



QLine a. s.

Varenská 3101/49
702 00 Ostrava

Tel.: 59 66 57 250

Fax: 59 66 57 249

E-mail: qline@qline.cz

[Http://www.qline.cz](http://www.qline.cz)

Lapák štěrku v prostoru stávajícího nátoku do odlehčovací komory OK1C v areálu ČOV Karviná

Příloha :	D.2.2.1
	PS 02 Elektrotechnologická část a MaR
Investor:	Statutární město Karviná
Stupeň:	DSP+DPS
Zakázkové číslo:	22016
Datum:	Březen 2022
Objednatel:	KB projekt Aqua s.r.o.
Archívní číslo:	22002

OBSAH

Textová část

- D.2.2.1.1 Technická zpráva
- D.2.2.1.2 Tabulky spotřebičů
- D.2.2.1.3 Databáze I/O signálů - doplnění
- D.2.2.1.4 Specifikace prací a materiálu

Výkresová část

- D.2.2.1.5 Doplnění stávajícího rozváděče RMS11
- D.2.2.1.6 Nový rozváděče lapáku šterku RLS1
- D.2.2.1.7 Doplnění stávajícího rozváděče DR1
- D.2.2.1.8 Dispoziční řešení funkčních celků technologie LŠ

101. Technická zpráva

101.	Technická zpráva	1
101.1.	Všeobecná část	2
101.1.1.	Identifikační údaje :	2
101.1.2.	Předmět projektu	2
101.1.3.	Projekční podklady	2
101.1.4.	Projekt řeší :	3
101.1.5.	Požadavky na jiné profese	3
101.2.	Základní technické údaje	3
101.2.1.	Rozvodné soustavy	3
101.2.2.	Prostředí a prostory	3
101.2.3.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3	3
101.2.4.	Pospojování a uzemnění	4
101.2.5.	Ochrana před přepětím	4
101.2.6.	Označování použité v projektu	5
101.3.	Technické provedení a koncepce projektu.	5
101.3.1.	Koncepce	5
101.3.2.	Rozváděč RMS11 – pole č. 2.2	5
101.3.3.	Rozváděč RLS1	5
101.3.4.	Rozváděč DR1	5
101.3.5.	Kabelové vedení a nosné systémy	6
101.3.6.	SŘTP	6
101.3.7.	Doplňující údaje - bezpečnost	6

101.1. Všeobecná část

101.1.1. Identifikační údaje :

Název akce: **Lapák šterku v prostoru stávajícího nátoku do odlehčovací komory OK1C v areálu ČOV Karviná**

D.2.2 PS 02 Elektrotechnologická část a MaR

Investor: Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná - Fryštát

Objednatel: KBprojekt Aqua s.r.o., Staroveská 129/154, 724 00 Ostrava-Proskovice

Projektant: Luděk Čáp capl@qline.cz
QLine a. s.
Varenská 49, 702 00 Ostrava
IČO: 25 86 93 02
DIČ: 388- 25 86 93 02
tel: 59 6657 250
fax: 59 6657 249

Místo stavby: Karviná

Datum zpracování: březen 2022

Projekční stupeň: DSP + DPS

Zakázkové číslo: 22016

Archivní číslo: 22002

101.1.2. Předmět projektu

Předmětem projektové dokumentace je prováděcí projekt provozního souboru PS 02 Elektrotechnologická část a MaR pro objekt ČOV Karviná. Předmětem projektu je návrh nezbytných úprav a rekonstrukcí elektroinstalací v řešeném objektu tak, aby bylo splněno zadání projektu a el. instalace vyhovovala provozní potřebám a byla schopna bezpečného provozu. Při projekčních prohlídkách objektu a na výrobních výborech smluvních stran byly upřesněny a stanoveny rozsahy projektových prací.

101.1.3. Projekční podklady

- ◆ Smlouva o dílo č. 21-025-02 fy KBprojekt Aqua s.r.o.
- ◆ Typové podklady pro nasazení automatu PLC
- ◆ Požadavky investora na technické a dispoziční řešení
- ◆ Technická řešení použitá na stavbách obdobného charakteru
- ◆ Prohlídka objektu

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

- ♦ Katalogové údaje a normy platné v době zpracování projektu, zejména řada ČSN 33 2000

101.1.4. Projekt řeší :

Doplnění stávajícího rozváděče dešťové zdrže RMS11.
Návrh rozváděče RLS1 – rozváděč lapáku štěrku.
Úprava software pro automatické řízení a sledování technologických procesů.
Kabelová vedení mezi rozváděčem RMS11, RLS1 a technologií lapáku štěrku.
Přenos provozních stavů dmychadla na dispečink provozovatele pro sledování a řízení technologických procesů.

101.1.5. Požadavky na jiné profese

Strojní : - usazení a zapojení strojních zařízení (lapák štěrku).

101.2. Základní technické údaje

101.2.1. Rozvodné soustavy

Pro napájení technických zařízení řídicího systému je použita rozvodná soustava:

- 3NPE ~ 50Hz 400/230V TN-C-S tech. prostředky rozváděče RMS11, RLS1
- 1NPE ~ 50Hz 230V TN-S tech. prostředky rozváděče DR1
- 24V = SELV Podpora binárních vstupů a výstupů, napájení automatu a čidel

101.2.2. Prostředí a prostory

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3

<i>Prostor vlivu</i>	<i>označení</i>	<i>přiřazení z hlediska úrazu el. proudem</i>
venkovní v rozsahu	AA3, AA4, AB3, AD3	nebezpečné
armaturní komory podzemní část	AD2, BC3	zvl. nebezpečné
nadzemní místnosti	AB4, BC3	nebezpečné
Schopnost osob - obsluha	BA4	poučené osoby

101.2.3. Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411

základní ochrana

- Před přímým dotykem živých částí ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.2

ochrana při poruše

- Automatické odpojení od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 411.3 a 411.4

Dvojitá nebo zesílená izolace dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 412

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

základní ochrana i ochrana při poruše

- Požadavky dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 412.2

Ochrana malým napětím PELV dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 414

základní ochrana i ochrana při poruše

- Požadavky dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 414.2

Doplňková ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415

Doplňující ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415.2

Proudové chrániče dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, čl. 415.1

101.2.4. Pospojování a uzemnění

Pro uzemnění objektu bude využito stávající uzemnění PE vodiče TN–C–S soustavy vybudované v rámci dešťové zdrže.

Hlavní ochranná přípojnice je připojena na toto uzemnění. V objektu lapáku šterku bude provedeno hlavní ochranné a doplňující ochranné pospojování v technologických prostorách.

V objektu musejí být do tzv. ochranného pospojování vzájemně spojeny ochranný vodič, uzemňovací přívod a níže uvedené vodivé části:

Kovová potrubí uvnitř budovy pro zásobování např. vodou;

Konstrukční kovové části, pokud jsou při normálním použití dosažitelné.

Jsou-li takové části přiváděny do budovy zvenku, musí být pospojovány, pokud možno, co nejbližší k místu, kde vstupují do budovy.

Vodiče ochranného pospojování pro připojení k hlavní uzemňovací svorce.

Průřez vodičů ochranného pospojování určených pro připojení k hlavní uzemňovací svorce bude 16 mm² Cu.

Vodič ochranného pospojování spojující navzájem dvě neživé části nesmí mít vodivost menší, než je vodivost tenčího z ochranných vodičů připojených k neživým částem. V případě tohoto projektu vyhoví vodič doplňujícího ochranného pospojování 6mm² Cu.

Vodovodní potrubí smí být používána jako vodiče pospojování. Pokud se týká kabelových lávek a kabelových žebříků, ty je možno použít při zachování průběžné celistvosti a vodivosti, přičemž jednotlivé na sebe navazující části jsou v místech spojení označeny barevnou kombinací zelená/žlutá. Je tedy možno použít pouze svařované lávky.

Spoje ochranných vodičů musí být přístupné, aby mohly být zkontrolovány a přezkoušeny. Výjimkou z tohoto pravidla jsou: zalité spoje, zapouzdražené spoje, spoje provedené svařením nebo pájením na tvrdo, spoje provedené stlačovacím nástrojem.

Pokud se vodovodní potrubí budovy používá jako ochranný vodič nebo vodič pospojování, musí být vodoměr přemostěn a propojovací vodič musí mít průřez odpovídající svému použití jako ochranný vodič, vodič pospojování, vodič k pracovnímu uzemnění, podle toho k jakému účelu je potrubí využíváno. Tomuto požadavku vyhovuje vodivé propojení ocelovým vodičem o průřezu 50 mm², popř. měděným vodičem průřezu 6 mm².

101.2.5. Ochrana před přepětím

Ochrana je provedena dle ČSN EN 62305-4. Vnitřní zóna LPZ1 má v hlavním přívodu pro rozváděč RLS1 kombinovanou přepětovou ochranu SPD I. a II. stupně typ HLSA12,5-

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

275/3+1 S fy Hakel pro zónu 1 a 2. Je tedy zařazen podle ČSN EN 62305-4 do zóny 3. Přepětové ochrany budou připojeny na hlavní ochrannou přípojnicí vodičem CYY 16mm².

101.2.6. Označování použité v projektu

Označování použité v projektu je provedeno podle ČSN EN 61082-1 ed.2.

101.3. Technické provedení a koncepce projektu.

101.3.1. Koncepce

Do objektu dešťové zdrže na ČOV Karviná bude instalován lapák šterku ke snížení zanášení přítokového kanálu.

V rozváděči RMS11 v rozvodné budově dešťové zdrže bude doplněna výzbroj, pro napájení napájecího rozváděče lapáku písku RLS1 a nově instalovaného dmychadla.

Rozváděč RLS1 bude umístěn na konstrukci lapáku šterku a bude sloužit k napájení řídicí jednotky LŠ a k osvětlení objektu.

Mezi rozváděči RMS11 a RLS1 bude instalována nová kabelová trasa v přítokovém žlabu DZ. Stávající PLC COMPACT v rozváděči DR1 v rozvodné budově DZ má dostatečné rezervy pro připojení I/O signálů nově doplněného dmychadla.

