

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

RPE, s.r.o.
Mlýnská 326/13
Trnitá, 602 00 Brno

OBJEDNAVATEL:		Dopravní podnik Ostrava a.s, Poděbradova 494/2 Moravská Ostrava			
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. František Valkoun		ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Vít Stěnička	NAVRHL, VYPRACOVAL Jakub Juránek, DiS.	KONTROLOVAL Ing. Vít Stěnička	
KRAJ: Moravskoslezský		POVĚŘENÝ OÚ: MěÚ Ostrava		STUPEŇ: DPS	
<div>Měnírna Kolejní</div> <div>Stavební úpravy kobek č. 6 a 7 v měnírně Kolejní</div>				ZAK. ČÍSLO 20097	ARCH. ČÍSLO
				MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ A4
				DATUM: 4/2020	
				ČÁST DOKUM. D	PŘÍLOHA
SO 01, DSO 01.3. Stavební elektroinstalace					

DSO 01.3. Stavební elektroinstalace

01. Technická zpráva
02. Technická specifikace
03. Montážní materiál
04. Kabelová listina
05. Půdorys 1.NP – projektovaný stav
06. Rozváděč RCZ – uspořádání
07. Obvodová schémata

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

RPE, s.r.o.
Mlýnská 326/13
Trnitá, 602 00 Brno

OBJEDNAVATEL:	Dopravní podnik Ostrava a.s, Poděbradova 494/2 Moravská Ostrava			
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. František Valkoun	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Vít Stěnička	NAVRHL, VYPRACOVAL Jakub Juránek, DiS.	KONTROLOVAL Ing. Vít Stěnička	
KRAJ: Moravskoslezský	POVĚŘENÝ OÚ: MěÚ Ostrava		STUPEŇ: DPS	
Měšínna Koleční Stavební úpravy kobek č. 6 a 7 v měšínně Koleční			ZAK. ČÍSLO 20097	ARCH. ČÍSLO
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ A4
			DATUM: 4/2020	
			ČÁST DOKUM. D	PŘÍLOHA
DSO 01.3.01 Technická zpráva				

Obsah technické zprávy:

1	OBECNÉ TECHNICKÉ PODKLADY A PODMÍNKY	2
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.2	ÚVOD	2
1.3	ROZSAH PROJEKTU	2
1.4	PROJEKTOVÉ PODKLADY	2
1.5	ZMĚNY PROJEKTU	3
1.6	PŘEDPISY A NORMY	3
1.7	STAVEBNÍ ČÁST	4
1.8	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
1.8.1	<i>Použité napěťové soustavy</i>	<i>5</i>
1.8.2	<i>Určení vnějších vlivů</i>	<i>5</i>
1.8.3	<i>Měření rušivých vlivů</i>	<i>5</i>
1.8.4	<i>Ochrana před úrazem elektrickým proudem</i>	<i>5</i>
2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	6
2.1	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	6
2.2	LIKVIDACE STÁVAJÍCÍ TECHNOLOGIE	6
2.3	TECHNICKÝ POPIS	6
2.3.1	<i>IT technologie</i>	<i>6</i>
2.3.2	<i>Napájení</i>	<i>6</i>
2.3.3	<i>Uzemnění</i>	<i>7</i>
2.3.4	<i>Stavební elektroinstalace</i>	<i>8</i>
2.4	KABELOVÉ TRASY A ULOŽENÍ KABELŮ	8
2.4.1	<i>Napájecí a sdělovací kabely</i>	<i>8</i>
3	KOMPLEXNÍ ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU	9
3.1	PŘEDPOKLADY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU	9

1 Obecné technické podklady a podmínky

1.1 Identifikační údaje stavby

- Název stavby: Měnírna Kolejní
- Část dokumentace: Stavební elektroinstalace
- Stupeň dokumentace: Provedení stavby
- Druh stavby: Stavba na dráze dle zákona č. 146/2008 Sb.
- Charakter stavby: Stavební úpravy
- Místo stavby: Stávající budova měnírny Kolejní
- Kraj: Moravskoslezský
- Objednatel: Dopravní podnik Ostrava, a.s.
Poděbradova 494/2,
70200 Moravská Ostrava
- Generální projektant: RPE, s.r.o.
Mlýnská 326/13, Trnitá, 602 00 Brno
028 11 600
- Projektant části dokumentace: RPE, s.r.o.
Mlýnská 326/13, Trnitá, 602 00 Brno
028 11 600
- Odpovědný projektant části dokumentace: Jakub Juránek, DiS.

1.2 Úvod

Tento projekt řeší stavební úpravu kobek č. 6 a 7 v měnírně Kolejní, které budou nově využity jako serverovna a její zázemí. Měnírna je podle vyhlášky 100/1995 (ve znění vyhlášek č. 279/2000 Sb. tzv. „Určené technické zařízení“, z čehož plynou příslušné požadavky, jejichž podstatná část je uvedena v této technické zprávě.

Projektant technologie dalších stupňů této projektové dokumentace včetně dodavatelské musí splňovat kvalifikační podmínky dle vyhlášky č. 100/1995 Sb. v aktuálním znění.

1.3 Rozsah projektu

Náplň a členění tohoto projektu je uvedeno v Průvodní zprávě.

1.4 Projektové podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly k dispozici tyto podklady:

- požadavky/zadávací podmínky objednatele dokumentace stavby
- situace stávajícího stavu – stavební a fotografická dokumentace
- místní šetření
- jednání s budoucím provozovatelem

Projekt je vypracován na základě požadavků provozovatele a dle obecných technologických požadavků zabezpečujících užívání staveb.

Zápisy z konzultací s provozovatelem a kontrolních dnů, dopisy a jiné závazné podklady jsou uloženy v paré projektanta.

1.5 Změny projektu

Veškeré změny oproti této projektové dokumentaci v průběhu zpracování dalšího projekčního stupně či během realizace stavby musí být projednány s investorem a budoucím uživatelem a prokazatelně odsouhlaseny.

