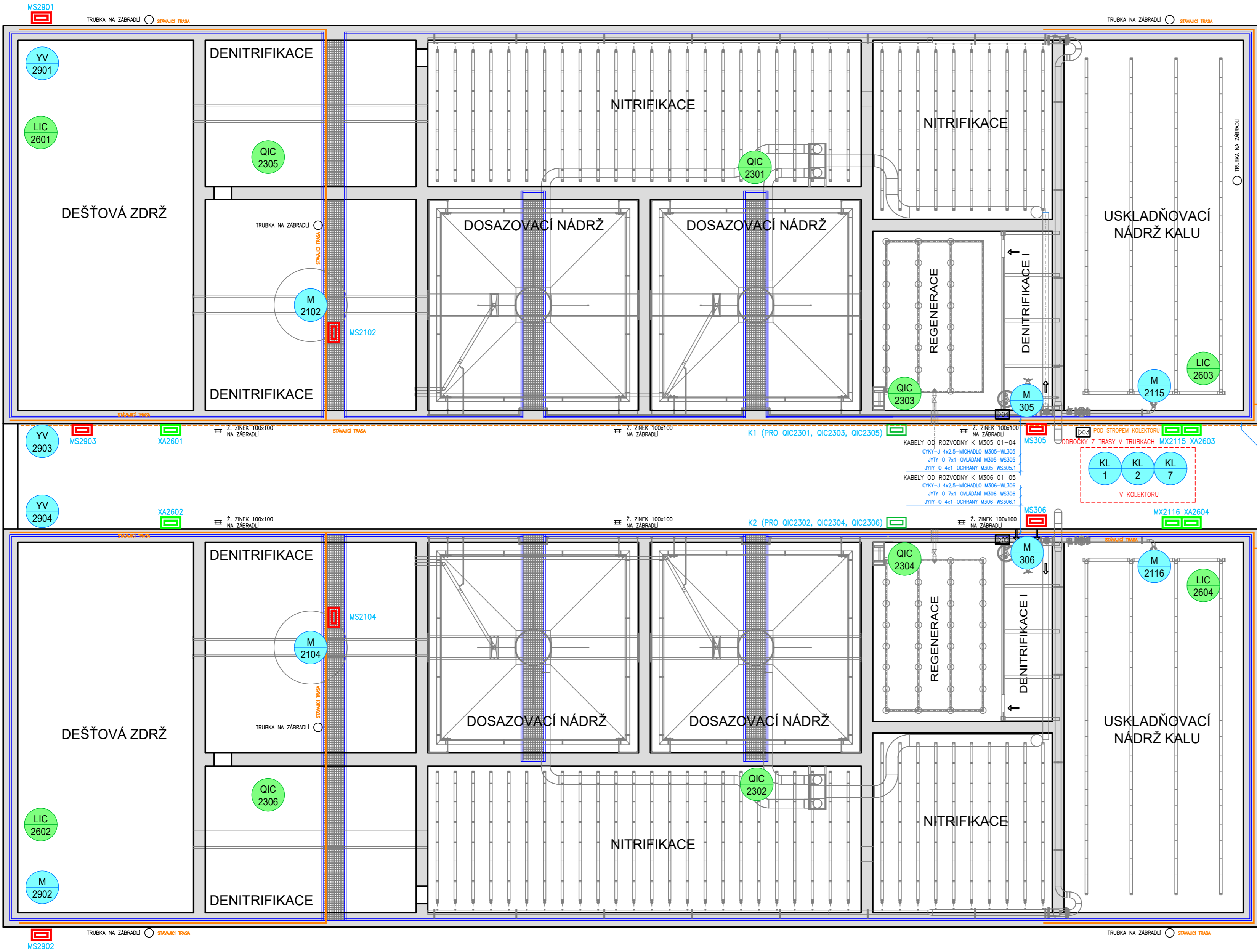


POZNÁMKA:

V rámci intenzifikace ČOV Český Brod byla provedena výměna stávajícího trafa (není předměřem této DP). Z tohoto důvodu byla výměnná proudová spoušť hlavního jistiště SE-BH-0400-DTV3, OEZ s nastavenou hodnotou 280A a měřicí transformátory s převodem 300/5A. Hlavní jistič BH630NE305 a další části rozváděče RE zůstaly ponechány stávající

3					<div><p><b>CS-TECH</b> Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: <a href="http://www.cs-tech.cz">www.cs-tech.cz</a> e-mail: <a href="mailto:info@cs-tech.cz">info@cs-tech.cz</a></p></div>	NÁZEV AKCE: HAKOV, a.s. REZ21073 PD INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD PS /SO: PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT INVESTOR: OBEC ČESKÝ BROD	Mězev: ROZVÁDEČ RE ÚPRAVA MĚŘENÍ	LIST/JSTÚ – FORMÁT: A4 1/1	STUPEŇ PD: DSPS	PÁŘE Č.	
2											
1									VYPRACOVAN: NEŤUKA Z.	08/2022	
REV:	POPS REVIZE:	PROVEDL:	DATUM:						MED.PROJEKTU: NEŤUKA Z.	08/2022	
NAHAZUJE PŘÍLOHU Č. D.2.02.3						SOUBOR: sch_RE.dwg	PŘÍLOHA Č. PD22046/M_1	SCHWALL: ING. PAČINEK D.	08/2022		

TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE BIOLINEK M1:100



- LEGENDA ZAŘÍZENÍ A ROZVODU:**

  - RM1 – SKŘÍŇ ROZVÁDĚČE
  - ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKA MĚŘENÍ
  - DEBLOKAČNÍ (OVLÁDACÍ) SKŘÍŇKA
  - PŘEPOJOVACÍ (OVLÁDACÍ) SKŘÍŇKA
  - LIC 100 – SNÍMAČ, MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ ASŘ
  - M 100 – MOTOR, ELEKTROPONHON
  - NOVÁ KABELOVÁ TRASA ELEKTRO (INTENZIFIKACE)
  - PŮVODNÍ KABELOVÁ TRASA ELEKTRO
- ULOŽENÍ KABELOVÉHO VEDENÍ**

