

CONSILIUM ai, s.r.o.
architektonická a inženýrská kancelář

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : <div></div>		ARCHITEKT : <div></div>	VYPRACOVAL : <div></div>	
INVESTOR : ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, NA PŘÍKOPĚ 28, 115 03, PRAHA 1		STUPEŇ DOKUMENTACE : <div>DVZ</div>		
AKCE : STAVEBNÍ ÚPRAVY TECHNOLOG.VELÍNU V SOUVISLOSTI S NOVÝM UMÍSTĚNÍM VĚTŠÍHO RACKU 1000x 600x42U A VYBUDOVÁNÍM NOVÉ TECHNICKÉ MÍSTNOSTI BANKOVNÍ BEZPEČNOSTI V BUDOVĚ ČNB, HRADEC KRÁLOVÉ				
ČÁST :	D.1.4.5 silnoproudá elektrotechnika, EPS		DATUM : 04 / 2022	Č.PARÉ :
TEXTOVÁ ČÁST			MĚŘÍTKO : -	
PŘÍLOHA:	Technická zpráva		Č.PŘÍLOHY : 01	

Technická zpráva

Identifikace stavby:

Stavba: stavební úpravy technolog. velínu v souvislosti s novým umístěním většího racku 1000x 600x42u a vybudováním nové technické místnosti bankovní bezpečnosti v budově ČNB Hradec Králové

Investor: Česká národní banka, Na Příkopě 28, 115 03, Praha 1

Rozsah projektu:

Elektroinstalace vnitřní.

Obsah technické zprávy:

1. Předpokládané vnější vlivy	3
1.1. Vnitřní prostory	3
1.2. Venkovní prostory	3
2. Napájecí Soustava	3
3. Energetická bilance objektu	3
4. Měření elektrické energie a kompenzace	3
5. Technické řešení	3
5.1. Napájení	3
5.2. Rozvody	4
5.3. Osvětlení	4
5.4. Ostatní elektroinstalace	4
5.5. Technologie	4
5.6. Hromosvod	4
6. Závěr	4
7. Seznam dokumentace	6

1. Předpokládané vnější vlivy**1.1. Vnitřní prostory****AA5, AC1, AD1, AE1, AF1, AK1, AL1, AN1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1**

Prostor normální. Stupeň ochrany: ochrana normální.

Doporučená revizní lhůta alespoň 5 let.

Doporučený stupeň ochrany alespoň IP20.

1.2. Venkovní prostory**AA3, AB4, AC1, AD4, AE4, AF2, AK2, AL2, AN2, AQ1, AS1, BA1, BC3, BD1, BE1**

Prostor zvlášť nebezpečný. Stupeň ochrany: ochrana doplněná.

Doporučená revizní lhůta alespoň 1 rok.

Doporučený stupeň ochrany alespoň IP54.

Elektrické zařízení musí odolávat teplotám. Elektrické zařízení musí odolávat teplotám a vlhkosti.

Elektrická zařízení musí odolávat agresivitě prostředí. V mokrému prostředí (AD2-8) je zakázáno umísťování rozvaděčů VN a hlavních rozvaděčů. Podružné rozvaděče je nutno umístit tak, aby nebyly zasaženy vodou. Elektrická zařízení musí odolávat agresivitě prostředí. Je nutné zabránit vnikání organismů.

2. Napájecí Soustava

Napájecí napěťová soustava TN-C, v podružných rozvaděčích TN-C-S, koncové rozvody TN-S.

Napěťová hladina: 230/400 V, 50 Hz

3. Energetická bilance objektu

Druh spotřeby	P_i	β	$\cos \phi$	P_s
Osvětlení	0,1 kW	0,70	0,95	0,1 kW
Zásuvky	3,0 kW	0,10	0,90	0,3 kW
Technologie	3,0 kW	0,66	0,95	2,0 kW
	6,1 kW			2,4 kW
Spotřeba elektrické energie:				
	denní	pondělí – pátek		12,2 kWh
		sobota a neděle		11,5 kWh
	týdenní			84,0 kWh
	roční			4 368,0 kWh

4. Měření elektrické energie a kompenzace

Měření je stávající. Napojení je provedeno ze stávajících rozvaděčů.

5. Technické řešení**5.1. Napájení**

Nové napájení bude z rozvaděče R18, respektive z jeho jednotlivých částí.