Pokud je v této projektové dokumentaci uvedena značka konkrétního výrobku či výrobce, současně tím není vyloučeno použití jiného, kvalitativně a technicky obdobného, řešení, ale pouze za předpokladu, že bude výsledné dílo plně funkční.

1.6 Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN platnými v době jejího zpracování.

Zařízení odpovídá těmto technickým normám:

ČSN EN 50 110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50 121 ed. 3	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita
ČSN EN 50 122 ed. 2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Ochranná opatření
ČSN EN 50 123 ed. 2	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Spínače DC
ČSN EN 50 124 ed. 2	Drážní zařízení - Koordinace izolace
ČSN EN 50 163 ed. 2	Drážní zařízení - Napájecí napětí trakčních soustav
ČSN EN 50 328	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektronické výkonové měniče pro napájecí stanice
ČSN EN 50 329	Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Trakční transformátory
ČSN EN 50 522	Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV
ČSN EN 60 073 ed. 2	Zásady kódování sdělovačů a ovládačů
ČSN EN 61 000	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
ČSN EN 61 439 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí
ČSN EN 60 529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 61 936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN EN 62 271-1	Vysokonapěťové spínací a řídicí zařízení – Část 1: Společná ustanovení
ČSN EN 62 271-200 ed. 2	Vysokonapěťové spínací a řídicí zařízení – Část 200: Kovově kryté rozváděče na střídavý proud pro jmenovitá napětí nad 1 kV do 52 kV včetně
ČSN EN 62 271-202 ed. 2	Vysokonapěťové spínací a řídicí zařízení – Část 202: Blokované transformovny vn/nn
ČSN 33 2000-4-41 ed. 3	Elektrotechnické předpisy - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrická zařízení - Bezpečnost - Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-443 ed. 3	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-473	Elektrická zařízení - Bezpečnost - Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecná ustanovení

ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení – Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-534	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí – Revize
ČSN 33 2000-7-729	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy - Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 0165 ed. 2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení
ČSN 33 35 16	Předpisy pro trakční vedení tramvajových a trolejbusových drah
ČSN 34 1500 ed. 2	Základní předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 37 6750	Trakční měnírny pro tramvajové a trolejbusové dráhy (vyjma č. 61)
ČSN 38 1981	Ochranné a pracovní pomůcky pro elektrické stanice (norma je zrušená, ale DP požaduje dodání těchto pomůcek podle ní)
Zákon č. 266/1994 Sb.	Zákon o drahách - UTZ (v aktuálně platném znění zákona č. 183/2017 Sb.)
Vyhl. č. 100/1995 Sb. + vyhl. č. 279/2000 Sb., vyhl. č. 210/2006 Sb. + vyhl. č. 128/2017 Sb.	Podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení (Řád určených technických zařízení) Provoz, konstrukce a výroba UTZ a jejich konkretizace Podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace
Vyhl. č. 177/1995 Sb.	Stavební a technický řád drah
Vyhl. č. 137/1998 Sb.	Obecné požadavky na výstavbu
Vyhl. Č. 146/2008 Sb.	O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
Vyhl. Č. 169/2016 Sb.	Rozsah dokumentace pro veřejné zakázky
Nařízení vlády ČR	
č. 163/2002 Sb.	Technické požadavky na vybrané stavební výrobky
č. 178/2001 Sb.	Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
č. 378/2001 Sb.	Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, tech. zařízení

1.7 Stavební část

Úprava kobek č. 6 a 7 měnírny Kolejní je řešena v rámci SO01 – stavební část v návaznosti na požadavky investora a budoucího uživatele DPO, a.s. a potřeby technologie zpracované v tomto projektu tak, aby místnosti sloužili jako serverovna a místnost pro obsluhu při údržbě serverů.

Součástí stavebního řešení je návrh klimatizace a vytápění, který vychází z předpokládaných hodnot ztrátového tepla IT technologie a musí zajistit dodržení parametrů prostředí podle požadavků DPO, a.s., tedy udržování stále teploty 22 – 24°C.

Podlaha v měnirně je bezprašná a pokrytá antistatickým materiálem. Stávající betonová podlaha bude zvýšena o 12 cm rastrovou podlahou na ocelové konstrukci. Vzniklý meziprostor bude sloužit pro uložení přívodních kabelů napájení, optiky a uzemnění.

1.8 Základní technické údaje

- přibližný předpokládaný příkon serverovny – 10 kW
- přibližný příkon klimatizace – 5 kW
- rezerva – 5 kW
- napájení z transformátoru vlastní spotřeby a záložní přípojky
- napájení serverů zakončeno v rackových skříních na svorkovnici

1.8.1 Použité napěťové soustavy

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

1.8.2 Určení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je součástí stávající projektové dokumentace celé budovy měnirny, samostatný protokol pro kobky 6 a 7 není třeba.

1.8.3 Měření rušivých vlivů

Součástí dodávky dle tohoto projektu není měření rušivých vlivů serverovny dle norem ČSN EN 50 121 ed. 2 a ČSN EN 61 000 na elektromagnetickou kompatibilitu. Měření zajistí zadavatel.

1.8.4 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Je řešena automatickým odpojením od zdroje a to dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed. 3

Jištění napájení bude provedeno v podružném rozváděči v místnosti IT technologie.

Neživé části IT technologie budou spojeny s uzemněním měnirny.

1.8.4.1 Základní ochrana

Ochrana před dotykem živých částí elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je zajištěna některou z těchto ochrany: polohou, zábranou, přepážkami, kryty nebo izolací.

Do místnosti serverovny (kobky č. 6) nesmí být povolen přístup osobám bez odpovídající elektrotechnické kvalifikace.