101.3.2. Rozváděč RMS11 – pole č. 2.2

Je stávajícím technologickým rozváděčem pro dešťovou zdrž v objektu ČOV.

Rozváděč se skládá ze 3.polí, každé o rozměrech 1000x800x300 (VxŠxH) IP 54/20.

Pole č. 2.2 bude doplněno o výzbroj pro napájení rozváděče lapáku šterku RLS1, dále o výzbroj pro napájení a řízení dmychadla pro provzdušňování lapáku šterku, které bude umístěno v budově rozváděčů DZ.

Dmychadlo bude možné spustit v ručním režimu, který slouží pro servisní zásahy, nebo v automatickém režimu, kde dmychadlo řídí telemetrická stanice.

101.3.3. Rozváděč RLS1

Je navržen jako celoplastová skříň o rozměrech 600x400x230 (VxŠxH) IP 54/20, která bude ukotvena na konstrukci lapáku šterku.

Rozváděč bude sloužit pro napájení řídicího rozváděče lapáku šterku.

Rozváděč bude vybaven kombinovanou zásuvkou 400/230V/16A, která bude umístěna na boku rozváděče.

Z rozváděče budou napájeny dva LED reflektory, z nichž jeden bude sloužit pro potřeby obsluhy a druhý je vybaven soumrakovým čidlem a bude sloužit jako noční osvětlení objektu lapáku šterku.

101.3.4. Rozváděč DR1

Je stávajícím telemetrickým rozváděčem pro dešťovou zdrž v objektu ČOV.

Do rozváděče budou přivedeny I/O signály z nově doplněného dmychadla pro lapák šterku.

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

V rozváděči jsou dostatečné rezervy pro připojení doplněných I/O signálů z dmychadla.

101.3.5. Kabelové vedení a nosné systémy

Kabelové trasy budou z části využity stávající a zčásti budou nové.

Pro nové kabelové trasy budou použity především plastové lišty a trubky.

Kabelová trasa pro napájení rozváděče RLS1 bude vedena z rozvodné budovy DZ do přítokového žlabu pro dešťové zdrže ve stávajícím prostupu do žlabu a odtud povede po stěně žlabu nová kabelová trasa v plastové trubce a bude ukotvena nad úroveň hladiny.

Použité trubky budou s vysokou mechanickou odolností 750N. V místech kde hrozí možnost mechanického poškození je nutné chránit kabelové trasy zákryty.

Kabely od čidel MaR budou zaústěny do nového telemetrického rozváděče DR1.

Uložení kabelů se provede podle ČSN 332000-5-52, ČSN 736005.

Navržené průřezy vedení byly kontrolovány podle ČSN 33 2000-5-523 a 33 2000-4-41 ed.3.

101.3.6. SŘTP

Systém řízení - V rozváděči je stávající PLC automat pro řízení, sledování a pro měření a regulaci typu COMPACT.

Automat se sestává z modulů – základní modul a rozšiřující vstup/výstupní modul.

Automat je na technologii připojen prostřednictvím binárních a analogových vstupů a výstupů. Součástí stanice je software pro místní řízení, který je standardem pro tyto typy vodárenských objektů.

PLC automat má zdroj automatického záložního napájení UPS, který je schopen telemetrickou stanicí a čidla zálohovat po dobu minimálně 1 hodiny, při nabití baterii typicky 5 hodin.

Úprava software vybavení v centru řízení

Z důvodu doplnění I/O signálů do telemetrické stanice COMPACT na Tecomat-Foxtrot je zapotřebí i doplnění programového vybavení na dispečinku provozovatele o definiční databázi a grafiku standardním způsobem.

Přenosová část

Anténní stožár bude stávající – stávající všesměrová anténa bude nahrazena novou anténou.

Stávající radiomodem CDM 70 bude nahrazen novějším typem CDA 70 a bude zálohován samostatným záložním zdrojem, protože objekt slouží jako retranslační bod v rádiové síti provozovatele. K radiomodemu bude natažen nový koaxiální kabel.

Objekt bude nově komunikovat s dispečinkem provozovatele pře LTE modem, který je součástí PLC automatu.

Objekty využívající radiomodemy fy Conel budou nadále komunikovat přes radiomodem CDA 70 pro retranslaci.

101.3.7. Doplnující údaje - bezpečnost

Pro zajištění požadavků na zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví na pracovišti a v pracovním prostředí je nutno dodržovat ustanovení platných předpisů, zejména nařízení vlády č. 101/2005, vládní nařízení č. 378/2001, vládní nařízení č. 17/2003, vládní nařízení č. 616/2006. Pro práci na el. zařízení platí ČSN EN 50110-1 ed. 2. (Obsluha a práce na el. zařízeních).

El. zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy, zejména pak ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 (El. instalace budov) ČSN 33 2000-4-41 ed.3 (Ochrana před

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

úrazem elektr. proudem), ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 (Uzemnění a ochranné vodiče), ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 (Výběr soustav a stavba vedení) a ČSN 33 2000-5-523 ed. 2 (Výběr soustav - dovolené proudy). Elektromontážní práce musí provádět pracovníci s příslušnou kvalifikací podle vyhl. č. 50/78 Sb.

Před uvedením do provozu musí být na zařízení provedena výchozí revize podle ČSN 33 2000-6.

U všechny dodaných výrobků musí být posouzena shoda ve smyslu zák. č. 22/97 (v platném znění).

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

D.2.2.1.2 TABULKA SPOTŘEBIČŮ

PS 02 Elektročást a MaR

Tabulka elektrospotřebičů

Poč. kusů	Soub	Název	Funkční označ.	Umístění	Výkon (kW)	Napětí (V)	Místo a způsob ovládání		
							Ručně z		Automaticky
							místa	rozv.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Zařízení pro těžení štěrku a písku typu STS-S 1000/100	MT 01 (R 01)	Objekt lapáku štěrku	2x 0,25 kW (el. pojezd)	400	x		Pozn.: veškeré pohony jsou ovládány ručně obsluhou prostřednictvím tlačítek na zavěšené ovládací skříňce, (součást dodávky strojního zařízení).
					2x 2,3 kW (zdvih drapáku)	400	x		
1	1	Malé objemové dmychadlo	M 02	Stávající objekt rozvodny	0,55	400		x	Dmychadlo bude pracovat automaticky v navolém časovém režimu – např. 30 minut klid, 5 minut chod apod.

Další požadavky na stavební elektriku:

- 1) Provozovatel požaduje umístit např. na konstrukci zařízení pro těžení štěrku 2 zásuvky – 1x 230 V, 1x 400 V.
- 2) Dále je požadavek na umístění 2 LED osvětlovacích těles – jedno přímo nad jímku lapáku štěrku, které bude sloužit pro osvětlení při vlastním vybírání štěrku a bude ovládáno pouze ručním vypínačem obsluhou (VYP/ZAP). Druhé těleso nahradí dosavadní sloupy osvětlení, které přijdou odstranit v souvislosti se zřízením nové manipulační plochy; toto těleso bude spínáno/vypínáno automaticky čidlem (bude svítit v noci jako prevence proti případným vandalům). Obě tato osvětlovací tělesa mohou být osazena na výložnicích, uchycených k nosné konstrukci zařízení pro těžení štěrku.

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

ZAŘAZENÍ SIGNÁLU		ZAŘAZENÍ OBJEKTU
Uzel:	32	ČOV Karviná
St.:	11	DZ v ČOV
Typ:	BI	

Veličina				Zpracování				Chyba	
index	zkratka	instrukce	jméno	aktivní	v obsluze	invertovat	vysoká priorita	chyba st. ZAP	chyba st. VYP
0	11 bi 0		Nefunkční přepětová ochrana	X	X	X		X	
1	11 bi 1		Ztráta 400 V	X	X	X		X	
2	11 bi 2		Ztráta 24 V	X	X	X		X	
3	VSTUP		Zabezpečení vstupu	X	X	X			
4	KVITACE		Legální vstup	X	X				
5	M1_A		Čerpadlo v RK M101.22 místní ovládání	X	X				
6	M1_C		Čerpadlo M101.22 chod	X	X				
7	M1_P		Čerpadlo M101.22 porucha	X	X	X		X	
8	M1_A		Čerpadla v RK M101.23 místní ovládání	X	X				
9	M1_C		Čerpadlo M101.23 chod	X	X				
10	M1_P		Čerpadlo M101.23 porucha	X	X	X		X	
11	M1_A		Čerpadlo ve studni M101.24 místní ovládání	X	X				
12	M1_C		Čerpadlo M101.24 chod	X	X				
13	M1_P		Čerpadlo M101.24 porucha	X	X	X		X	
14	M1_A		Ventilátor M101.25 místní ovládání	X	X				
15	M1_C		Ventilátor M101.25 chod	X	X				
16	M1_A		Topné kabely T27,T28,T29,T30 místní ovládání	X	X				
17	M1_C		Topné kabely T27,T28,T29,T30 chod	X	X				
18	11 bi 18		Min. H ČS	X	X				
19	11 bi 19		Min. H ve studni	X	X			X	
20	M1_C		Česle M101.21 chod	X	X				
21	M1_C		Kartáč M101.21 chod	X	X				
22	M1_P		Česle a Kartáč sdružená porucha	X	X			X	
23	M1_C		Topení T31 česle chod	X	X				
24	M1_A		Temperace míst. rozvodny T37 místní ovládání	X	X				
25	M1_C		Temperace míst. rozvodny T37 chod	X	X				
26	11 bi 26		_rezerva	X	X			X	
27	11 bi 27		_rezerva	X	X			X	
28	M1_A		Stavidlo M101.1 místní ovládání	X	X				
29	17 BI 2		Stavidlo M101.1 otevřeno	X	X				
30	17 BI 2		Stavidlo M101.1 zavřeno	X	X				
31	M1_P		Stavidlo M101.1 porucha	X	X	X		X	
32	M1_A		Stavidlo M101.2 místní ovládání	X	X				
33	17 BI 2		Stavidlo M101.2 otevřeno	X	X				
34	17 BI 2		Stavidlo M101.2 zavřeno	X	X				
35	M1_P		Stavidlo M101.2 porucha	X	X	X		X	
36	M1_A		Stavidlo M101.3 místní ovládání	X	X				
37	17 BI 2		Stavidlo M101.3 otevřeno	X	X				
38	17 BI 2		Stavidlo M101.3 zavřeno	X	X				
39	M1_P		Stavidlo M101.3 porucha	X	X	X		X	
40	M1_A		Stavidlo M101.4 místní ovládání	X	X				
41	17 BI 2		Stavidlo M101.4 otevřeno	X	X				
42	17 BI 2		Stavidlo M101.4 zavřeno	X	X				
43	M1_P		Stavidlo M101.4 porucha	X	X	X		X	
44	M1_A		Stavidlo M101.5 místní ovládání	X	X				
45	17 BI 2		Stavidlo M101.5 otevřeno	X	X				
46	17 BI 2		Stavidlo M101.5 zavřeno	X	X				
47	M1_P		Stavidlo M101.5 porucha	X	X	X		X	