  - PVC ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA
  - PVC ELEKTROINSTALAČNÍ LÍŠŤA
  - DRÁTĚNÝ KABELOVÝ ŽLAB
  - ULOŽENÍ VEDENÍ V ZEMI
  - OZNAČENÍ NOVÉ KABELOVÉ TRASY

- KABELY OD ROZVODNY DO DMYCHÁRNY 01-02

  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL10-WL910
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL10-WS910
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL11-WL911
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL12-WS911
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL12-WL912
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL12-WS912
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL13-WL913
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL13-WS913
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M2121-WL2121
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M2122-WL2122
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M2123-WL2123
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-PIC404-WS404
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-PIC405-WS405
  - CYKY-J 3x1,5-REZRA-WL340
  - LIZYCYV 2x2x0,22-VY910 (RS485)-WS910.1
- KABELY OD ROZVODNY DO KOLEKTORU (HLAVNÍ TRASA)

  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL1-WL901
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL1-WS901
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL2-WL902
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL2-WS902
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL7-WL907
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL7-WS907
  - CYKY-J 4x2,5-MICHADLO M305-WS305
  - JTYT-O 7x1-OVLADÁNÍ M305-WS305
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M305-WS305.1
  - CYKY-J 4x2,5-MICHADLO M306-WS306
  - JTYT-O 7x1-OVLADÁNÍ M306-WS306
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M306-WS306.1
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL10-WL910
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL10-WS910
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL11-WL911
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL11-WS911
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL12-WL912
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL12-WS912
  - CYKY-J 4x1,5-KLAPKA KL13-WL913
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-KLAPKA KL13-WS913
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M2121-WL2121
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M2122-WL2122
  - NYCXY 3x25/16-DMCHADLO M2123-WL2123
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-PIC404-WS404
  - JE-Y(S)Y 2x2x0,8-PIC405-WS405
  - CYKY-J 3x1,5-REZRA-WL340
  - LIZYCYV 2x2x0,22-VY910 (RS485)-WS910.1

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:


PROUDOVÁ SOUSTAVA A NAPĚTÍ: 3/PEN 230/400V stříd. 50Hz, sít TN-C-S  
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3  
- ZÁKLADNÍ OCHRANA: ZÁKLADNÍ IZOLACE, POLOHOU, KRYTÝ  
- OCHRANA PŘI PORUŠE: OCHRANNÉ POSPOJENÍ, AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE  
- DOPLNĚKOVÁ OCHRANA: PROUDOVÝM CHRÁŇNÍČEM, DOPŇUJÍCÍ POSPOJENÍ  
PROSTORY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed.3. URČENY PROTOKOLEM VNĚJŠÍCH VLIVŮ

POKYNY K INSTALACI:

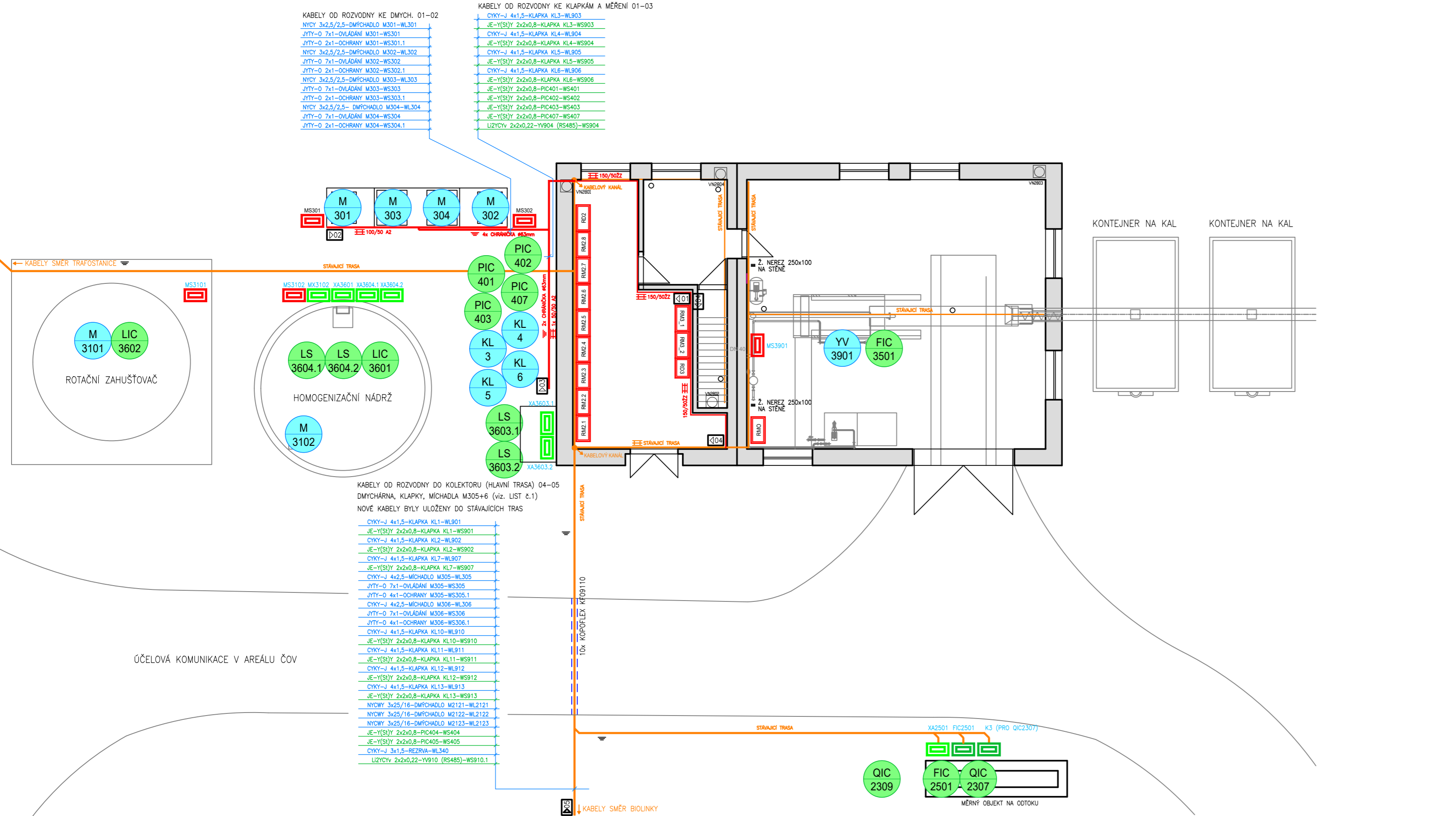
Kabelové vedení je uloženo do stávajících kabelových tras tvořených kabelovými drátěnými žlaby a elektroinstalačními trubkami. Kabelové trasy byly v potřebném rozsahu doplněny, tak aby bylo navázáno na stávající kabelové trasy  
Uložení nového kabelového vedení v je provedeno dle ČSN 73 6005 A ČSN 33 200-5-52 ed.2  
Napájecí obvody jsou provedeny kabely CYKY-J/O. N. Signálové vedení systému ASŘ je provedeno sdělovacími kabely se stíněním (JE-Y(ST)Y Nx2x0,8). Zařízení řízená fr. měničem jsou napájeny přímo bez přepojení stíněnými kabely nebo je použito na výstupu fr. měničů sinusových filtrů.  
Součástí elektroinstalace je ochranné pospojení. Ochranné vodiče (PE) instalovaných zařízení jsou spojeny s ochranou svorkovnicí PE v příslušném rozváděči RM1/RM2/RM3. Ochranné pospojení je spojeno se stávající zemnicí soustavou.  
Ochranné pospojení nově instalovaných částí elektroinstalce je provedeno dle ČSN 332 000-4-41 ed.3 a ČSN 332 000-5-54 ed.3

NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č. D.2.02.15

Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

VYPRACOVAL		VEDOUČÍ PROJEKTANT		SCHVÁLIL		<div><div>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</div></div>		
NETUKA Z.		NETUKA Z.		ING. PAČÍNEK D.				
ZAKÁZKA Č.		REZ21073						
KRAJ		STŘEDOČESKÝ		MĚSTO: ČESKÝ BROD				
INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD						FORMÁT	420x630_M1:100	
PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT						DATUM	08/2022	
						STUPEŇ	DSPS	
						SOUBOR	Dispozice elektro.dwg	
INVESTOR		MĚSTO ČESKÝ BROD				VYDÁNÍ Č.	1	
DISPOZICE ELEKTRO - BIOLOGICKÉ ČIŠTĚNÍ						ČÍSLO	PD22046/N_1	list 1/3

TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE OBJEKTY ODVODNĚNÍ KALU M1:100



LEGENDA ZAŘÍZENÍ A ROZVODŮ:

- RM1 - SKŘÍŇ ROZVÁDĚČE
- ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKA MĚŘENÍ
- DEBLOKAČNÍ (OVLÁDACÍ) SKŘÍŇKA
- PŘEPOJOVACÍ (OVLÁDACÍ) SKŘÍŇKA
- LIC 100 - SNÍMAČ, MĚŘÍCÍ ZAŘÍZENÍ ASŘ
- M 100 - MOTOR, ELEKTROPOHON
- NOVÁ KABELOVÁ TRASA ELEKTRO (INTENZIFIKACE)
- PŮVODNÍ KABELOVÁ TRASA ELEKTRO
- ULOŽENÍ KABELOVÉHO VEDENÍ
  - PVC ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA
  - PVC ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA
  - DRÁTĚNÝ KABELOVÝ ŽLAB
  - ULOŽENÍ VEDENÍ V ZEMI
  - OZNAČENÍ NOVE KABELOVÉ TRASY

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:


PROUDOVÁ SOUSTAVA A NAPĚTÍ: 3/PEN 230/400V stříd. 50Hz, síť TN-C-S  
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3  
- ZÁKLADNÍ OCHRANA : ZÁKLADNÍ IZOLACE , POLOHOU, KRYTY  
- OCHRANA PŘI PORUŠE: OCHRANNÉ POSPOJENÍ, AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE  
- DOPLŇKOVÁ OCHRANA: PROUDOVÝM CHRÁŇIČEM, DOPŇUJÍCÍ POSPOJENÍ  
PROSTORY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed.3. URČENY PROTOKOLEM VNĚJŠÍCH VLVIVŮ

POKYNY K INSTALACI:

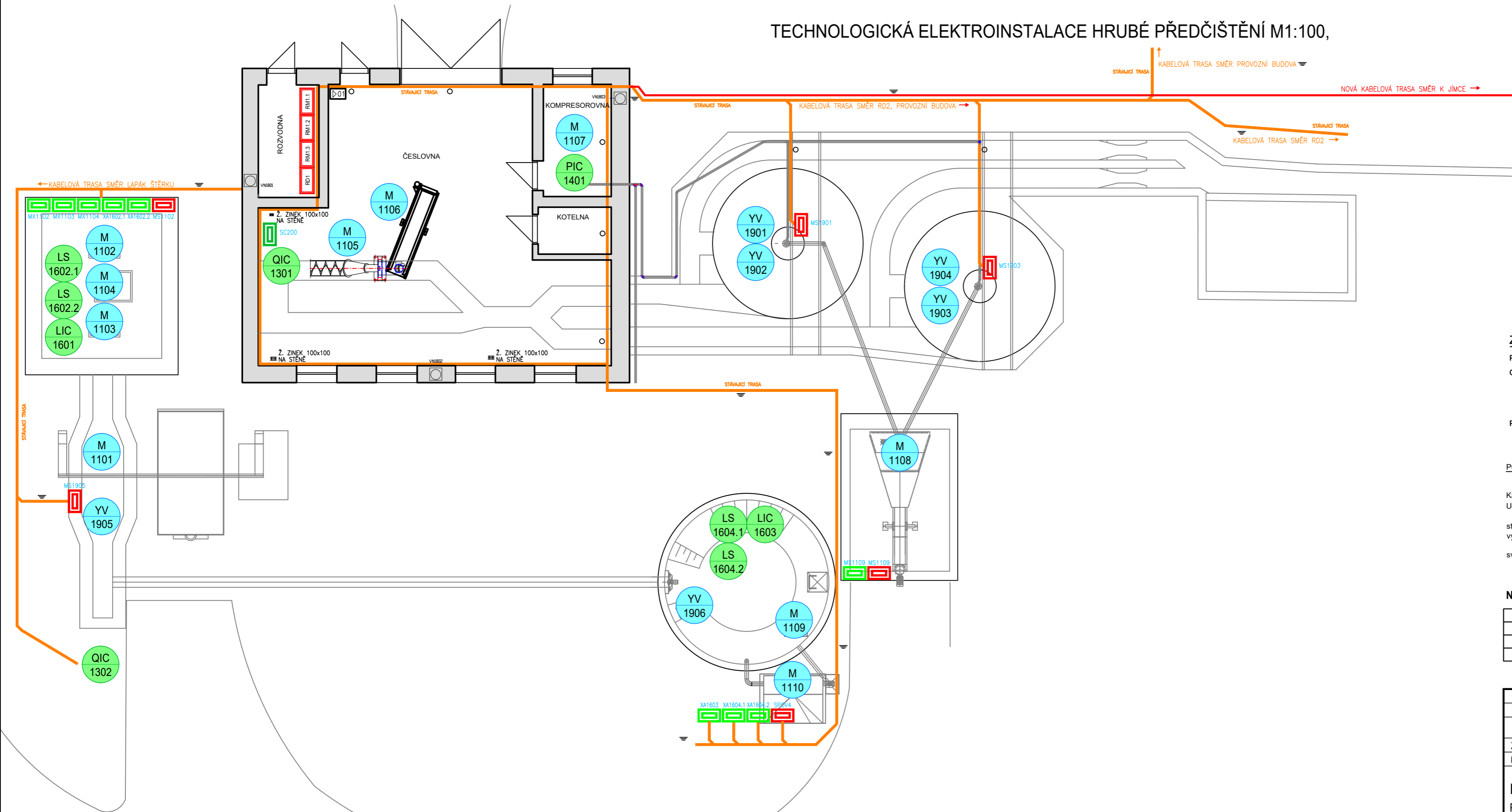
Kabelové vedení je uloženo do stávajících kabelových tras tvořených kabelovými drátěnými žlaby a elektroinstalačními trubkami. Kabelové trasy byly v potřebném rozsahu doplněny, tak aby bylo navázáno na stávající kabelové trasy  
Uložení nového kabelového vedení v je provedeno dle ČSN 73 6005 A ČSN 33 200-5-52 ed.2.  
Napájecí obvody jsou provedeny kabely CYKY-J/O. N. Signálové vedení systému ASŘ je provedeno sdělovacími kabely se stíněním (JE-Y(ST)Y Nx2x0,8). Zařízení řízená fr. měničem jsou napájeny přímo bez přepojení stíněnými kabely nebo je použito na výstupu fr. měničů sinusových filtrů. .  
Součástí elektroinstalace je ochranné pospojení. Ochranné vodiče (PE) instalovaných zařízení jsou spojeny s ochranou svorkovnicí PE v příslušném rozváděči rozváděči RM1/RM2/RM3. Ochranné pospojení je spojeno se stávající zemnicí soustavou.  
Ochranné pospojení nové instalovaných částí elektroinstalce je provedeno dle ČSN 332 000-4-41 ed.3 a ČSN 332 000-5-54 ed.3

NAHRAZUJE PŘÍLOHU Č: D.2.02.15

Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

VYPRACOVAL		VEDOUCÍ PROJEKTANT	SCHVÁLIL	<div><p>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</p></div>		
NEŤUKA Z.		NEŤUKA Z.	ING. PAČÍNEK D.			
ZAKÁZKA Č.		REZ21073				
KRAJ STŘEDOČESKÝ		MĚSTO: ČESKÝ BROD				
INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD				FORMÁT	3x A4_M1:100	
PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT				DATUM	08/2022	
				STUPEŇ	DSPS	
				SOUBOR	Dispozice elektro.dwg	
INVESTOR		MĚSTO ČESKÝ BROD		VYDÁNÍ Č.	1	
DISPOZICE ELEKTRO - ODVODNĚNÍ KALU				ČÍSLO	PD22046/N_1	list 2/3

TECHNOLOGICKÁ ELEKTROINSTALACE HRUBÉ PŘEDČIŠTĚNÍ M1:100,



ÚČELOVÁ KOMUNIKACE V AREÁLU ČOV

LEGENDA ZAŘÍZENÍ A ROZVODŮ:

- RM1 - SKŘÍŇ ROZVÁDĚČE
- ZOBRAZOVACÍ JEDNOTKA MĚŘENÍ
- DEBLOKAČNÍ (OVLÁDACÍ) SKŘÍŇKA
- PŘEPOJOVACÍ (OVLÁDACÍ) SKŘÍŇKA
- LIC 100 - SNÍMAČ, MĚŘÍCÍ ZAŘÍZENÍ ASŘ
- M 100 - MOTOR, ELEKTROPON
- NOVÁ KABELOVÁ TRASA ELEKTRO (INTENZIFIKACE)
- PŮVODNÍ KABELOVÁ TRASA ELEKTRO

ULOŽENÍ KABELOVÉHO VEDENÍ

- PVC ELEKTROINSTALAČNÍ TRUBKA
- PVC ELEKTROINSTALAČNÍ LIŠTA
- DRÁTĚNÝ KABELOVÝ ŽLAB
- ULOŽENÍ VEDENÍ V ZEMI
- OZNAČENÍ NOVÉ KABELOVÉ TRASY

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:


PROUDOVÁ SOUSTAVA A NAPĚTÍ: 3/PEN 230/400V stříd. 50Hz, síť TN-C-S  
OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41 ed.3  
- ZÁKLADNÍ OCHRANA : ZÁKLADNÍ IZOLACE , POLOHOU, KRYTY  
- OCHRANA PŘI PORUŠĚ: OCHRANNÉ POSPOJENÍ, AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM OD ZDROJE  
- DOPLNĚKOVÁ OCHRANA: PROUDOVÝM CHRÁNIČEM, DOPŇUJÍCÍ POSPOJENÍ  
PROSTORY DLE ČSN 33 2000-5-51 ed.3. URČENY PROTOKOLEM VNĚJŠÍCH VLIVŮ

POKYNY K INSTALACI:

Kabelové vedení je uloženo do stávajících kabelových tras tvořených kabelovými drátěnými žlaby a elektroinstalačními trubkami. Kabelové trasy byly v potřebném rozsahu doplněny, tak aby bylo navázáno na stávající kabelové trasy  
Uložení nového kabelového vedení v je provedeno dle ČSN 73 6005 A ČSN 33 200-5-52 ed.2.  
Napájecí obvody jsou provedeny kabely CYKY-J/O. N. Signálové vedení systému ASŘ je provedeno sdělovacími kabely se stíněním (JE-Y(ST)Y Nx2x0,8). Zařízení řízená fr. měničem jsou napájeny přímo bez přepojení stíněnými kabely nebo je použito na výstupu fr. měničů sinusových filtrů.  
Součástí elektroinstalace je ochranné pospojení. Ochranné vodiče (PE) instalovaných zařízení jsou spojeny s ochranou svorkovnicí PE v příslušném rozváděči rozváděči RM1/RM2/RM3. Ochranné pospojení je spojeno se stávající zemnicí soustavou.  
Ochranné pospojení nově instalovaných částí elektroinstalce je provedeno dle ČSN 332 000-4-41 ed.3 a ČSN 332 000-5-54 ed.3

NAHAZUJE PŘÍLOHU Č. D.2.02.15

Rev. č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

VYPRACOVAL		VEDOUCÍ PROJEKTANT		SCHVÁLIL		<div></div> <div>Lázeňská 354 562 01 Ústí nad Orlicí web: www.cs-tech.cz e-mail: info@cs-tech.cz</div>									
NEŤUKA Z.		NEŤUKA Z.		ING. PAČÍNEK D.											
ZAKÁZKA Č.				REZ21073											
KRAJ		STŘEDOČESKÝ		MĚSTO: ČESKÝ BROD											
INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD										FORMÁT		3xA4_M1:100			
PS 02 MĚŘENÍ A REGULACE A PŘENOS DAT										DATUM		08/2022			
										STUPEŇ		DSPS			
INVESTOR										SOUBOR		Dispozice elektro.dwg			
										VYDÁNÍ Č.		1			
DISPOZICE ELEKTRO - HRUBÉ PŘEDČIŠTĚNÍ										ČÍSLO		PD22046/N_1		list 3/3	

# KABELOVÝ SEZNAM - INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD

Označení kabelu	Typ kabelu	Délka [m]	Odkud	Svork.	Kam	Kabelová chránička č:	Poznámka
<b>Rozváděč RM2</b>							
WL2121	NYCWY 3x25/16	39	RM3	FM2121	M2121	X	Napájení dmýchadla M2121
WL2122	NYCWY 3x25/16	39	RM3	FM2122	M2122	X	Napájení dmýchadla M2122
WL2123	NYCWY 3x25/16	39	RM3	FM2123	M2123	X	Napájení dmýchadla M2123
<b>Rozváděč RM1</b>							
WL101	CYKY-J 4x2,5	46	RM1	XM101	XA101		Napájení čerpadla M101
WS101.1	JYTY-O 4x1	46	RM1	X101.1	XA101		Signály čerpadla M101
WS101.1	JYTY-O 7x1	46	RM1	X101	MS101		Deblokační skříň čerpadla M101
<b>Rozváděč DT1</b>							
WS601	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	46	DT1	FV601	LIC601		Hladina čerpací jímky
<b>Rozváděč RM3</b>							
WL3	CYKY-J 4x50	23	RM3	FM301	M301		Napájení rozváděče RM3
WL301	NYCY 3x2,5/2,5	26	RM3	FM301	M301	01.1	Napájení dmýchadla M301
WS301	JYTY-O 7x1	26	RM3	XS301	M301	01.3	Deblokační skříň dmýchadla M301
WS301.1	JYTY-O 2x1	26	RM3	X301	MS301	01.3	Signálový kabel dmýchadla M301
WL302	NYCY 3x2,5/2,5	26	RM3	FM302	M302	01.1	Napájení dmýchadla M302
WS302	JYTY-O 7x1	26	RM3	XS302	M302	01.3	Deblokační skříň dmýchadla M302
WS302.1	JYTY-O 2x1	26	RM3	X302	MS302	01.3	Signálový kabel dmýchadla M302
WL303	NYCY 3x4/4	26	RM3	FM303	M303	01.2	Napájení dmýchadla M303
WS303	JYTY-O 7x1	26	RM3	XS303	M303	01.3	Deblokační skříň dmýchadla M303
WS303.1	JYTY-O 2x1	26	RM3	X303	MS303	01.3	Signálový kabel dmýchadla M303
WL304	NYCY 3x4/4	26	RM3	FM304	M304	01.2	Napájení dmýchadla M304
WS304	JYTY-O 7x1	26	RM3	XS304	M304	01.3	Deblokační skříň dmýchadla M304
WS304.1	JYTY-O 2x1	26	RM3	X304	MS304	01.3	Signálový kabel dmýchadla M304
WL0.3	H07V-K 25 Z/Ž	16	RM3	PEN	RM2		Ochranné pospojení rozváděče RM3
WLDT3	CYKY-J 3x2,5	7	RM3	XNDT3	DT3		Napájení rozváděče RDT3
WL305	CYKY-J 4x2,5	49	RM3	XM305	MS305	X	Napájení míchadla M305
WS305.1	JYTY-O 4x1	49	RM3	X305	MS305	X	Signály míchadla M305
WS305	JYTY-O 7x1	49	RM3	XS305	MS305	X	Ovládání míchadla M305
WL306	CYKY-J 4x2,5	53	RM3	XM306	MS306	X	Napájení dmýchadla M306
WS306.1	JYTY-O 4x1	0	RM3	X306	MS306	X	Signály míchadla M306
WS306.1	JYTY-O 7x1	0	RM3	XS306	MS306	X	Ovládání míchadla M306
WL901	CYKY-J 4x1,5	57	RM3	XM901	KL1	X	Napájení elektroklpky KL1
WL902	CYKY-J 4x1,5	57	RM3	XM902	KL2	X	Napájení elektroklpky KL2
WL903	CYKY-J 4x1,5	33	RM3	XM903	KL3	02.1	Napájení elektroklpky KL3
WL904	CYKY-J 4x1,5	33	RM3	XM904	KL4	02.1	Napájení elektroklpky KL4
WL905	CYKY-J 4x1,5	33	RM3	XM905	KL5	02.1	Napájení elektroklpky KL5
WL906	CYKY-J 4x1,5	33	RM3	XM906	KL6	02.1	Napájení elektroklpky KL6
WL907	CYKY-J 4x1,5	33	RM3	XM907	KL7		Napájení elektroklpky KL7
WL910	CYKY-J 4x1,5	33	RM3	XM910	KL10		Napájení elektroklpky KL10
WL911	CYKY-J 4x1,5	33	RM3	XM911	KL11		Napájení elektroklpky KL11
WL912	CYKY-J 4x1,5	39	RM3	XM912	KL12		Napájení elektroklpky KL12
WL913	CYKY-J 4x1,5	39	RM3	XM913	KL13		Napájení elektroklpky KL13
WL0.3	H07V-K 6 Z/Ž	39	HOP				Ochranné pospojení nová dmýchárna
		0					
<b>Rozváděč DT3</b>							
WS401	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	26	DT3	FV401	PIC401	01.5	Tlak dmýchadla M301
WS402	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	26	DT3	FV402	PIC402	01.5	Tlak dmýchadla M302
WS403	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	26	DT3	FV403	PIC403	01.5	Tlak dmýchadla M303
WS404	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	52	DT3	FV404	PIC404	X	Tlak dmýchadla M2121/M2123
WS405	JE-Y(St)Y 2x2x0,9	52	DT3	FV405	PIC405	X	Tlak dmýchadla M2122/M2123
WS407	JE-Y(St)Y 2x2x0,9	52	DT3	FV407	PIC407	X	Tlak dmýchadla M304
WL340	CYKY-J 3x1,5	46	DT3	XN340	QICK4	X	Rezerva
WS901	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	60	DT3	FV901	KL1	X	
WS902	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	60	DT3	FV902	KL2	X	
WS903	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	0	DT3	FV903	KL3	02.2	