2 Technické řešení

2.1 Dispoziční řešení

Veškerá IT technologie umístěna v prostoru kobky č. 6 dle výkresu dispozice. Význam stávajícího využití místností se mění ze skladovacích prostor na místnost technologie IT, budou provedeny pouze drobné stavební úpravy.

Jako kabelový prostor bude využita zdvojená podlaha.

2.2 Likvidace stávající technologie

Jedná se o přesun stávající IT technologie do prostor MR Kolejní, likvidace technologie se nepředpokládá.

2.3 Technický popis

2.3.1 IT technologie

IT technologie bude přestěhována z původního umístění serverovny ve stávající konfiguraci, budou pro ni umístěny nové skříně zabudované do zdvojené podlahy.

2.3.2 Napájení

Napájení bude přivedeno ze zařízení vlastní spotřeby a záložní přípojky. Obsahuje následující komponenty s tímto projekčním značením:

TVS	1 ks	transformátor vlastní spotřeby 100 kVA - stávající
ITVS	1 ks	oddělovací transformátor záložního přívodu – stávající 40kVA, bude vyměněn za 50 kVA
RCZ	1 ks	stávající rozváděč záložního přívodu 3 N PE AC 400V 50Hz – rozváděč bude doplněn o výzbroj automatického zásoku
RITS	1 ks	podružný nástěnný rozváděč střídavé vlastní spotřeby IT technologie, jištění přívodu z RCZ a jednotlivých větví - servery, klimatizace, zásuvky, osvětlení

Napájení bude přivedeno z transformátoru vlastní spotřeby měnirny a oddělovacího transformátoru cizího zdroje. Rozvody nn pro informační technologie budou za rozváděčem RCZ. Pro požadovaný výkon IT zařízení je nutné navýšit rezervovaný příkon pro cizí zdroj včetně navýšení výkonu oddělovacího transformátoru, výměny elektroměru a výměny stávající kabeláže. Přepínání na záložní napájení bude řešeno automatickým přepínačem (záskokový automat). Za oddělovacím transformátorem a transformátorem vlastní spotřeby je provedena místní síť TN.

2.3.2.1 Rozváděč RCZ

Rozváděč zahrnuje ovládací obvody automatického zásoku záložního přívodu 3 PEN 230V/400V 50Hz / TN-C z distribuční sítě pro případ výpadku napájení měnirny a tím i transformátoru vlastní spotřeby. Oddělovací transformátor cizího zdroje je umístěn poblíž transformátoru vlastní spotřeby TVS. Rozváděč cizího zdroje bude dovybaven výzbrojí automatického zásoku.

2.3.2.2 Rozváděč RITS

Podružný rozváděč zahrnuje jistící prvky přívodu 3 PEN 230V/400V 50Hz / TN-C z rozváděče záskoku a dále jištění jednotlivých napájecích větví elektroinstalace – servery, klimatizace, zásuvky, osvětlení.

2.3.3 Uzemnění

2.3.3.1 Uzemnění a hromosvod

2.3.3.1.1 Uzemnění technologie

Ve střídavé části měřírny se provádí ochrana podle stejných zásad jako v rozvodnách a transformovnách, platí tedy ustanovení ČSN 33-2000-4-41 ed.2, ČSN 33-2000-5-54 ed.3, ČSN EN 50522, ČSN EN 61936-1.

Kolem celé místnosti serverovny bude instalován obvodový zemnicí pásek ve zdvojené podlaze FeZn 30 x 4 mm, který bude propojen s uzemněním měřírny. Všechny neživé vodivé části uvnitř serverovny (kostry, kryty a dveře skříní IT, klimatizace, zárubně dveří, apod.) musí být k vnitřnímu zemnicímu pásku připojeny. Obvodový zemnicí pásek bude přes obnovené prostupy do 1.PP připojen k oceloplechovým kabelovým žlabům a tím i k uzemnění celé měřírny.

2.3.3.1.2 Ochrana před bleskem a přepětím

Je stávající a tímto projektem není dotčena.

2.3.3.1.3 Svodiče přepětí

Vnitřní ochrana před bleskem a přepětím je řešena instalováním svodičů přepětí třídy LPL III v souladu s ČSN EN 62 305 ed. 2, ČSN 33 2000-5-534 ed. 2 a ČSN EN 61643-11 ed. 2.

Přípojka a rozvody 400V AC: Svodič přepětí typu T1 je osazen na rozhraní zón LPZ 0 a LPZ 1, konkrétně na vstup do skříně RCZ (rozdávěč cizího zdroje). Svodič přepětí typu T2 je instalován v rozváděči RCZ, konkrétně u vývodu do rozváděče RITS – napájení serverovny. Svodiče přepětí typu T3 nejsou vzhledem k povaze a průmyslovému provedení připojených zařízení instalovány.

Datové obvody: Jelikož je datová přípojka řešena optickým kabelem, nejsou na jejím vstupu žádné svodiče přepětí instalovány.

2.3.3.2 Vzduchotechnika

Řešeno samostatně ve stavební části dokumentace.

Přesouvané klimatizační jednotky budou připojeny k uzemnění serverovny.

Venkovní část potrubí odvodu kondenzátu bude vyhřívána topným kabelem s termostatem jako opatření proti zámrazu a vystoupaní hladiny v potrubí.

2.3.4 Stavební elektroinstalace

2.3.4.1 Koncepce řešení

Osvětlení - stávající rozvod byl odstraněn a budou provedeny nové trasy, budou upraveny pozice svítidel a vypínačů. Drobnými stavebními úpravami budou stávající trasy řešeny tak, aby vyhovovaly novému rozmístění svítidel a jejich ovládání. Pro rozvody mezi jednotlivými prvky osvětlení bude využito oceloplechového kabelového žlabu

Zásuvky - napájení serverovny bude zakončeno na svorkovnicích ve skříních IT technologie, pro hlavní klimatizační jednotku bude samostatný okruh zakončen na svorkovnici v povrchové elektroinstalační krabici. Zásuvky 230V AC pro připojení záložní klimatizační jednotky, topného kabelu a dvojité zásuvky k připojení napájení servisního zařízení v místnosti pro údržbu, budou vyvedeny u pracoviště obsluhy.