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

ZAŘAZENÍ SIGNÁLU		ZAŘAZENÍ OBJEKTU
Uzel:	32	ČOV Karviná
St.:	11	DZ v ČOV
Typ:	BI	

Veličina				Zpracování				Chyba	
index	zkratka	instrukce	jméno	aktivní	v obsluze	invertovat	vysoká priorita	chyba st. ZAP	chyba st. VYP
48	M1_A		Stavidlo M101.6 místní ovládání	X	X				
49	17 BI 2		Stavidlo M101.6 otevřeno	X	X				
50	17 BI 2		Stavidlo M101.6 zavřeno	X	X				
51	M1_P		Stavidlo M101.6 porucha	X	X	X		X	
52	M1_A		Stavidlo M101.7 místní ovládání	X	X				
53	17 BI 2		Stavidlo M101.7 otevřeno	X	X				
54	17 BI 2		Stavidlo M101.7 zavřeno	X	X				
55	M1_P		Stavidlo M101.7 porucha	X	X	X			
56	M1_A		Stavidlo M101.8 místní ovládání	X	X				
57	17 BI 2		Stavidlo M101.8 otevřeno	X	X				
58	17 BI 2		Stavidlo M101.8 zavřeno	X	X				
59	M1_P		Stavidlo M101.8 porucha	X	X	X		X	
60	M1_A		Uzavírací klapka M101.9 místní ovládání	X	X				
61	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.9 otevřeno	X	X				
62	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.9 zavřeno	X	X				
63	M1_P		Uzavírací klapka M101.9 porucha	X	X	X		X	
64	M1_A		Uzavírací klapka M101.10 místní ovládání	X	X				
65	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.10 otevřeno	X	X				
66	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.10 zavřeno	X	X				
67	M1_P		Uzavírací klapka M101.10 porucha	X	X	X		X	
68	M1_A		Uzavírací klapka M101.11 místní ovládání	X	X				
69	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.11 otevřeno	X	X				
70	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.11 zavřeno	X	X				
71	M1_P		Uzavírací klapka M101.11 porucha	X	X	X		X	
72	M1_A		Uzavírací klapka M101.12 místní ovládání	X	X				
73	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.12 otevřeno	X	X				
74	17 BI 2		Uzavírací klapka M101.12 zavřeno	X	X				
75	M1_P		Uzavírací klapka M101.12 porucha	X	X	X		X	
76	17 BI 2		Překlopení výplach. klapky komora DZ 1	X	X		X		
77	17 BI 2		Překlopení výplach. klapky komora DZ 2	X	X		X		
78	17 BI 2		Překlopení výplach. klapky komora DZ 3	X	X		X		
79	17 BI 2		Překlopení výplach. klapky komora DZ 4	X	X		X		
80									
81			Dmychadlo LŠ M34 místní ovládání	X	X				
82			Dmychadlo LŠ M34 chod	X	X				
83			Dmychadlo LŠ M34 porucha	X	X	X		X	

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

ZAŘAZENÍ SIGNÁLU		ZAŘAZENÍ OBJEKTU
Uzel:	32	ČOV Karviná
St.:	11	DZ v ČOV
Typ:	BO	

Veličina				Zpracování		
index	zkratka	instrukce	jméno	aktivní	v obsluze	délka impulsu
0	M1		Čerpadlo M101.22 - chod	X	X	0
1	M1		Čerpadlo M101.23 - chod	X	X	0
2	M1		Čerpadlo M101.24 - chod	X	X	0
3	M1		Ventilátor M101.25 - chod	X	X	0
4	M1		Topné kabely T27,T28,T29,T30 - chod	X	X	0
5	M1		Topení místnosti obsluhy T37	X	X	0
6	11 bo 6		Stavidlo M101.1 - otevři	X	X	0
7	11 bo 7		Stavidlo M101.1 - zavři	X	X	0
8	11 bo 8		Stavidlo M101.2 - otevři	X	X	0
9	11 bo 9		Stavidlo M101.2 - zavři	X	X	0
10	11 bo 10		Stavidlo M101.3 - otevři	X	X	0
11	11 bo 11		Stavidlo M101.3 - zavři	X	X	0
12	11 bo 12		Stavidlo M101.4 - otevři	X	X	0
13	11 bo 13		Stavidlo M101.4 - zavři	X	X	0
14	11 bo 14		Stavidlo M101.5 - otevři	X	X	0
15	11 bo 15		Stavidlo M101.5 - zavři	X	X	0
16	11 bo 16		Stavidlo M101.6 - otevři	X	X	0
17	11 bo 17		Stavidlo M101.6 - zavři	X	X	0
18	11 bo 18		Stavidlo M101.7 - otevři	X	X	0
19	11 bo 19		Stavidlo M101.7 - zavři	X	X	0
20	11 bo 20		Stavidlo M101.8 - otevři	X	X	0
21	11 bo 21		Stavidlo M101.8 - zavři	X	X	0
22	11 bo 22		Stavidlo M101.9 - otevři	X	X	0
23	11 bo 23		Stavidlo M101.9 - zavři	X	X	0
24	11 bo 24		Stavidlo M101.10 - otevři	X	X	0
25	11 bo 25		Stavidlo M101.10 - zavři	X	X	0
26	11 bo 26		Stavidlo M101.11 - otevři	X	X	0
27	11 bo 27		Stavidlo M101.11 - zavři	X	X	0
28	11 bo 28		Stavidlo M101.12 - otevři	X	X	0
29	11 bo 29		Stavidlo M101.12 - zavři	X	X	0
30	11 bo 30		Česle M101.21 - chod	X	X	0
31	11 bo 31		Dmychadlo LŠ M34 - chod	X	X	0
64	11 bo 64			X	X	5
65	M1		Automatika plnění ČS	X	X	0
66	M1		Automatika česlí	X	X	0
67	M1		Automatika zaplavení DZ	X	X	0
68	11 bo 68		Zapni Režim 2	X	X	5
69	11 bo 69		_rezerva	X	X	5
70	M1		Automatika čerpání spodních vod	X	X	0
71	M1		Automatika topení místnosti rozvodny	X	X	0
72	M1		Automatika topných kabelů	X	X	0
73	M1		Zapnutí M101.22 při děšti	X	X	0
74	M1		Zapnutí M101.23 při děšti	X	X	0
75	M1		Komora 1 - pořadí 1	X	X	0
76	M1		Komora 1 - pořadí 2	X	X	0
77	M1		Komora 1 - pořadí 3	X	X	0
78	M1		Komora 1 - pořadí 4	X	X	0
79	M1		Komora 2 - pořadí 1	X	X	0

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

ZAŘAZENÍ SIGNÁLU		ZAŘAZENÍ OBJEKTU
Uzel:	32	ČOV Karviná
St.:	11	DZ v ČOV
Typ:	BO	

Veličina				Zpracování		
index	zkratka	instrukce	jméno	aktivní	v obsluze	délka impulsu
80	M1		Komora 2 - pořadí 2	X	X	0
81	M1		Komora 2 - pořadí 3	X	X	0
82	M1		Komora 2 - pořadí 4	X	X	0
83	M1		Komora 3 - pořadí 1	X	X	0
84	M1		Komora 3 - pořadí 2	X	X	0
85	M1		Komora 3 - pořadí 3	X	X	0
86	M1		Komora 3 - pořadí 4	X	X	0
87	M1		Komora 4 - pořadí 1	X	X	0
88	M1		Komora 4 - pořadí 2	X	X	0
89	M1		Komora 4 - pořadí 3	X	X	0
90	M1		Komora 4 - pořadí 4	X	X	0
91	M1		Komora 1 je vybrána do pořadí	X	X	0
92	M1		Komora 2 je vybrána do pořadí	X	X	0
93	M1		Komora 3 je vybrána do pořadí	X	X	0
94	M1		Komora 4 je vybrána do pořadí	X	X	0
95	M1		Automatika čerpání z ČS	X	X	0
96	11 bo 96		Nulování motohodin M101.22	X	X	5
97	11 bo 97		Nulování motohodin M101.23	X	X	5
98	11 bo 98		Nulování motohodin M101.24	X	X	5
99	11 bo 99		Nulování motohodin M101.21	X	X	5
100	11 bo 100		Nastav počáteční stav DZ	X	X	2