NN – napájení z části, která není nijak zálohována.

DG – napájení z části, která je zálohována Dieselaagregátem budovy.

UPS – napájení z části, která je zálohována UPS BP.

S – stávající rozvody upravované jen v rámci místnosti.

5.2. Rozvody

Od rozvaděče R18 povedou kabely ve zdvojené podlaze, skrz požárně-dělicí stěny požární průchodkou (viz. stavba) do místnosti 121A. V místnosti k zásuvce, vypínači a dále ke světlu v lištách a nad podhledem. Vývody pro Rack (91) budou ve zdvojené podlaze s rezervou 4 m. Vývod pro VZT (92) bude veden ve zdvojené podlaze, až ke stěně, kde vystoupá do výšky průchodu skrz požární stěnu (viz. stavba), tam projde požární průchodkou (a sním zpět ovládací a napájecí kabely pro vnitřní části VZT). Kabel pro osvětlení a kabel pro EPS bude procházet dělicí příčkou a bude se muset zkrz ní provést vrtáním otvoru o průměru max. 20 mm.

5.3. Osvětlení

Osvětlení v kuchyňce (M 121) bude tvořeno stávajícími svítidly, které se dle potřeb posunou do nových pozic a led osvětlením nad linkou, všechny svítidla budou spínána vypínačem u dveří.

Osvětlení v místnosti 121A bude novým přisazením čtvercovým led svítidlem se světelným tokem 5919 lm a opálovým stínítkem (nebo obdobných světelných parametrů).

Nová svítidla budou mít takové technické parametry, aby bylo dosaženo: místnosti personálu: $E_m=300$ lx: UGR=19: $U_0=0,6$; kuchyně: $E_m=500$ lx: UGR=22: $U_0=0,6$; provozní místnosti, rozvodny: $E_m=300$ lx: UGR=25: $U_0=0,4$.

5.4. Ostatní elektroinstalace

Zásuvky v kuchyňce (M 121) budou instalovány ve výšce 1200 mm od podlahy. Zásuvka v místnosti 121A bude 300 mm od čisté podlahy pod vypínačem. Vypínače budou umístěny ve výšce 1200 od podlahy (případně v kuchyňce dle stávajícího stavu). K rozvaděči bude přitaženo ztemnění napojené na HOP vodičem CY 25.

5.5. Technologie

Čidlo EPS musí být posunut s kvůli dělicí stěně bude přidáno další opticko-kouřové čidlo EPS. Čidla se napojí na sívající rozvody a mezi sebou propojí požárně odolnou trasou P60 včetně kabelu. Stávající čidlo bude repasováno.

Pro VZT bude přiveden jeden napájecí kabel jištěný C 1×20 A.

5.6. Hromosvod

Zůstane stávající.

6. Závěr

Veškeré montážní práce musí být prováděny kvalifikovanými osobami a podle platných předpisů a norem. Před montáží i nákupem materiálu bude třeba zjistit stávající stav elekteroninstalací a přizpůsobit stavu.

Vybrané důležité normy:

ČSN CLC/TS 50349 - Kvalifikace dodavatelů elektroinstalace, 01. 11. 2005

ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení, 01. 06. 1991, 1 (01. 09. 1996), Z2 (01. 05. 2000), Z3 (01. 05. 2004), Z4 (01. 10. 2007),

ČSN 33 1600 ed. 2 - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání, 01. 12. 2009

ČSN 33 2000-1 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice, 01. 06. 2009, Z1 (01. 04. 2018), 1 (01. 07. 2019),

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 01. 09. 2007, Z1 (01. 05. 2010), Z2 (01. 02. 2018), Z3 (01. 04. 2018), 1 (01. 07. 2018),

ČSN 33 2000-4-41 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem, 01. 02. 2018, Z2 (01. 01. 2020), Z1 (01. 01. 2020),

ČSN 33 2000-4-42 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla, 01. 03. 2012, Z1 (01. 09. 2015),

ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy, 01. 01. 2011

ČSN 33 2000-4-45 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 45: Ochrana před podpětím, 01. 02. 1996

ČSN 33 2000-4-46 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-46: Bezpečnost - Odpojování a spínání, 01. 05. 2017, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-4-442 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-442: Bezpečnost - Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku zemních poruch v soustavách vysokého napětí, 01. 01. 2013