Dimenze jističů je navržena s ohledem na to, jaký výkon lze dodat z rezervy technologie střídavé vlastní spotřeby měřírny a záložní přípojky. Z toho důvodu není zajištěno optimálně silné jištění zdrojů UPS a také celkově není zajištěna plná selektivita jištění.

Při náběhu serverů a klimatizace je třeba počítat s možností skokových výkyvů odběru proudu (záleží na náběhových charakteristikách jednotlivých zařízení), proto je doporučeno spouštění jednotlivých UPS 1-3 (a na ně připojených serverů a aktivních prvků) postupně a totéž platí také pro hlavní klimatizační jednotku, která příkonově zhruba odpovídá jedné UPS.

2.3.4.2 Světelná instalace

Osvětlení bylo navrženo na základě požadavku správců IT DPO a v souladu s ČSN EN 12464-1. Vzhledem k povaze upravovaných místností není nutné tento návrh ověřovat výpočtem umělého osvětlení podle ČSN EN 12464-1.

2.4 Kabelové trasy a uložení kabelů

2.4.1 Napájecí a sdělovací kabely

Mezi rozváděči je kabeláž vedena sítí nezakrytých oceloplechových žlabů a kabelových chrániček. Žlaby jsou uloženy na kovových výložnicích a jsou být připojeny na uzemnění měřírny.

Vzhledem k tomu, že se jedná o zásahy do funkční provozované měřírny, je nutná úzká vzájemná koordinace všech činností s pracovníky DPO, a.s.

3 Komplexní zkoušky a uvedení do provozu

Výrobce a montážní organizace musí splňovat podmínky dle vyhlášky č. 100/1995 Sb. v aktuálním znění. Po ukončení montáže zařízení provede revizní technik s osvědčením vydaným Drážním Úřadem výchozí revizi elektrického zařízení a na základě této výchozí revize zajistí provedení technické prohlídky a zkoušky UTZ u právnické osoby a zajistí změnu stávajícího průkazu způsobilosti UTZ na měnírnu. Lhůty dalších revizí, prohlídek a zkoušek dle vyhl. MD č. 100/1995 Sb. v platném znění jsou 5 let.

3.1 Předpoklady pro uvedení do provozu

- souhlasný stav s projektovou dokumentací
- vybavení rozvodny ochrannými a pracovními pomůckami
- výchozí revize podle ČSN 331500 a ČSN 332000-6 ed. 2
- rušivé vlivy EMC v souladu s ČSN
- Technická prohlídka a zkouška UTZ právnickou osobou
- Změna průkazu způsobilosti UTZ měnírny

Technicko-obchodní specifikace č. DSO01.3/1

Vypracoval : Ing. Polášek
Objekt-heslo : Měniřna Kolejní
Dodavatel : OHL ŽS, a.s.
Vytvořeno : 29.4.2020
Datum tisku : 14.5.2020

1 ks rozváděče cizího zdroje dle níže uvedených hodnot
označeného **RCZ**

Provedení : skříňový
Rozměry (vxšxh) : 2000 x 800 x 600 mm
Hmotnost : 350 kg

Rozváděč odpovídá normě ČSN EN 61439-2.

Jmenovitá napětí U_{Ne}
rozvodné soustavy : a) 3 N PE AC 50 Hz 400 V / TT
b) 3 N PE AC 50 Hz 400 V / TN-C
ovládací soustavy : c) 1 N PE AC 50 Hz 230 V / TT
d) 1 N PE AC 50 Hz 230 V / TN-C

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3:
automatickým odpojením od zdroje

Jmenovitý proud I_n : 80 A
Jmenovitý krátkodobý proud I_{cw} : 5 kA
Jmenovitý dynamický proud I_{pk} : 7,5 kA

Celkové krytí : IP 00, ze stran IP 40, po otevření dveří: IP 00
Nátěr : RAL 7035
Přívody : zespodu
Vývody : dolů

Zpracování podle výkresů: E3/21,22

Označování vodičů v zařízení proveďte cílovým značením.

Odkazy na technické normy uvedené u jednotlivých položek se vztahují na poslední platnou edici.

Jedna skříň obsahuje položky 1 až 19, které jsou následně rozepsány.

DSO 01.3 – STAVEBNÍ ELEKTROINSTALACE MĚNÍRNY OSTRAVA KOLEJNÍ

List: 2/6

Technicko-obchodní specifikace č. DSO01.3/1

Celek =DSO01.3	Rozvaděč +RCZ	Dveře	D
Číslo zakázky:		Pevná část	PC
Datum tisku:	14.5.2020	Zadní dveře	ZD
Vypracoval:	Ing. Polášek	Výsuvná část	VC
Kontroloval:	Ing. Till	Dveře výsuvné části	DVC