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

D.2.2.1.4 Specifikace prací a materiálu

Název	Mj	Počet
Specifikace dodávky		
Rozváděč RMS11 - doplnění pole 2.2		
LTN-6B-1 Jistič	Ks	1,00
LTN-40B-3 Jistič	Ks	1,00
GZ1E06 Motorový jistič 1...1,6A	ks	1,00
LC1D09P7 Stykač 9A 3P 1Z+1V 230V st	ks	1,00
TER-7 termostat pro kontrolu teploty vinutí motoru, AC/DC 24-240V	ks	1,00
XT484T30-- Relé XT 2P/8A, 230VAC+LED, 5mm	ks	4,00
XT484LC4-- Relé XT 2P/8A, 24VDC+LED, 5mm	ks	1,00
YRT78626-- Patice RT, šroub.vývody, 5mm	ks	5,00
YRT16040-- Štítek pro RT	ks	5,00
XB5AD33 Ovládač otočný - 3 pev. polohy, 2 Z - černý	ks	1,00
ZBE101 Pomocné kontakty	ks	3,00
XB5AVM1 Signálka s LED, 230.....240V, bílá	ks	1,00
XB5AVM5 Signálka s LED, 230.....240V, žlutá	ks	1,00
RSA 2,5A Řadová svornice	ks	5,00
RSA 6 A Řadová svornice	ks	4,00
RSA PE 2,5 A Řadová svornice	ks	1,00
RSA PE 6 A Řadová svornice	ks	1,00
H07V-K 1.5 mm2	m	5,00
H07V-K 2.5 mm2	m	5,00
H07V-K 4 mm2	m	5,00
106/11 Vývodka kabelová kuželová Pg 11, šedá	ks	1,00
106/13,5 Vývodka kabelová kuželová Pg 13,5, šedá	ks	1,00
106/21 Vývodka kabelová kuželová Pg 21, šedá	ks	1,00
Ukončení vodičů v rozváděči nebo na přístroji do 10 mm2	kus	84,00
Drobný montážní a popisový materiál	ks	1,00
Rozváděč napájení lapáku šterku RLS1		
Skříň ARIA 64 600x400x230, plné dveře, 3-bod. zav., s rukojetí, včetně mont. desky a úchytů na zeď	ks	1,00
HLSA 12,5-275/3+1 S L/N 25 kA (8/20), 12,5 kA (10/350), N/PE 50 kA (10/350) + kontakt DS	kd	1,00
LTN-6B-1 Jistič	Ks	4,00
LTN-10B-1 Jistič	Ks	1,00
LTN-16B-3 Jistič	Ks	2,00
LTN-32B-3 Jistič	Ks	1,00
LFN-25-4-030AC Proudový chránič	Ks	1,00
PS-LT-1100 Pomocný spínač	Ks	1,00
SV-LT-X400 Napěťová spoušť	Ks	1,00
XB5-AA42 Ovládač stiskací lícuující, 1 V - rudý	ks	1,00
XB5AD21 Ovládač otočný - 2 pev. polohy, 1 Z - černý	ks	2,00
XB5AVM3 Signálka s LED, 230.....240V, zelená	ks	1,00
ZBE101 Pomocné kontakty	ks	5,00
SOU-1 /230+fotosenzor soumrak. spínač, ext. fotosenzor s IP56, 1-50000Lx, výstup 1x přepínací 16A	ks	1,00
RSA 2,5A Řadová svornice	ks	12,00
RSA 6 A Řadová svornice	ks	4,00
RSA PE 2,5 A Řadová svornice	ks	5,00

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

D.2.2.1.4 Specifikace prací a materiálu

Název	Mj	Počet
RSA PE 6 A Řadová svornice	ks	1,00
IZVZ 1653 Nástěnná zásuvka s VZ16 IP44	ks	1,00
H07V-K 1.5 mm ²	m	5,00
H07V-K 2.5 mm ²	m	10,00
H07V-K 4 mm ²	m	5,00
kabelový žlab děrovaný	m	6,00
106/11 Vývodka kabelová kuželová Pg 11, šedá	ks	3,00
106/13,5 Vývodka kabelová kuželová Pg 13,5, šedá	ks	1,00
106/21 Vývodka kabelová kuželová Pg 21, šedá	ks	2,00
Ukončení vodičů v rozváděči nebo na přístroji do 10 mm ²	kus	116,00
Drobný montážní a popisový materiál	ks	1,00
Elektromontáže		
CYKY-J 5x6 mm ² , pevně	m	65,00
CYKY-J 5x2.5 mm ² , pevně	m	15,00
CYKY-J 3x1.5 mm ² , pevně	m	30,00
SYKFY 5x2x0.5 , pevně	m	5,00
JYTY-O 2x1 mm , pevně	m	5,00
CY 16 , pevně	m	65,00
LED reflektor 50W, IP65	ks	2,00
4032 TRUBKA TUHÁ PVC 750N délka 3 m barva tmavě šedá	m	50,00
LV 24X22 LIŠTA VKLÁDACÍ (3m)	m	15,00
LH 60X40 LIŠTA HRANATÁ (3m)	m	5,00
D 9025 1,5-2,5 mm ² , Cu, 5 pól. svorkovnice	ks	1,00
Krabice s průchodkami IP44 hranatá 80x80x40	ks	2,00
HM 10 HMOŽDINKA 10	ks	40,00
Ukončení vodičů do 4 mm ²	ks	42,00
Drobný montážní materiál	kpl	1,00
Podružný materiál		
Služby		
Instalace, oživení a komplexní zkoušky	hod	24,00
Software telemetrické stanice	hod	8,00
Konfigurace dispečerského systému	kpl	1,00
Inženýrská činnost	hod	10,00
Revize	hod	10,00
Dokumentace skutečného provedení (3 paré)	hod	18,00
Autorský dohled	hod	8,00

POZNÁMKA:

Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

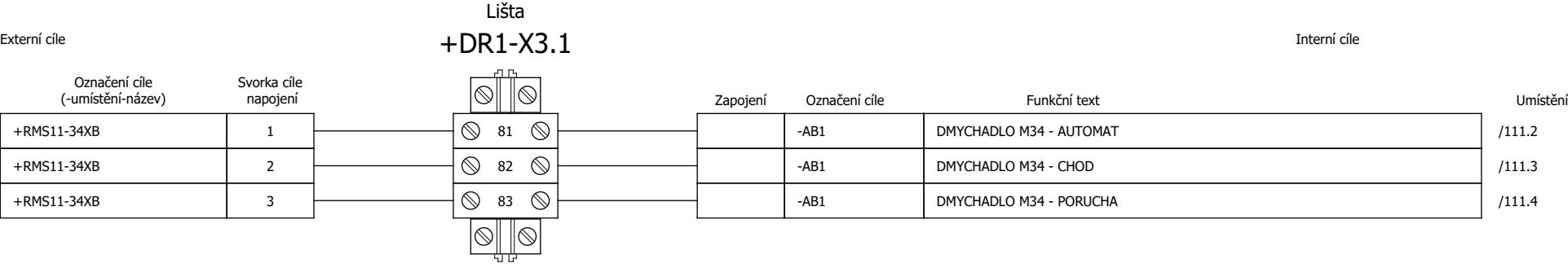


Projekt	Lapák štěrku v prostoru stávajícího nátoku do odlehčovací komory OK1C v areálu ČOV Karviná				
Příloha	PS 02 Elektrotechnologická část a MaR				
Číslo zakázky	22016				
Rozváděč	Stávající rozváděče RMS11 a DR1 Nový rozváděč RLP1				
Výrobce (firma)	QLine a.s. Varenská 3101/49 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava +420 596 657 251				
Investor	SmVaK Ostrava a.s. 28. října 1235/169 709 00 Ostrava - Mariánské Hory				
Objednatel	KB projekt Aqua s.r.o. Staroveská 129/154 724 00 Ostrava - Proskovice				
Stupeň PD	DPS+DSP				
Osoba odpovědná za projekt	Ing. Čestmír Krkoška				
Archivní číslo	22002				
Vytvořeno dne	08.02.2022				
Zpracováno dne	14.03.2022	Vypracoval	Luděk Čáp	Kontroloval	Ondřej Valenta
				Počet stran	18

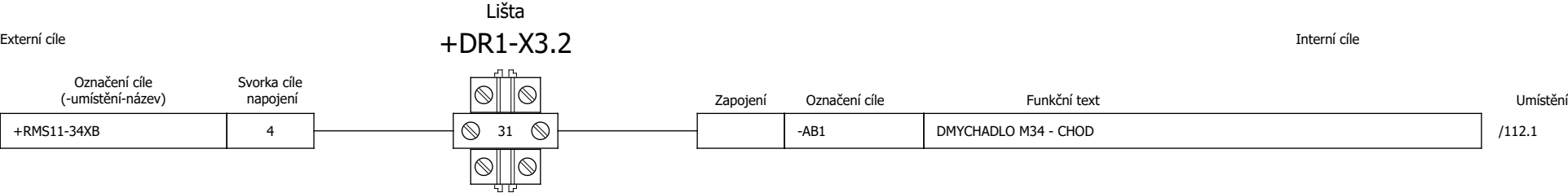
Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

Plán svorkovnice

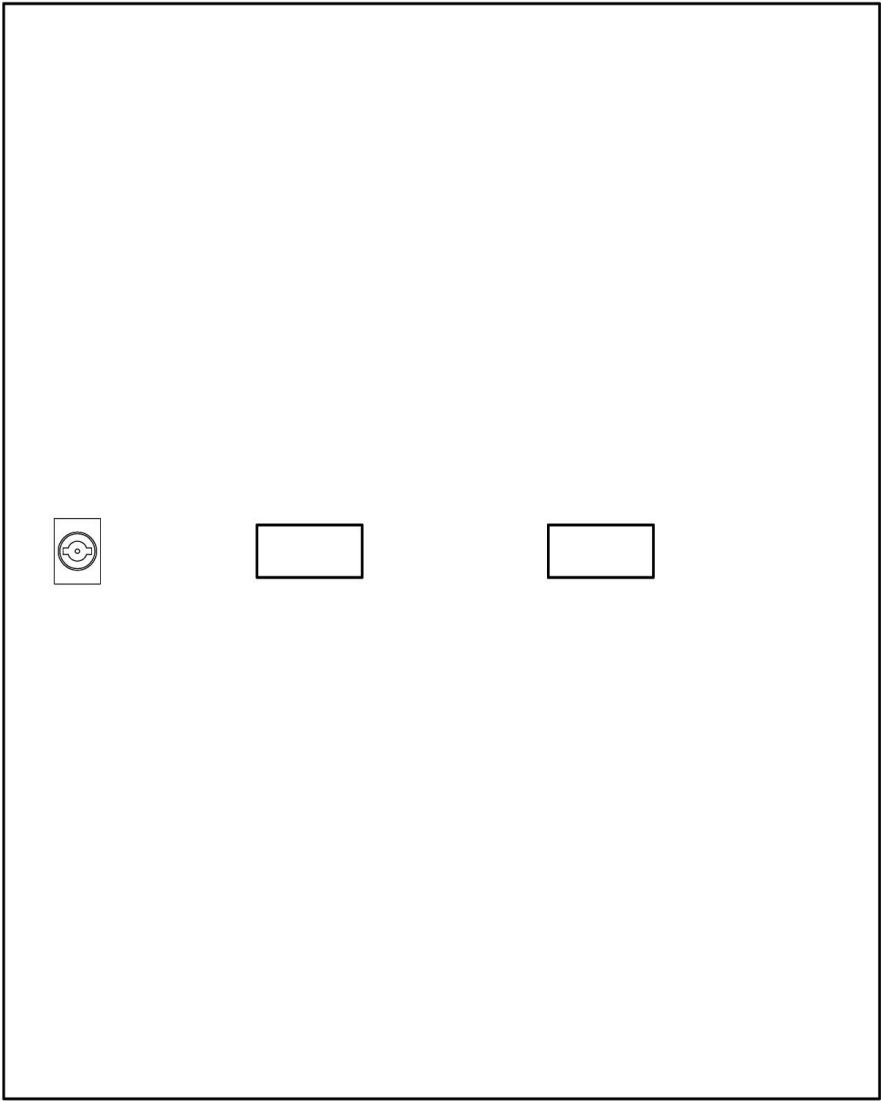
F13_003



POZNÁMKA:
Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.