ČSN 33 2000-4-443 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana před atmosférickým nebo spínacím přepětím, 01. 12. 2016

ČSN 33 2000-4-444 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napětiovým a elektromagnetickým rušením, 01. 05. 2011

ČSN 33 2000-5-557 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-557: Výběr a stavba elektrických zařízení - Pomocné obvody, 01. 08. 2014, Z1 (01. 10. 2016),

ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy, 01. 05. 2010, Z1 (01. 02. 2014), 1 (01. 06. 2017), Z2 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení, 01. 03. 2012, Z1 (01. 09. 2018),

ČSN 33 2000-5-53 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Spínací a řídicí přístroje, 01. 07. 2016, Z1 (01. 05. 2018),

ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče, 01. 05. 2012, Z1 (01. 04. 2018), 1 (01. 07. 2018),

ČSN 33 2000-5-56 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely, 01. 11. 2010, Z1 (01. 01. 2013), Z2 (01. 01. 2014), Z3 (01. 04. 2018), Z4 (01. 09. 2019),

ČSN 33 2000-5-56 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely, 01. 09. 2019, 1 (01. 12. 2019),

ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepětová ochranná zařízení, 01. 12. 2016

ČSN 33 2000-5-537 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Přístroje pro ochranu, odpojování, spínání, řízení a monitorování - Oddíl 537: Odpojování a spínání, 01. 05. 2017, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-5-551 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-55: Výběr a stavba elektrických zařízení - Ostatní zařízení - Článek 551: Nízkonapětiová zdrojová zařízení, 01. 10. 2010, A11 (01. 04. 2017),

ČSN 33 2000-5-559 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Světla a světelná instalace, 01. 04. 2013, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-6 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize, 01. 04. 2017, A11 (01. 10. 2017), Z1 (01. 05. 2018), 1 (01. 06. 2018), Z2 (01. 04. 2020),

ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou, 01. 10. 2007, Z1 (01. 07. 2012), Z2 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-7-702 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-702: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Plavecké bazény a fontány, 01. 09. 2011

ČSN 33 2000-7-703 ed. 2 - Elektrické instalace budov - Část 7-703: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Místnosti a kabiny se saunovými kamny, 01. 01. 2006

ČSN 33 2000-7-704 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolcích, 01. 09. 2007, Z1 (01. 04. 2018), Z2 (01. 11. 2018),

ČSN 33 2000-7-704 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-704: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrická zařízení na staveništích a demolcích, 01. 11. 2018

ČSN 33 2000-7-705 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-705: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zemědělská a zahradnická zařízení, 01. 11. 2007, Z1 (01. 06. 2013), Z2 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-7-706 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-706: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Omezené vodivé prostory, 01. 09. 2007

ČSN 33 2000-7-708 ed. 4 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-708: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Parkoviště karavanů, kempinková parkoviště a obdobné lokality, 01. 02. 2018

ČSN 33 2000-7-709 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-709: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Přístavy, mariny a podobné lokality - Zvláštní požadavky na napájení lodí z pobřeží, 01. 04. 2010, 1 (01. 06. 2012), Z1 (01. 04. 2013), Z2 (01. 04. 2018), Z3 (01. 01. 2020),

ČSN 33 2000-7-710 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory, 01. 02. 2013, 1 (01. 09. 2013),

ČSN 33 2000-7-711 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-711: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Výstavy, přehlídky a stánky, 01. 11. 2019

ČSN 33 2000-7-712 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-712: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Fotovoltaické (PV) systémy, 01. 11. 2016

ČSN 33 2000-7-713 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-713: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Nábytek, 01. 03. 2018

ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelná instalace, 01. 01. 2013

ČSN 33 2000-7-715 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-715: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Světelná instalace napájená malým napětím, 01. 02. 2013, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-7-717 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-717: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Pojízdne nebo přepravitelné jednotky, 01. 10. 2010, 1 (01. 10. 2015),

ČSN 33 2000-7-718 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-718: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory občanské výstavby a pracoviště, 01. 05. 2014, Z1 (01. 12. 2017), Z2 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-7-721 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-721: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Elektrické instalace v karavanech a v motorových karavanech, 01. 12. 2019