Pol.č.	Označení		ks	typ	výrobce
1.	-FA1	PC	1	Trojpolový jistič LTN-63B-3 , 63A, 230/400V AC, 75V DC na pól, char. B.	OEZ Letohrad
2.	-FA2	PC	1	Trojpolový jistič LTN-25C-3 , 25A, 230/400V AC, 75V DC na pól, char. C.	OEZ Letohrad
3.	-FA3,4	PC	2	Trojpolový jistič LTN-32C-3 , 32A, 230/400V AC, 75V DC na pól, char. C.	OEZ Letohrad
4.	-FA11	PC	1	Trojpolový jistič LTN-2C-3 , 2A, 230/400V AC, 75V DC na pól, char. C.	OEZ Letohrad
5.	-FA12	PC	1	Jednopolový jistič LTN-2C-1 , 2A, 230V AC, 75V DC, char. C.	OEZ Letohrad
6.	-FP1.1-3	PC	3	Svodič přepětí FLP-SG50 V/1 typu T1, jiskřiště, jednopolový, výměnný modul 255V AC, jmen. výbojový proud 50 kA.	Saltek
7.	-FP2	PC	1	Svodič přepětí SLP-275 V/3 typu T2, 3P, 275V AC, jmen. výb. proud 20kA.	Saltek
8.	-KA4	PC	1	Relé 46.52.8.230.0040 , 2 PK, cívka 230V AC, včetně patice 97.02 .	Finder
9.	-KF1	PC	1	Relé pro měření napětí RM17TE00 , 3x400V AC, jeden přepínací kontakt.	Schneider Electric
10.	-KF3,4	PC	2	Časové relé 80.01.0.240.0000 , zpož. rozběh, 1 přepínací kontakt, cívka 24-240V AC/DC, zpoždění 0,1s až 24 h.	Finder
11.	-KM1	PC	1	Trojpolový stykač LC1D80P7 , pomocné kontakty 1 KZ a 1 KR, cívka 230V AC.	Schneider Electric
12.	-KM3,4	PC	2	Trojpolový stykač LC1D40P7 , pomocné kontakty 1 KZ a 1 KR, cívka 230V AC.	Schneider Electric
13.	-R1-3	PC	3	Odpor metal oxidový AX10W 2R2 , 2,2 Ohm, 10 W.	GM Electronic

Technicko-obchodní specifikace č. DSO01.3/1

Celek =DSO01.3	Rozvaděč +RCZ	Dveře	D
Číslo zakázky:		Pevná část	PC
Datum tisku:	14.5.2020	Zadní dveře	ZD
Vypracoval:	Ing. Polášek	Výsuvná část	VC
Kontroloval:	Ing. Till	Dveře výsuvné části	DVC

Pol.č.	Označení		ks	typ	výrobce
14.	-X1	PC	3	Řadová svorka šedá ZDU 16 , 174 523.	Weidmüller
			15	Řadová svorka šedá A2C 16 , 249 400.	
15.	-X2	PC	3	Řadová svorka šedá ZDU 2.5/2x2AN , 160 860.	Weidmüller
16.			1	příslušenství ke svorkovnicím: - bočnice ZAP/TW 3 , 160 880 - bočnice ZAP/TW ZDU16 , 174 515 - bočnice AEP 2C 10/16 , 249 038 - koncová podpěra ZEW 35/2 , 863 074 včetně propojek viz svorkové schéma	Weidmüller
17.	-PEN		2	Mústek rozbočovací zelený CS-PE12 .	OEZ Letohrad
18.	-N		1	Mústek rozbočovací modrý CS-N12 .	OEZ Letohrad

Technicko-obchodní specifikace č. DSO01.3/2

Vypracoval : Ing. Polášek
Objekt-heslo : Měnírna Kolejní
Dodavatel : OHL ŽS, a.s.
Vytvořeno : 29.4.2020
Datum tisku : 14.5.2020

1 ks jističová rozvodnice, označená **RITS**

Provedení : pro nástěnnou montáž
Typ : RZG-N-1S14
Výrobce : OEZ Letohrad
Rozměry (vxšxh) : 250 x 362 x 104 mm, 14 modulů (bude zaplněno 12 modulů)
Min. krytí : IP 40; po otevření dveří: IP 00
Hmotnost : 15 kg

Rozváděč odpovídá normě ČSN EN 61439-2.

Jmenovitá napětí U_e
rozvodná soustava : a) 3 N PE AC 50 Hz 400 V / TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 :
samočinným odpojením od zdroje

Jmenovitý proud I_n : 32 A
Jmenovitý krátkodobý proud I_{cw} : 7 kA
Jmenovitý dynamický proud I_{pk} : 10 kA

Zpracování podle výkresů: E3/61

Označování vodičů v zařízení proveďte cílovým značením.
Odkazy na technické normy uvedené u jednotlivých položek se vztahují na poslední platnou edici.

Jedna skříň obsahuje položky 41 až 47, které jsou následně rozepsány.

Technicko-obchodní specifikace č. DSO01.3/2

Celek =DSO01.3	Rozvaděč +RITS	Dveře	D
Číslo zakázky:		Pevná část	PC
Datum tisku:	14.5.2020	Zadní dveře	ZD
Vypracoval:	Ing. Polášek	Výsuvná část	VC
Kontroloval:	Ing. Till	Dveře výsuvné části	DVC

Pol.č.	Označení		ks	typ	výrobce
41.	-FA1	PC	1	Trojpolový jistič LTN-32B-3 , 32A, 230/400V AC, 75V DC na pól, char. B.	OEZ Letohrad
42.	-FA12-15	PC	4	Jednopolový jistič LTN-25C-1 , 25A, 230V AC, 75V DC, char. C.	OEZ Letohrad
43.	-FA16	PC	1	Jednopolový jistič LTN-16C-1 , 16A, 230V AC, 75V DC, char. C.	OEZ Letohrad
44.	-FAI11	PC	1	Proudový chránič s jističem dvoupól. OLI-10B-1N-030AC , rez. proud 30mA, 230V AC, 10A, char. B.	OEZ Letohrad
45.	-FAI17	PC	1	Proudový chránič s jističem dvoupól. OLI-16B-1N-030AC , rez. proud 30mA, 230V AC, 16A, char. B.	OEZ Letohrad
46.	-N		1	Svorkovnice N (potřeba 8 pozic - 1x10mm ² , 4x6mm ² , ostatní do 2,5 mm ²) např. PD-RG SB8 , včetně držáku.	OEZ Letohrad
47.	-PE		1	Svorkovnice PE (potřeba 9 pozic - 2x10mm ² , 4x6mm ² , ostatní do 2,5 mm ²). např. PD-RG SB14 , včetně držáku.	OEZ Letohrad