# KABELOVÝ SEZNAM - INTENZIFIKACE ČOV ČESKÝ BROD

Označení kabelu	Typ kabelu	Délka [m]	Odkud	Svork.	Kam	Kabelová chránička č:	Poznámka
<b>WS904</b>	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	0	DT3	FV904	KL4	02.2	
<b>WS905</b>	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	0	DT3	FV905	KL5	02.2	
<b>WS906</b>	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	35	DT3	FV906	KL6	02.2	
<b>WS907</b>	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	42	DT3	FV907	KL7	X	
<b>WS912</b>	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	42	DT3	FV908	KL12		
<b>WS913</b>	JE-Y(St)Y 2x2x0,8	0	DT3	FV909	KL13		

Nabídka číslo: RZ22019

Zakázkové číslo: REZ21073

**Intenzifikace ČOV Český Brod****Rozváděč DT3 - skříň rozváděče**

No.	Číslo položky	Popis položky	Počet MJ
1	8604000	Rozváděč VX25, 600x2000x400 s MP, RAL7035, IP55	1 Ks
2	8640002	Rohové díly podstavce VX šxv 600x100 přední a zadní díl	1 Ks
3	8620031	Bočnice podstavce VX ŠxV 400x100mm, RAL 9005	1 Ks
4		<b>*Příslušenství</b>	
5	8617500	Spojka řadového spojení skříňů vnitřní, sada 6 ks	1 Ks
6	4127010	Dveřní spínač, bez kabelu, NO+NC	1 Ks
7		<b>*Ostatní</b>	
8	29211	MERA LED 10W/4000K (Svítilno LED 10W s kabelem a vypínačem), Kanlux	1 ks
9	LUCASYSTEM05187	05187 - Žlab perforovaný 60x80 otvor 4/6mm	4 m
10	LUCASYSTEM05185	05185 - Žlab perforovaný 40x80 otvor 4/6mm	4 m
11	514500000	TS 35X7.5/LL 2M/ST/ZN (Lišta přístrojová DIN 35x 7,5 perforovaná, 2m)	8 m