ČSN 33 2000-7-722 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-722: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Napájení elektrických vozidel, 01. 10. 2019

ČSN 33 2000-7-729 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu, 01. 06. 2010, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-7-730 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-730: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Břehové elektrické přípojky pro vnitrozemská plavidla, 01. 07. 2016

ČSN 33 2000-7-740 - Elektrické instalace budov - Část 7-740: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Dočasná elektrická instalace pro stavby zábavních zařízení a stánků v lunaparcích, zábavních parcích a cirkusech, 01. 04. 2007, Z1 (01. 04. 2018),

ČSN 33 2000-7-753 ed. 2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-753: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Topné kabely a pevně instalované topné systémy, 01. 04. 2015, 1 (01. 07. 2015),

ČSN 33 2130 ed. 3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody, 01. 01. 2015

ČSN EN 62305-1 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy, 01. 10. 2011;

ČSN EN 62305-2 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika, 01. 03. 2013

ČSN EN 62305-3 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života, 01. 02. 2012;

ČSN EN 62305-4 ed. 2 - Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách, 01. 10. 2011;

ČSN 73 4301 - Obytné budovy, 01. 07. 2004, (umělé osvětlení) Z1 (01. 08. 2005), Z2 (01. 10. 2009);

ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory, 01. 04. 2012

ČSN EN 12464-2 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory, 01. 01. 2015

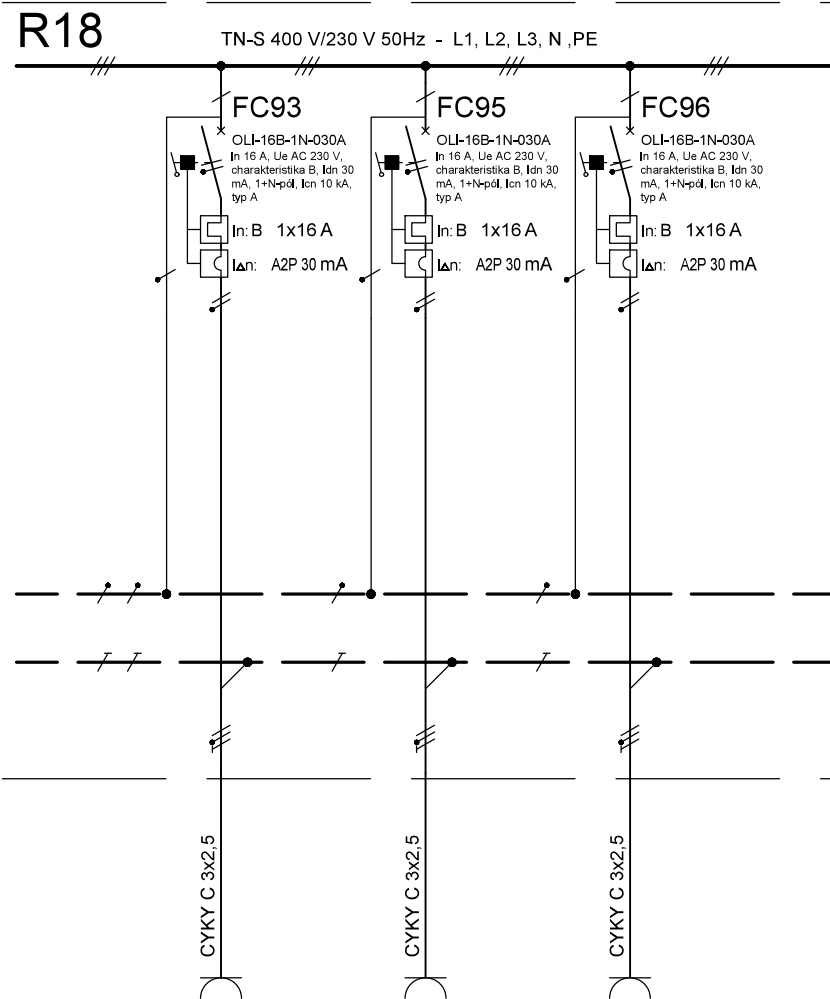
ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení, 01. 08. 2015