Technicko-obchodní specifikace č. DSO01.3/3

Vypracoval : Ing. Polášek
Objekt-heslo : Mězírna Kolejní
Dodavatel : OHL ŽS, a.s.
Vytvořeno : 29.4.2020
Datum tisku : 14.5.2020

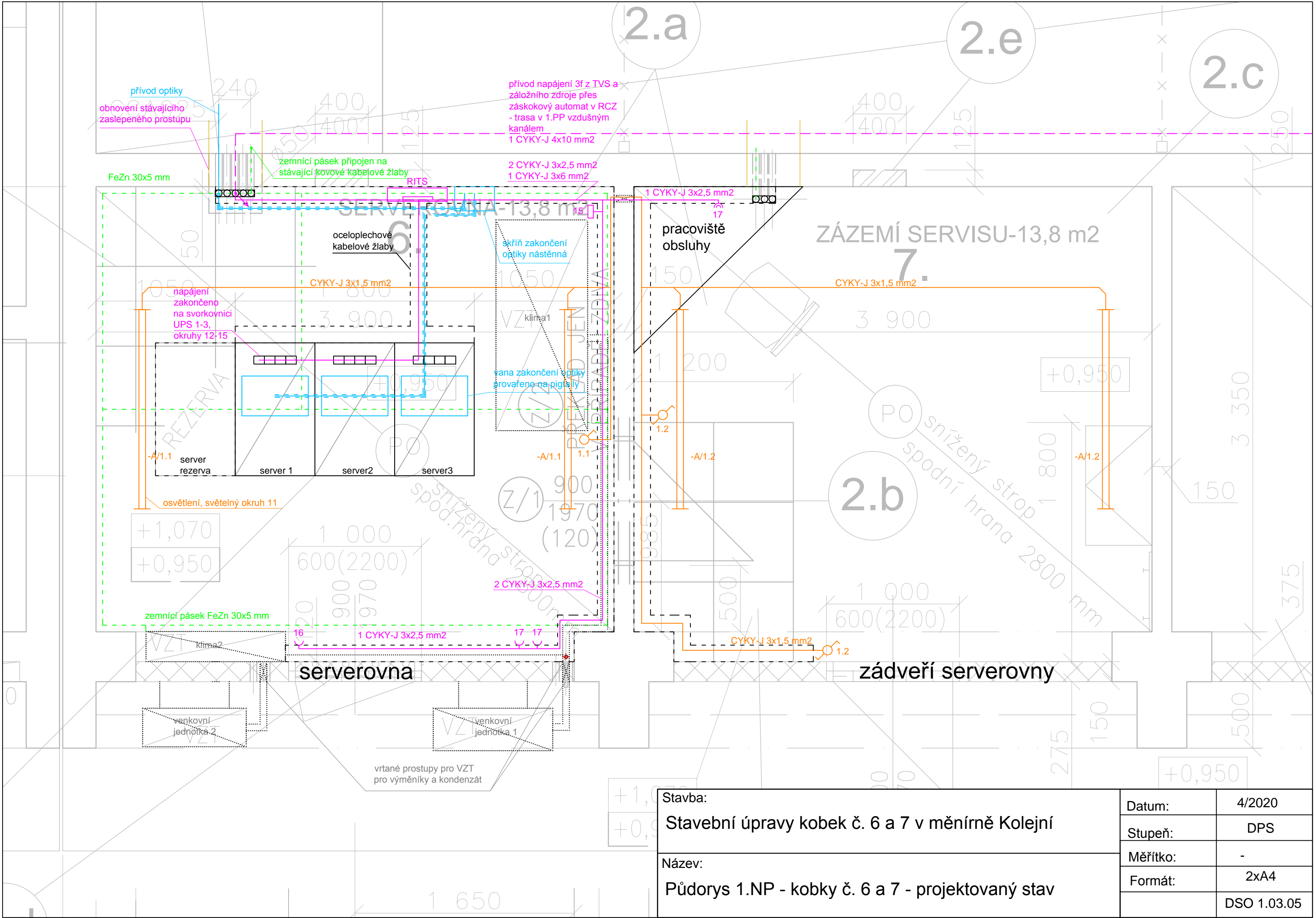
Ostatní přístroje umístěné mimo specifikované rozvaděče:

Technicko-obchodní specifikace č. DSO01.3/3					
Celek	Rozvaděč				
=DSO01.3	+T				
Číslo zakázky:				Dveře	D
Datum tisku:	14.5.2020			Pevná část	PC
Vypracoval:	Ing. Polášek			Zadní dveře	ZD
Kontroloval:	Ing. Till			Výsuvná část	VC
				Dveře výsuvné části	DVC
Pol.č.	Označení		ks	typ	výrobce
101.	-ITVS		1	Oddělovací transformátor třífázový: jmenovitý výkon 50 kVA primární napětí 3x400/231V AC sekundární napětí 3x400/231V AC frekvence 50 Hz spojení transformátoru YNyn0 krytí IP00 max. rozměry (dxšxv) 650x320x650 mm max. hmotnost 300 kg Primární vinutí izolovat proti kostře a sekund. vinutí na 4 kV. Osadit svorky na průřez do 16 mm ² . VEŠKERÉ ZMĚNY TECHNICKÝCH PARAMETRŮ PŘEDEM PROJEDNAT S OBJEDNAVATELEM.	
DOPLNĚNÍ ROZVADĚČE R04/01					
102.	-FQ2		1	Pojistkový odpínač OPVP22-3 třípólový 690V AC, 440V DC, 125A, včetně: - 3x PV22 40A gG pojistka válcová, 40A, 22x58 mm, 500/250V AC/DC	OEZ Letohrad
VÝMĚNA JIŠTĚNÍ V ELEKTROMĚROVÉ SKŘÍNI					
103.	-FA		1	Trojpólový jistič LTN-80B-3 , 80A, 230/400V AC, 75V DC na pól, char. B.	OEZ Letohrad