POZNÁMKA:
Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.



LEGENDA:

- Označení rozváděče:

DR1
- rozváděč telemetrie a MaR
- Napěťová soustava:

1NPE ~ 50Hz 230V TN-S
- Stupeň krytí:

IP55
- Rozměry skříně:

Výška:

1000 mm

Šířka:

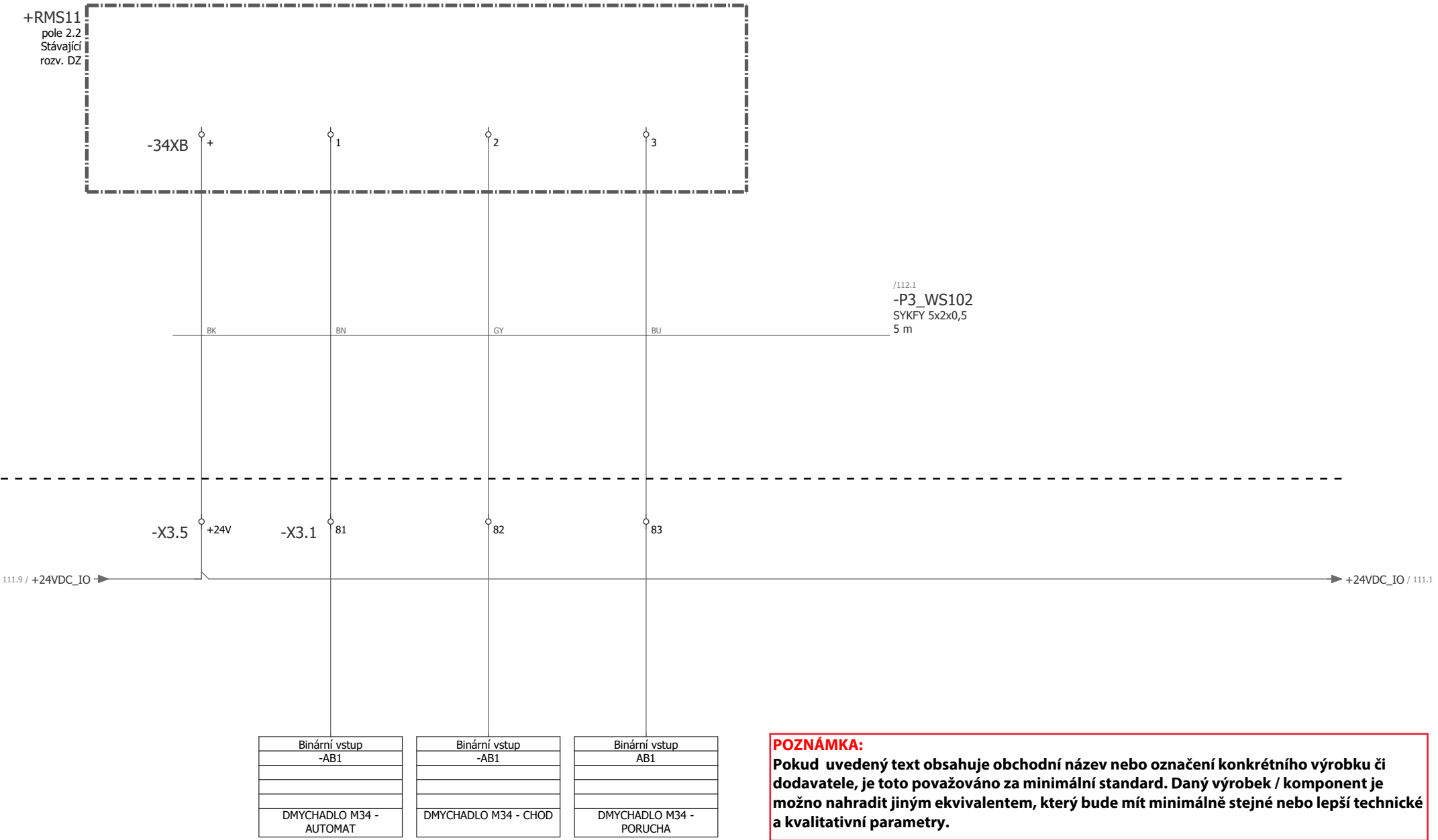
800 mm

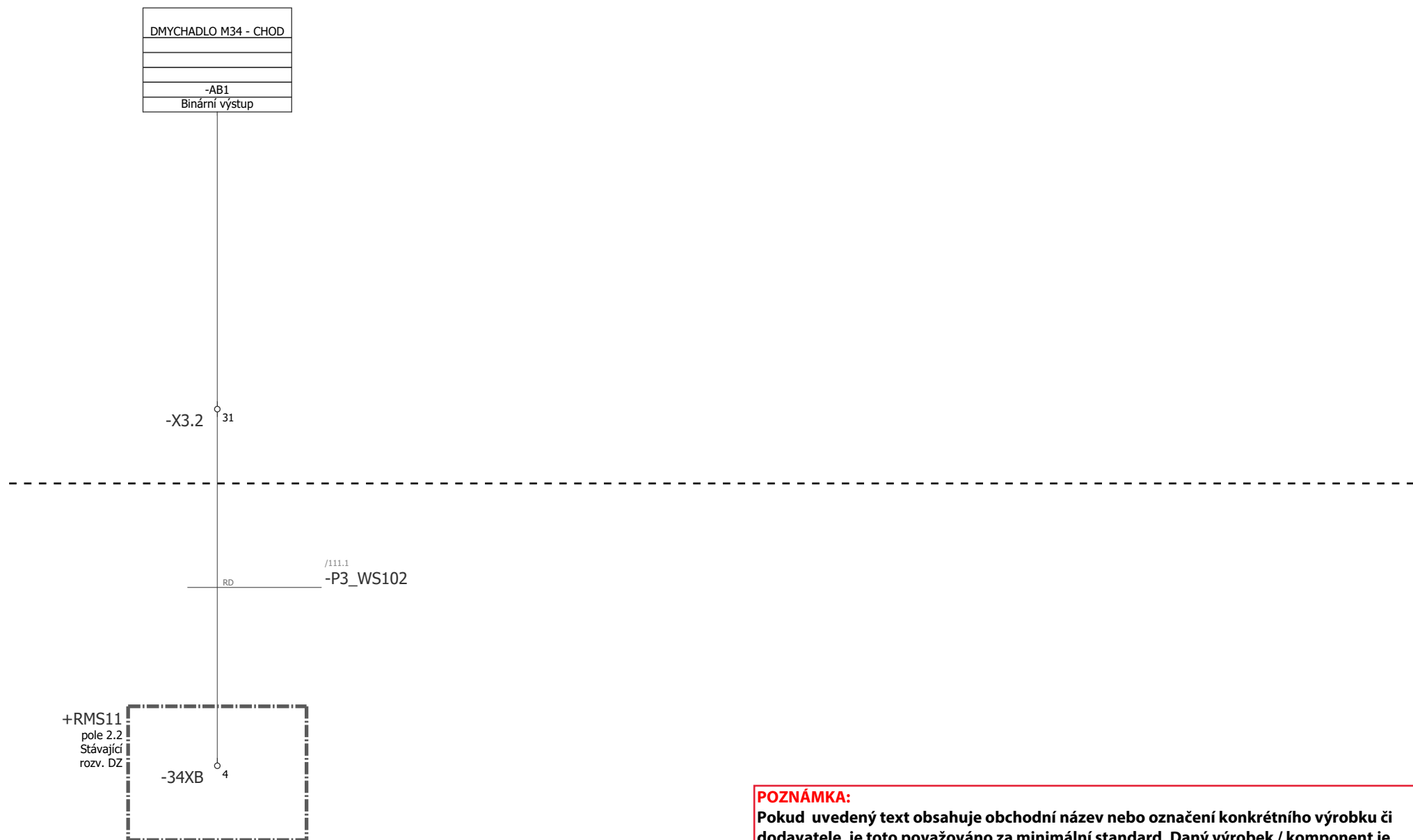
Hloubka:

300 mm

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

POZNÁMKA:
Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.