**Rozváděč DT3 - výzbroj**

No.	Číslo položky	Popis položky	Počet MJ
1		<b>*Jističí a vypínací prvky</b>	
2	2CDD281101R0016	SD201/16	1
3	1351650000	VPU III R 230V/6kV (Přepětíová ochrana 230VAC, Iimp = 3kA, Up <1,2kV, signalizace	1 Ks
4	2CSR275080R1105	DS201 M B10 AC30	1 ks
5	2CSM200923R1801	E91/32 (Pojistkový odpínač 2pól. 32A, pojistky: PV10 10x38mm)	2 ks
6	OEZ:40750	Pojistka válcová PVA 10 6 A gG	1 ks
7	OEZ:40748	Pojistka válcová PVA 10 2 A gG	1 ks
8	2CDS271001R0065	S201M-B6 (Jistič modulární 1P, 6A char. B, 10kA, 230V~)	1 ks
9	ZSE-06	ZS206 (Zásuvka soklová, DIN35, IP20, oboustranné vývody)	1 Ks
10		<b>*Napájecí zdroje</b>	
11	1469490000	PRO ECO 240W 24V 10A(Spínaný napájecí zdroj 24V/10), Weidmüller	1 ks
12	1370050010	CP DC UPS 24V 20A/10A (UPS modul 24-29VDC/40A, 2xDO)	1 ks
13	1201000850	AKU12/12 (Bezúdržbový olověný akumulátor 12V/12Ah, faston 6,3mm)	2 Ks
14		<b>*Relé a svodiče</b>	
15	8448940000	MCZ OVP SL 24VDC 0,5A (Svodič přepětí, nesymetrický signál, analog.signály, 28VD	23 Ks
16		<b>*Svorkovnice</b>	
17	1552680000	A2C 1.5PE (Svorka pružinová zemnicí 1.5 mm?, šířka 3,5mm, 2-póly, zelená-žlutá)	14 Ks
18	1552790000	A2C 1.5 (Svorka pružinová 1.5 mm?, šířka 3,5mm, 2-póly, šedá)	10 Ks
19	1991810000	A2C 6 PE (Svorka pružinová zemnicí 6 mm?, šířka 8,1mm, 2-póly, zelená-žlutá)	1 Ks
20	1991970000	AEP 2C 6 (Bočnice pro řadové pružinové svorky 6 mm2. 2-póly)	1 Ks
21	1521850000	A2C 2.5 (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 2-póly, šedá)	5 Ks
22	1521880000	A2C 2.5 BL (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 2-póly, modrá)	2 Ks
23	1521680000	A2C 2.5 PE (Svorka pružinová zemnicí 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 2-póly, zelená-žlutá)	2 Ks
24	1514400000	AEP 2C 2.5 (Bočnice pro řadové pružinové svorky 2.5 mm?, 2-póly)	3 Ks
25	1552600000	AEP 2C 1.5 (Bočnice pro řadové pružinové svorky 1.5 mm?, 2-póly)	10 Ks
26	1521700000	A4C 2.5 BL (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 4-póly, modrá)	5 Ks
27	1521720000	A4C 2.5 OR (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 4-póly, oranžová)	3 Ks
28	1521530000	AEP 4C 2.5 (Bočnice pro řadové pružinové svorky 2.5 mm?. 4-póly)	2 Ks
29	1527620000	ZQV 2.5N/5 (Propojka pro řadové pružinové svorky 2.5 mm?, 5-póly, oranžová)	1 Ks
30	1527570000	ZQV 2.5N/3 (Propojka pro řadové pružinové svorky 2.5 mm?, 3-póly, oranžová)	1 Ks
31	2429860000	AFS 4 2C BK (Pojistková svorkovnice 4 mm?, šířka 6,1mm, černá)	9 Ks
32	2486640000	AEP 3C 4 BK (Bočnice pro pojistkovou řadovou svorkovnici 4mm2, AFS 4 2C BK)	2 Ks
33	1528130000	ZQV 4N/50 (Propojka pro řadové pružinové svorky 4 mm?, 50-póly, oranžová)	8 Ks
34	2428510000	A3T 2.5 (Svorka pružinová třípatrová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 3x2-póly, šedá)	6 Ks
35	2428560000	AEP 3T 2.5 (Bočnice pro třípatrové pružinové svorky A3T 2.5, bez PE)	2 Ks
36	1001280	N12-F2 (Mústek krytý, 12p, 16mm2,63A, modý)	1 Ks
37	1001310	PE12-F2 (Mústek krytý, 12p, 16mm2,63A, zeleno-žlutý)	1 Ks
38	9540000000	ZEW 35 (Koncová zarážka DIN35 pro řadové pružinové svorky, bezšroubová, šedá)	30 Ks
39	523060001	DEK 5 FWZ 1-10 (Označení svorek 1 - 10, 5 x 5 mm, Rozteč 5.00mm Weidmueller, Bíl	60 Ks

40	*Ostatní		
41	DRB12/12	DR-BAT-12/12S (Držák akumulátoru 12V/12Ah, na stojato)	2 Ks
42	1002671	T1A (Pojistka trubičková skleněná 1A, char. T, 5x20mm )	1 ks
43	1002677	T4A (Pojistka trubičková skleněná 2A, char. T, 5x20mm )	1 ks
44	1005040	F500mA (Pojistka trubičková skleněná 500mA, char. F, 5x20mm )	10 ks
45		Propojovací vodiče do rozváděče	1 sada
46		Značení přístrojů a vodičů	1 sada
47		Ostatní drobný a spojovací materiál	1 sada

### Rozváděč RM3 - skříň rozváděče

No.	Číslo položky	Popis položky	Počet MJ
1	8804000	Rozváděč VX25, 800x2000x400 s MP, RAL7035, IP55	2 Ks
2	8620003	Rohové díly podstavce VX šxv 800x100 přední a zadní díl	2 Ks
3	8620031	Bočnice podstavce VX ŠxV 400x100mm, RAL 9005	2 Ks
4	8104245	Bočnice pro sešroubování ocelový plachy pro VX, 2000x400 RAL7035, bal=2ks	1 Ks
5	*Příslušenství		
6	8617500	Spojka řadového spojení skříní vnitřní, sada 6 ks	1 Ks
7	4127010	Dveřní spínač, bez kabelu, NO+NC	2 Ks
8	3240100	Ventilátor s filtrem 180m3/h,230V,50/60	2 Ks
9	3240200	Výfuková mřížka pro SK 3240/41.1xx	2 Ks
10	3110000	Termostat, +5 - +60°C, 230-24VAC, 60-24VDC	2 Ks
11	*Ostatní		
12	29211	MERA LED 10W/4000K (Svítilno LED 10W s kabelem a vypínačem), Kanlux	2 ks
13	LUCASYSTEM05187	05187 - Žlab perforovaný 60x80 otvor 4/6mm	12 m