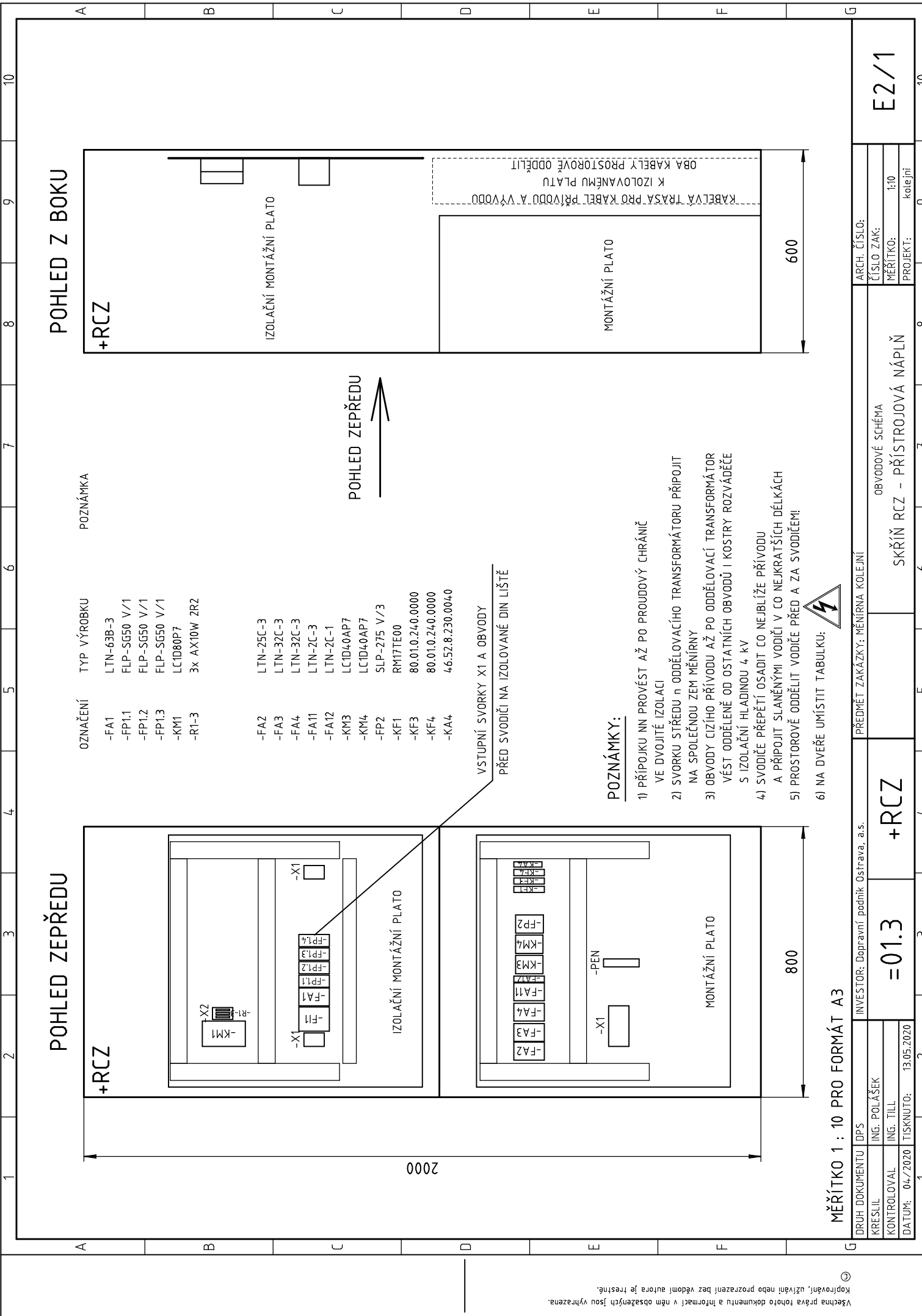
Montážní materiál MR Kolejní – úprava kobek č. 6 a 7

1. Kabelový žlab ocelový 125/50	30 m
2. Koleno 90° - K 125/50	8 ks
3. T-kus T 125/50	2 ks
4. Spojka S 100	30 ks
5. Přepážka PRž 50	30 m
6. Žlab parapetní	2 m
7. Lišta elektroinstalační	30 m
8. Tyč plochá FeZn 30x5 mm	40 m
9. SEZ RS 6/1 Řadová svorka, šedá	4 ks
10. SEZ RS 6/1 Řadová svorka, modrá	4 ks
11. SEZ RS 6/1 Řadová svorka, žlutozelená	4 ks
12. Krabice elektroinstalační na omítku	3 ks
13. Spojovací materiál	1 kpl
14. Přichytky a držáky pro uchycení kabelů	1 kpl
15. Zásuvky na omítku	5 ks
16. Přepínače svítidel na omítku	3 ks
17. Svítidlo zářivkové průmyslové IP54, 2x36W, d=1280mm	4 ks
18. Drobný montážní materiál	1 kpl
19. Rozvodnice nástěnná 12 M (RITS)	1 ks
20. Oceloplechová rozvodnice (RCZ)	1 ks