7. Seznam dokumentace

1. Technická zpráva
2. ...
3. Úprava rozvaděče R18
4. Půdorys
5. ...

CONSILIUM ai, s.r.o.
architektonická a inženýrská kancelář

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : [REDACTED]		ARCHITEKT : [REDACTED]	IMPRASOUM [REDACTED]	
INVESTOR : ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA, NA PŘÍKOPĚ 28, 115 03, PRAHA 1				
AKCE :	STAVEBNÍ ÚPRAVY TECHNOLOG.VELÍNU V SOUVISLOSTI S NOVÝM UMÍSTĚNÍM VĚTŠÍHO RACKU 1000x 600x42U A VYBUDOVÁNÍM NOVÉ TECHNICKÉ MÍSTNOSTI BANKOVNÍ BEZPEČNOSTI V BUDOVĚ ČNB, HRADEC KRÁLOVÉ		STUPEŇ DOKUMENTACE : DVZ	
ČÁST :	D.1.4.5 silnoprúdová elektrotechnika, EPS		DATUM : 04 / 2022	Č.PARÉ :
VÝKRESOVÁ ČÁST			MĚŘÍTKO : -	
PŘÍLOHA:	Úprava rozvaděče R18		Č.PŘÍLOHY : 03	



Příkon

3,0 kW

3,0 kW

3,0 kW

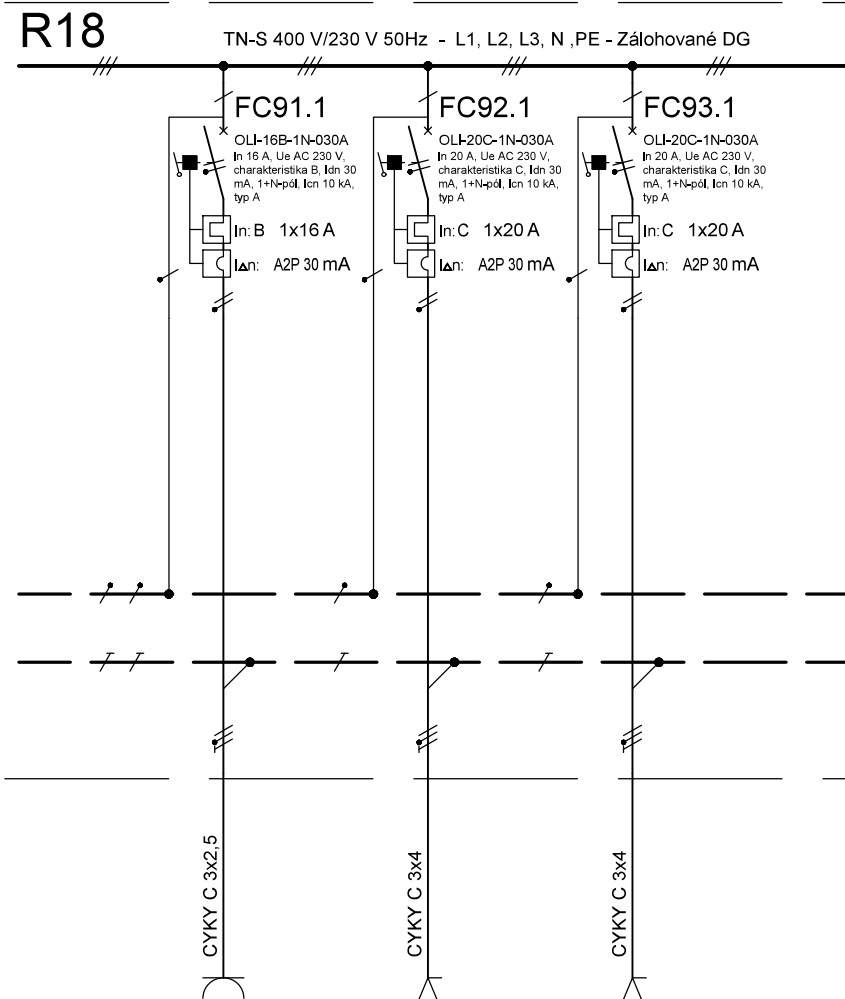
Číslo o.
Popis

NN
Bez zálohy

NN.93
Zásuvka

NN.95
Zásuvka

NN.96
Zásuvka



DG
Zálohováno Dieselagégátem

DG.91
Zdroje

DG.92
VZT

DG.93
VZT