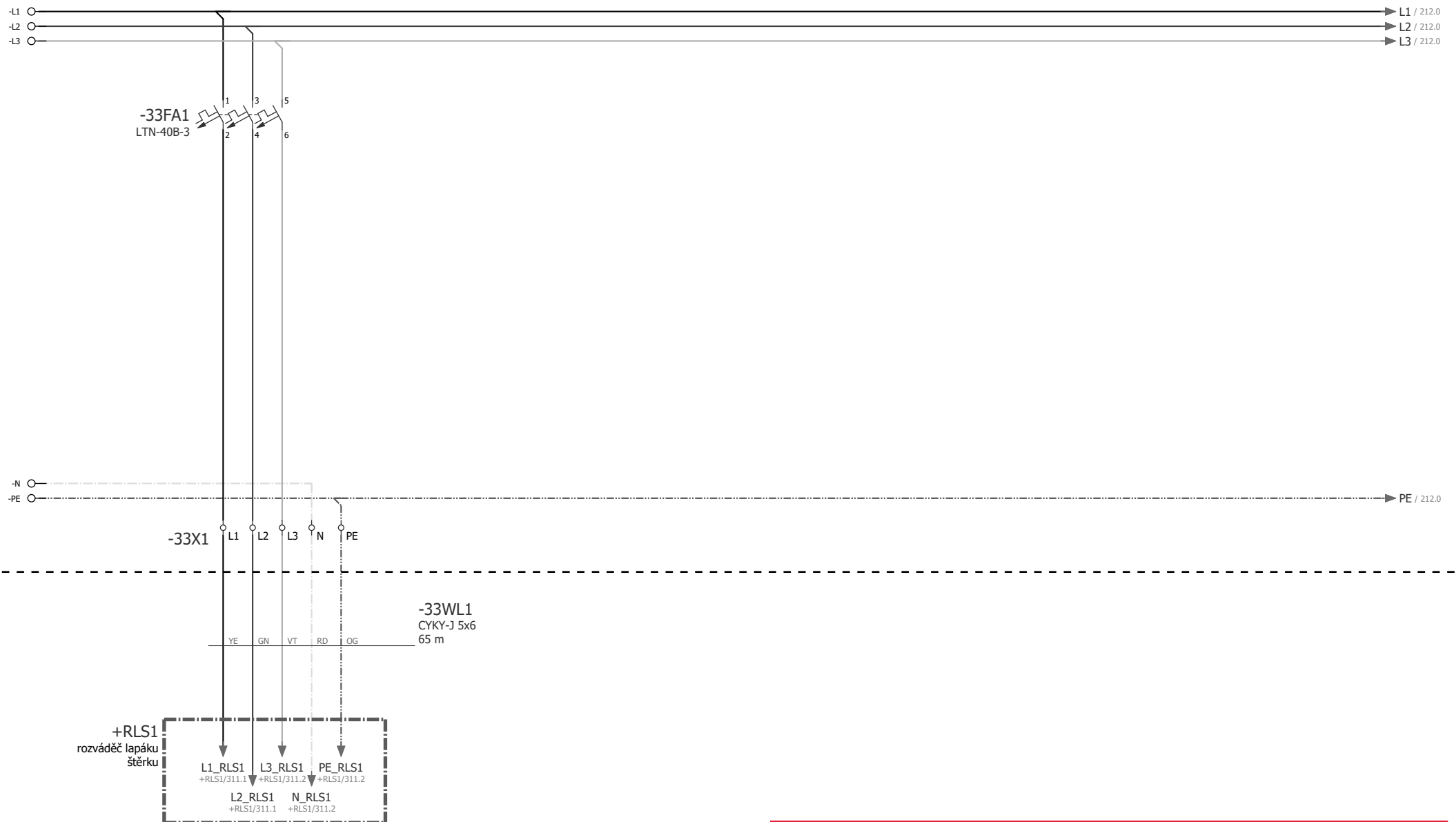


POZNÁMKA:
Pokud uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

300 mm

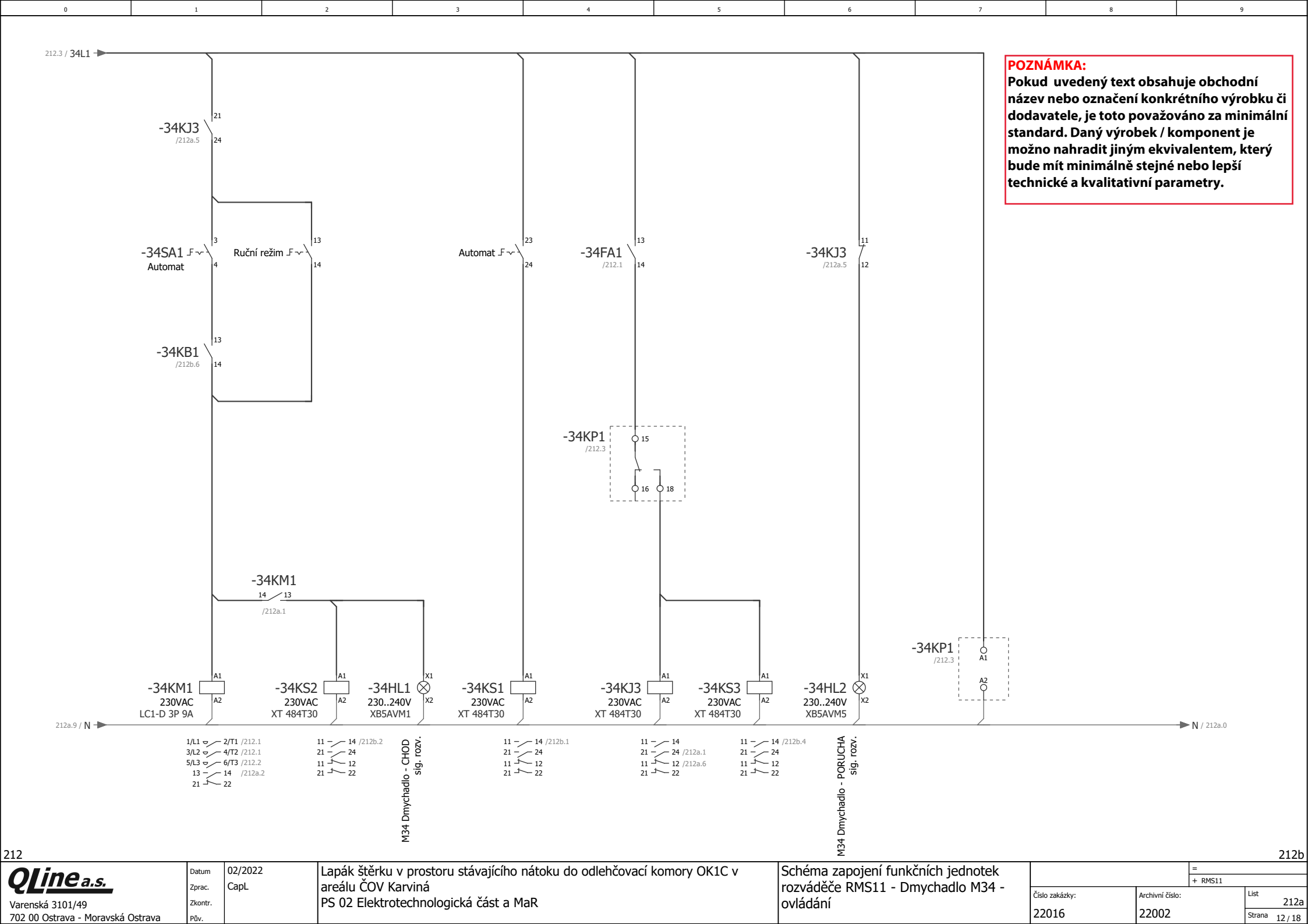
Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

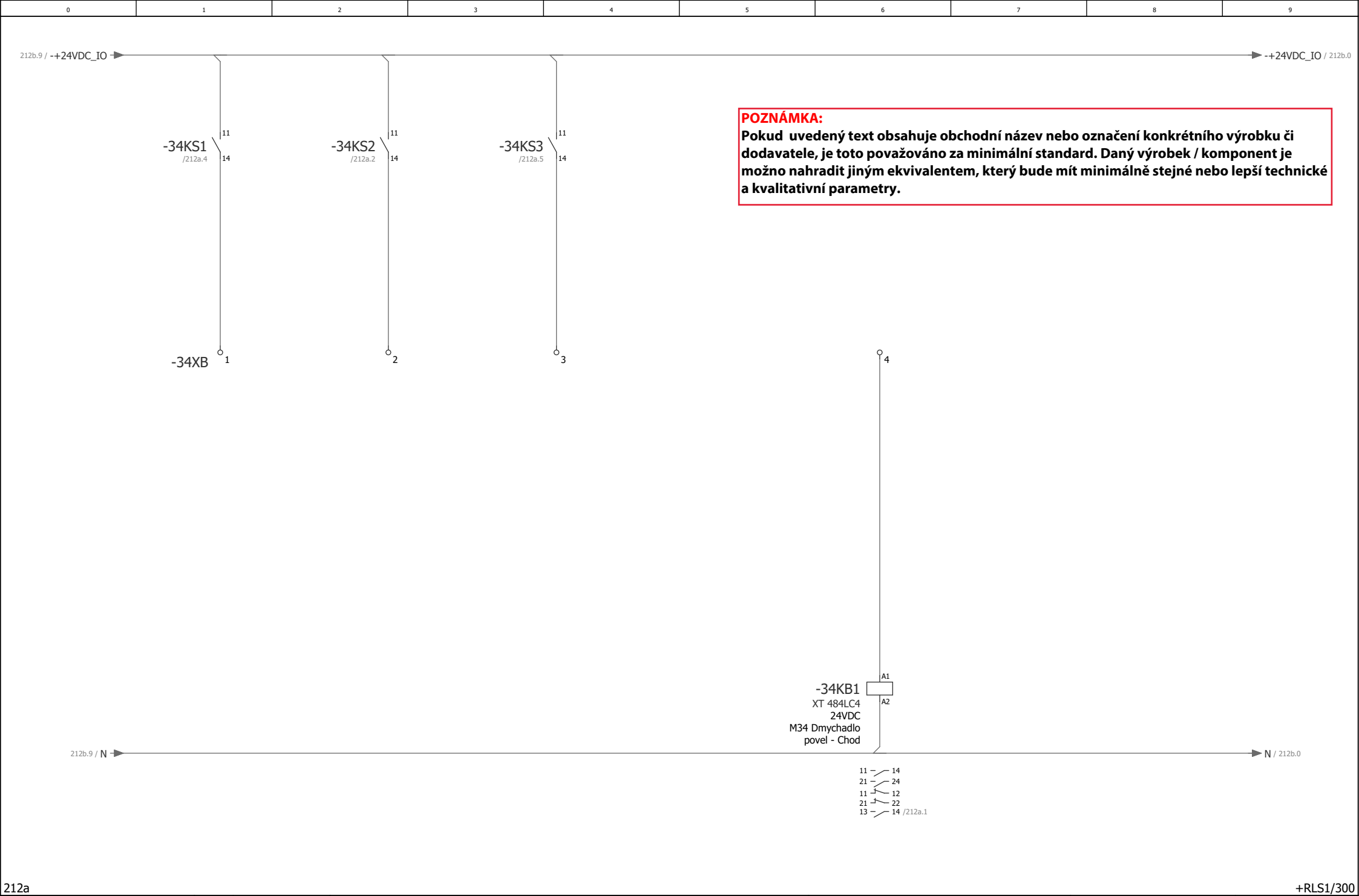
Pokud uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