### Rozváděč RM3 - výzbroj

No.	Číslo položky	Popis položky	Počet MJ
1	1SCA105033R1001	OT125F3	1 ks
2	1SCA105317R1001	OTS40T3	2 ks
3	1SCA108226R1001	EXP6X400	1 ks
4	1SCA022380R9660	OH665J6	1 ks
5	1SAM360000R1015	!MO132-32 (jen zkratová spoušť)	2 ks
6	1SAM360000R1011	!MO132-16 (jen zkratová spoušť)	2 ks
7	1SAM201906R1102	PS1-2-0-65	2 ks
8	1SAM250000R1009	MS116-6,3	2 ks
9	1SAM201906R1112	PS1-2-1-65	1 ks
10	1SAM201903R1001	SK1-11 (Signální kontakty mot. spouštěče, montáž- vpravo, 1xNO + 1xNC)	2 ks
11	1SAM201907R1101	S1-M1-25 (Napájecí blok plochý, 65A 690V)	3 ks
12	2CDS271001R0065	S201M-B6 (Jistič modulární 1P, 6A char. B, 10kA, 230V~)	4 ks
13	2CDS271001R0165	S201M-B16	1 ks
14	2CSM200923R1801	E91/32 (Pojistkový odpínač 2pól. 32A, pojistky: PV10 10x38mm)	1 ks
15	2CSM204753R1801	E93/32 (Pojistkový odpínač 3pól. 32A, pojistky: PV10 10x38mm)	9 ks
16	OEZ:40748	Pojistka válcová PVA 10 2 A gG	30 ks
17	OEZ:40750	Pojistka válcová PVA 10 6 A gG	1 ks
18	*Relé, stykače a aspirací prvky		
19	1SBL137001R1110	AF09-30-10-11 24-60V50/60HZ 20-60VDC	2 ks
20		DR-75-24 (DC spínací zdroj 24÷ 28V /12V, 76,8W/3,2A)	1 ks
21	2576210000	DRIKTP24VDC 1CO LD/PB (Paticové relé 24VDC, 1xCO, LED, ruční aretace, svorky PU	10 Ks
22	2576190000	DRIKTP24VDC 2CO LD/PB (Paticové relé 24VDC, 2xCO, LED, ruční aretace, svorky PU	2 Ks
23	1SBV047500T1102	!CM-MSS.23S 110-130VAC/220-240VAC, 2c/o, 1xsenz.vstup, auto,manual, remote reset	4 ks
24		NIV101/A (Kontrolní relé čerpadla Wilo, průsak + teplota)	2 ks
25	*Svorkovnice		
26	1006710	PDB 220 (Blok pro rozdělení fází 210A), Eleman	7 Ks
27	2429860000	AFS 4 2C BK (Pojistková svorkovnice 4 mm?, šířka 6,1mm, černá)	6 Ks
28	2486640000	AEP 3C 4 BK (Bočnice pro pojistkovou řadovou svorkovnici 4mm2, AFS 4 2C BK)	2 Ks
29	1528130000	ZQV 4N/50 (Propojka pro řadové pružinové svorky 4 mm?, 50-póly, oranžová)	6 Ks
30	1820840000	WDU 50 (Svorka šroubová 50 mm?, šířka 18,5mm, 2-póly, šedá)	3 Ks
31	1521850000	A2C 2.5 (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 2-póly, šedá)	97 Ks
32	1521880000	A2C 2.5 BL (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 2-póly, modrá)	3 Ks
33	1521680000	A2C 2.5 PE (Svorka pružinová zemnicí 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 2-póly, zelená-žlutá)	14 Ks

34 1514400000	AEP 2C 2.5 (Bočnice pro řadové pružinové svorky 2.5 mm?, 2-póly)	25 Ks
35 1521700000	A4C 2.5 BL (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 4-póly, modrá)	6 Ks
36 1521720000	A4C 2.5 OR (Svorka pružinová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 4-póly, oranžová)	6 Ks
37 1521530000	AEP 4C 2.5 (Bočnice pro řadové pružinové svorky 2.5 mm?, 4-póly)	4 Ks
38 1527570000	ZQV 2.5N/3 (Propojka pro řadové pružinové svorky 2.5 mm?, 3-póly, oranžová)	4 Ks
39 2428510000	A3T 2.5 (Svorka pružinová třípatrová 2.5 mm?, šířka 5,1mm, 3x2-póly, šedá)	6 Ks
40 2428560000	AEP 3T 2.5 (Bočnice pro třípatrové pružinové svorky A3T 2.5, bez PE)	2 Ks
41 9540000000	ZEW 35 (Koncová zarážka DIN35 pro řadové pružinové svorky, bezšroubová, šedá)	50 Ks
42 1061200000	WEW 35/2 (Koncová zarážka DIN35 pro šroubové řadové svorky, šroubová, šedá)	2 Ks
43 523060001	DEK 5 FWZ 1-10 (Označení svorek 1 - 10, 5 x 5 mm, Rozteč 5.00mm Weidmueller, Bíl	300 Ks
44 1000152	Svorkovnice N/PE mosazná 10x10x1000mm, 100A, IP00, 25mm <sup>2</sup>	0,6 Ks
45 1000278	NSCHT 4 (Držák N/PE lišty 10x10/10x15 na DIN lištu)	4 Ks
46 2CDL200001R0001	PS-END (Příslušenství, koncová krytka pro hřebeny 2P a 3P)	2 ks
47 2CDL230001R1060	PS3/60 (Příslušenství, hřeben 3P pro jističe, 60 modulů)	0,5 ks
48	<b>*Ostatní nespecifikovaný materiál</b>	
49	Propojovací vodiče do rozváděče	1 sada
50	Značení přístrojů a vodičů	1 sada
51	Ostatní drobný a spojovací materiál	1 sada
52	H07V-K 50 černá	6 m
53	H07V-K 25 černá	10 m

### Úprava rozváděče RE

1	Nadproudová spoušť SE-BH-0400-DTV3	1 ks
2	měřicí trafo proudu CLA2.1; 300/5 A; 5VA; t.p.0,5 S	3 ks
3	Úřední ověření, drobný materiál	1 kpl

### Kabely a trasy viz. kabelový seznam

### Doplnění řídicího systému - STB Advantys

No.	Číslo položky	Popis položky	Počet MJ
1	STBNCO2212	Kom.modul CANopen NIM standard (včetně zakončovacího modulu)	1 ks
2	STBPDT3100K	Kit - Napájecí modul 24VDC, neadres., LED, pojistka	1 ks
3	STBDDI3725KC	Kit - 16 vstup? 24VDC, 2 dr.p?ip., ochrana proti zkratu Obj.č: STBDDI3725KC - SE	3 ks
4	STBDDO3705KC	Kit - 16 výstup? 24VDC/0,5A, nadpr.ochrana Obj.č: STBDDO3705KC - SE	2 ks
5	STBACI1400K	Kit - 8 vstup? 0-20,4-20mA, 16 bit Obj.č: STBACI1400K - SE	1 ks

### Čidla a senzory

No.	Číslo položky	Popis položky	Počet MJ
1	DS/0÷1/A/PD/G1/2	Tenzometr NIPRESS 0-1bar, 4-20mA, NIVELCO	6 ks
2	NBK-43-10	Tenzometr NIPRESS NBK-43-10, 0-5m v.s., 4-20mA, NIVELCO	1 ks
3	Hach	Kyslíková sonda Hach Lange LDO Probe	4 ks
4	Hach	Armatury k upevnění kyslíkových sond HACH	4 ks
5	NLP-10	Plovák NL 10m kabel, NIVELCO	1 ks