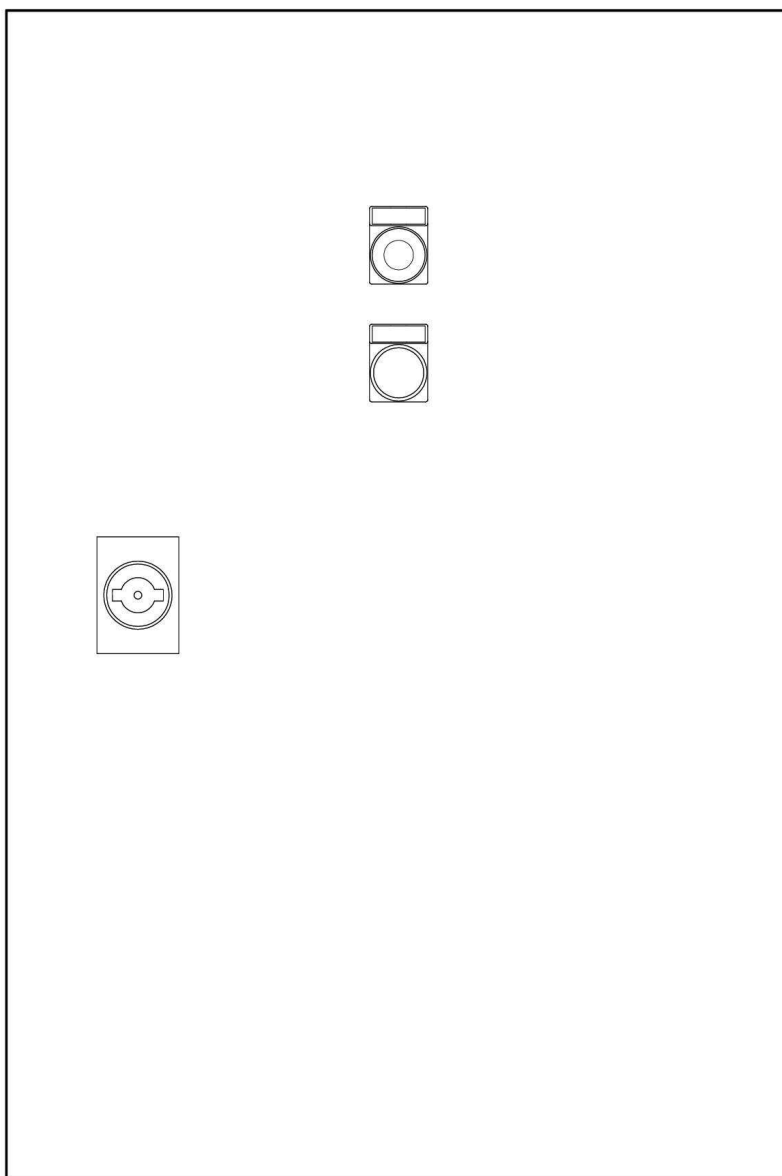


POZNÁMKA:

Pokud uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.







LEGENDA:

Označení rozváděče:

RLS1

- rozváděč technologie LS

Napět'ová soustava:

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

Stupeň krytí:

IP55

Rozměry skříně:

Výška:

600 mm

Šířka:

400 mm

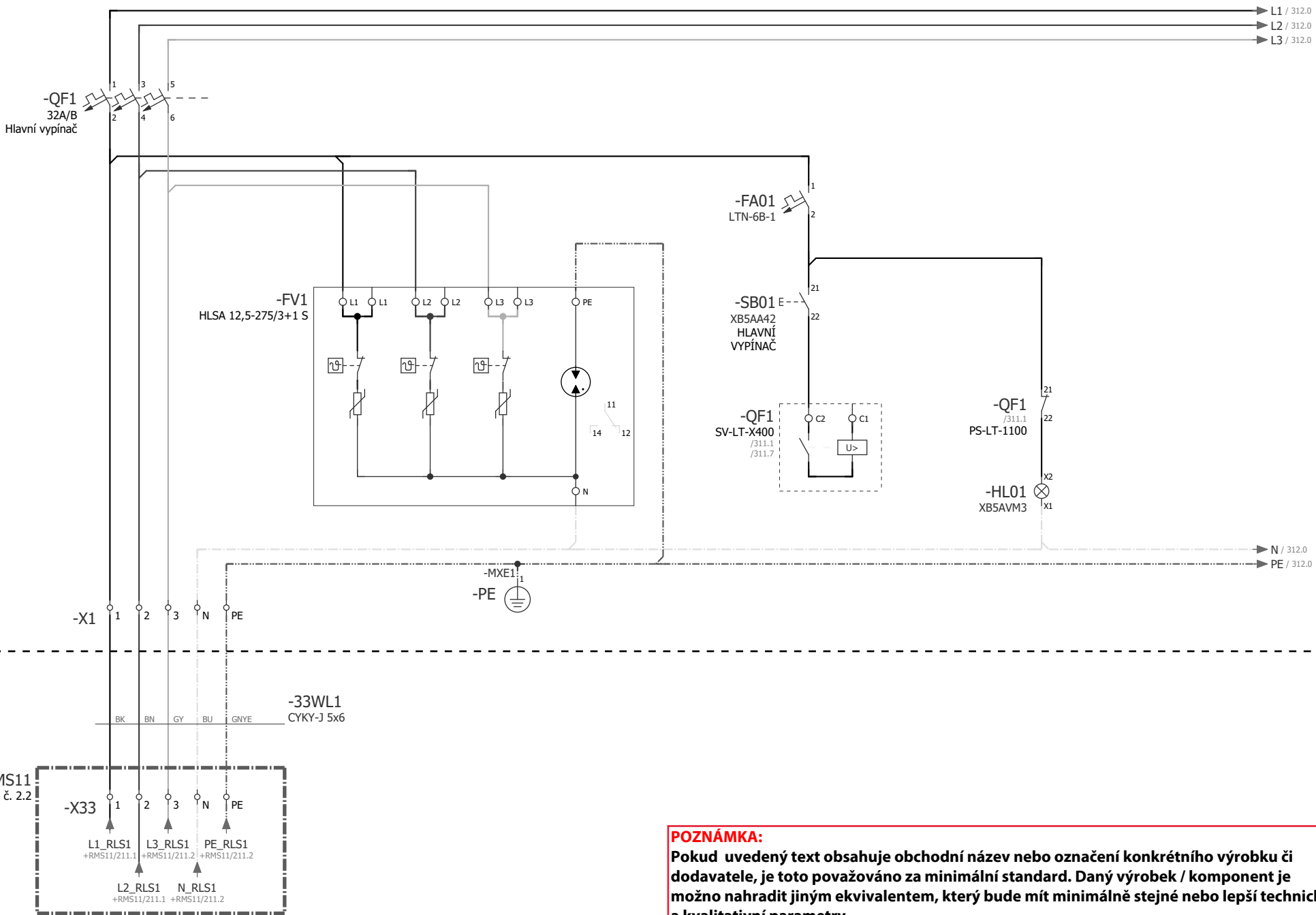
Hloubka:

230 mm

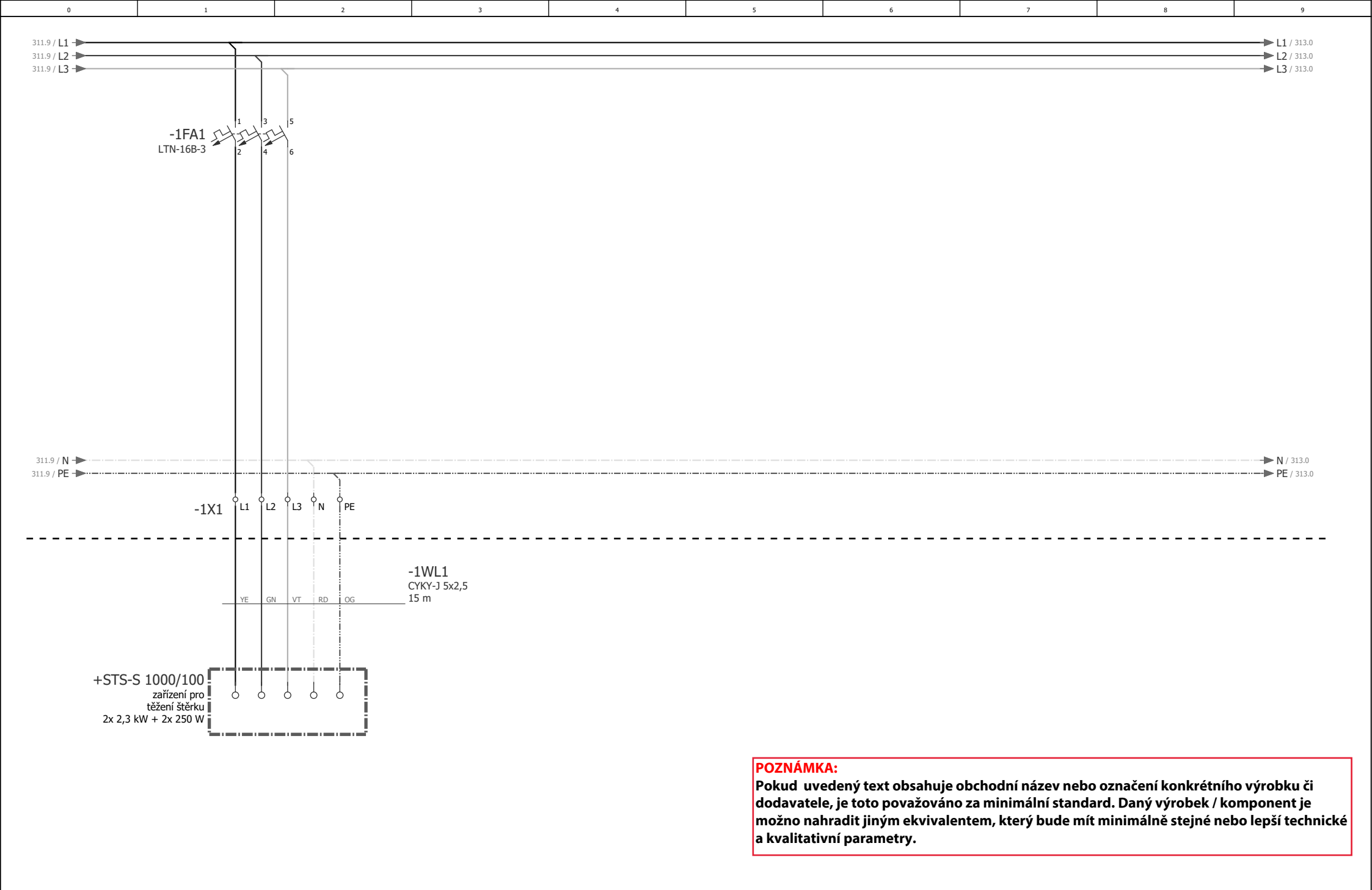
Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3

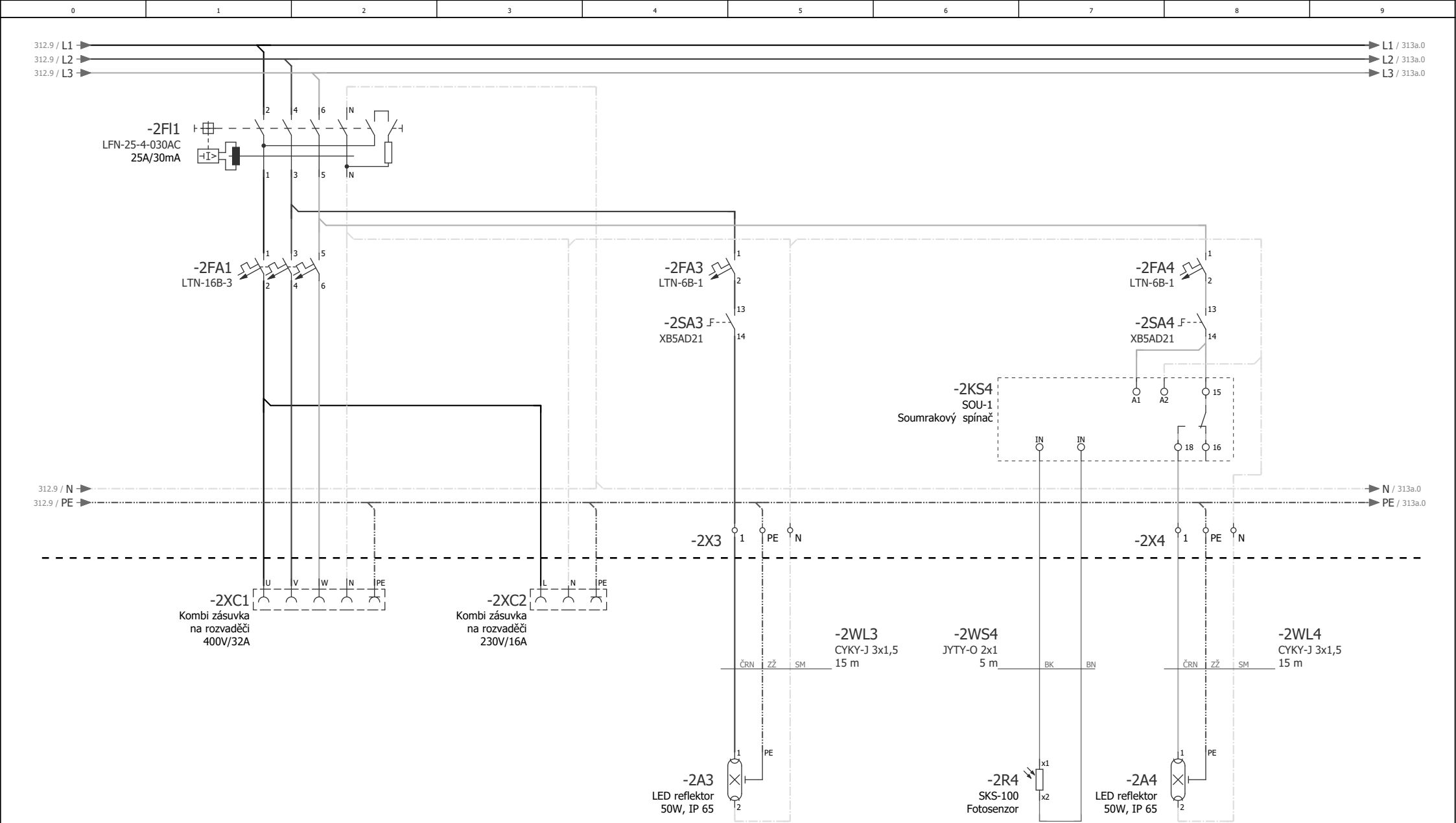
POZNÁMKA:

Pokud uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

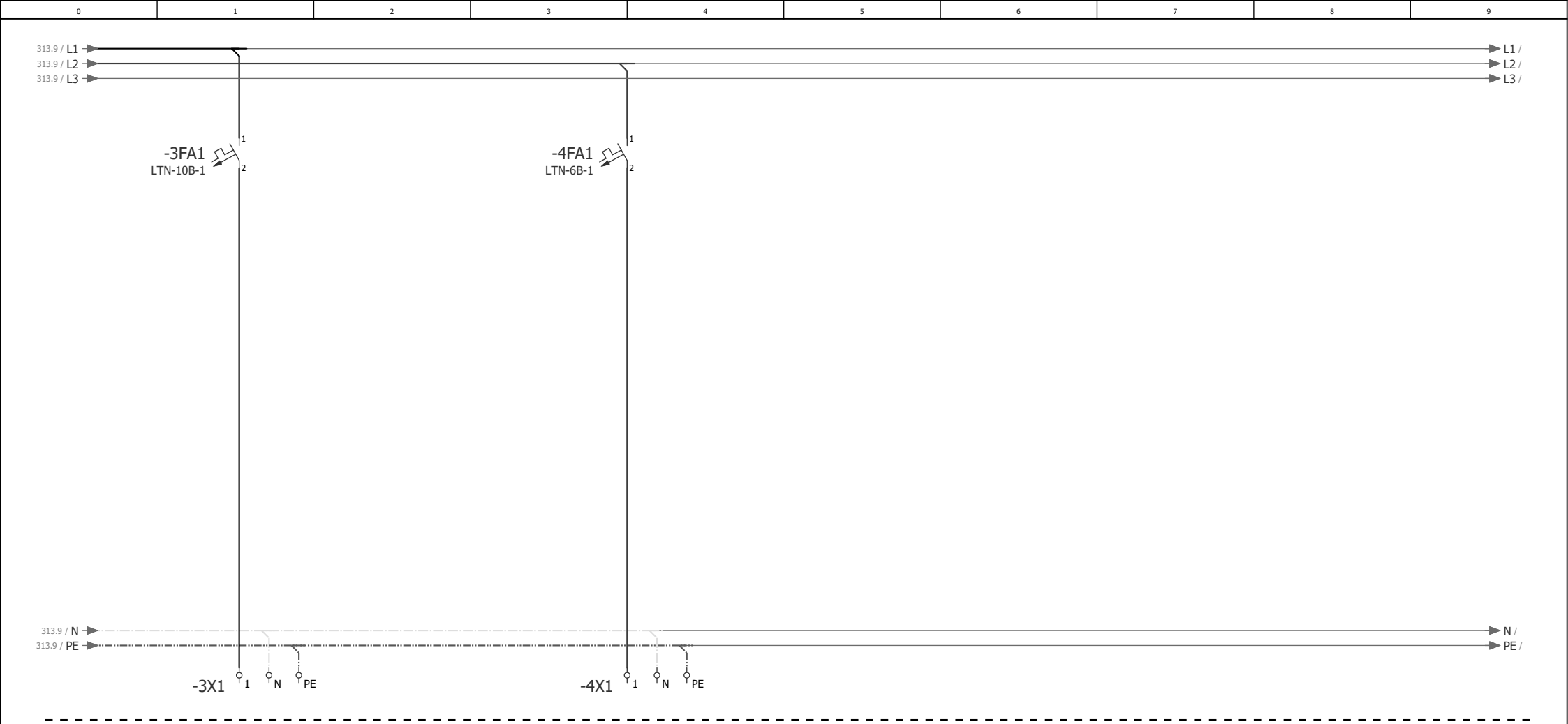


POZNÁMKA:
Pokud uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.





POZNÁMKA:
Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.



POZNÁMKA:
Pokud výše uvedený text obsahuje obchodní název nebo označení konkrétního výrobku či dodavatele, je toto považováno za minimální standard. Daný výrobek / komponent je možno nahradit jiným ekvivalentem, který bude mít minimálně stejné nebo lepší technické a kvalitativní parametry.

ZMĚNA VÝKRESU:			
Č. ZMĚNY	PŘEDMĚT ZMĚNY	ZMĚNU PROVEDL	PODPIS
1			
2			
3			

<div><div><div>Qline a.s.</div><div>Valenská 49 702 00 Ostrava www.qline.cz</div></div></div>			
Vyracoval :		Projektant :	Technická kontrola :
		Luděk Čáp	Ing.Čestmír Krkoška
Objednatel:		KB projekt Aqua s.r.o.,	
Akce :		Č.zakázky :	Stupeň :
Lapák štěrku v prostoru stávajícího nátku do odleh. komory OK1C v areálu ČOV Karviná		22016	DSP+DPS
PS 02 Elektrotechnologická část a MaR		Datum :	02/2022
		Formát :	2 A4
		Měřítko :	1 : 250
Příloha :		Č.přílohy :	D.2.2.1.8
Dispoziční řešení funkč. celků technologie LŠ			