Kabelová listina							
			Spojuje				
Číslo kabelu	Druh kabelu	Průřez (mm ²)	Zařízení		Zařízení		Délka (m)
WL001	CYKY-O	4x25	ME	L1, L2, L3, N	RCZ	X1: 1, 2, 3	50
WL011	CYKY-O	4x16	RCZ	X1: 11, 12, 13, N1	ITVS	a, b, c, n	5
WL021	CYKY-J	4x10	TVS	X1: 21, 22, 23	RCZ	X1: 41, 42, 43	15
WL031	CYKY-J	4x10	RCZ	X1: 51, 52, 53	RITS	FA1: 1, 3, 5	40
UPS1	CYKY-J	3x6	RITS	FA12: 2	UPS1	vývod 12	10
UPS2	CYKY-J	3x6	RITS	FA13: 2	UPS2	vývod 13	10
UPS3	CYKY-J	3x6	RITS	FA14: 2	UPS3	vývod 14	10
KLIMA1	CYKY-J	3x6	RITS	FA 15: 2	KLIMA1	vývod 15	10
KLIMA2	CYKY-J	3x2,5	RITS	FA16: 2	KLIMA2	zás. okr. 16	15
ZÁS.	CYKY-J	3x2,5	RITS	FAI17: 2, 2N	zásuvky	zás. okr. 17	15
OSV.	CYKY-J	3x1,5	RITS	FAI11: 2, 2N	osvětlení	sv. okr. 11	30



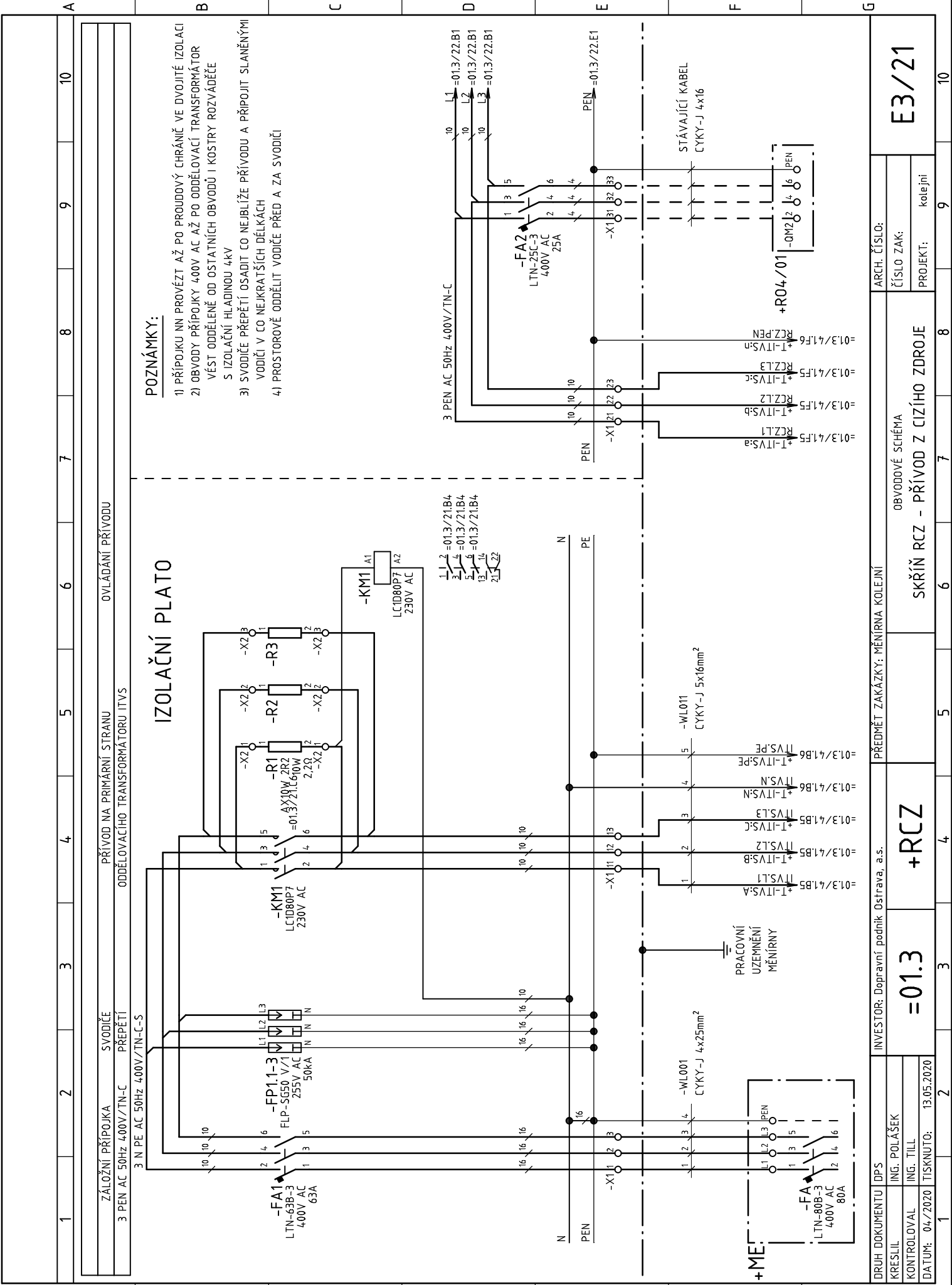
Stavba:	Datum: 4/2020	
Stavební úpravy kobek č. 6 a 7 v měníně Kolejní	Stupeň: DPS	
Název:	Měřítko: -	
Půdorys 1.NP - kobky č. 6 a 7 - projektovaný stav	Formát: 2xA4	
	DSO 1.03.05	



MĚŘÍTKO 1 : 10 PRO FORMÁT A3

DRUH DOKUMENTU KRESLIL KONTROLOVAL DATUM: 04/2020	DPS ING. POLÁŠEK ING. TILL TISKNUTO: 13.05.2020	INVESTOR: Dopravní podnik Ostrava, a.s.		PŘEDMĚT ZAKÁZKY: MĚNÍRNA KOLEJNÍ		ARCH. ČÍSLO:		E2/1	
		+RCZ		OBVODOVÉ SCHÉMA		ČÍSLO ZAK:			
		=01.3		SKŘÍŇ RCZ - PŘÍSTROJOVÁ NÁPLŇ		MĚŘÍTKO: 1:10			
		3		5		PROJEKT: kolejni		9	

[illegible]



POZNÁMKY:

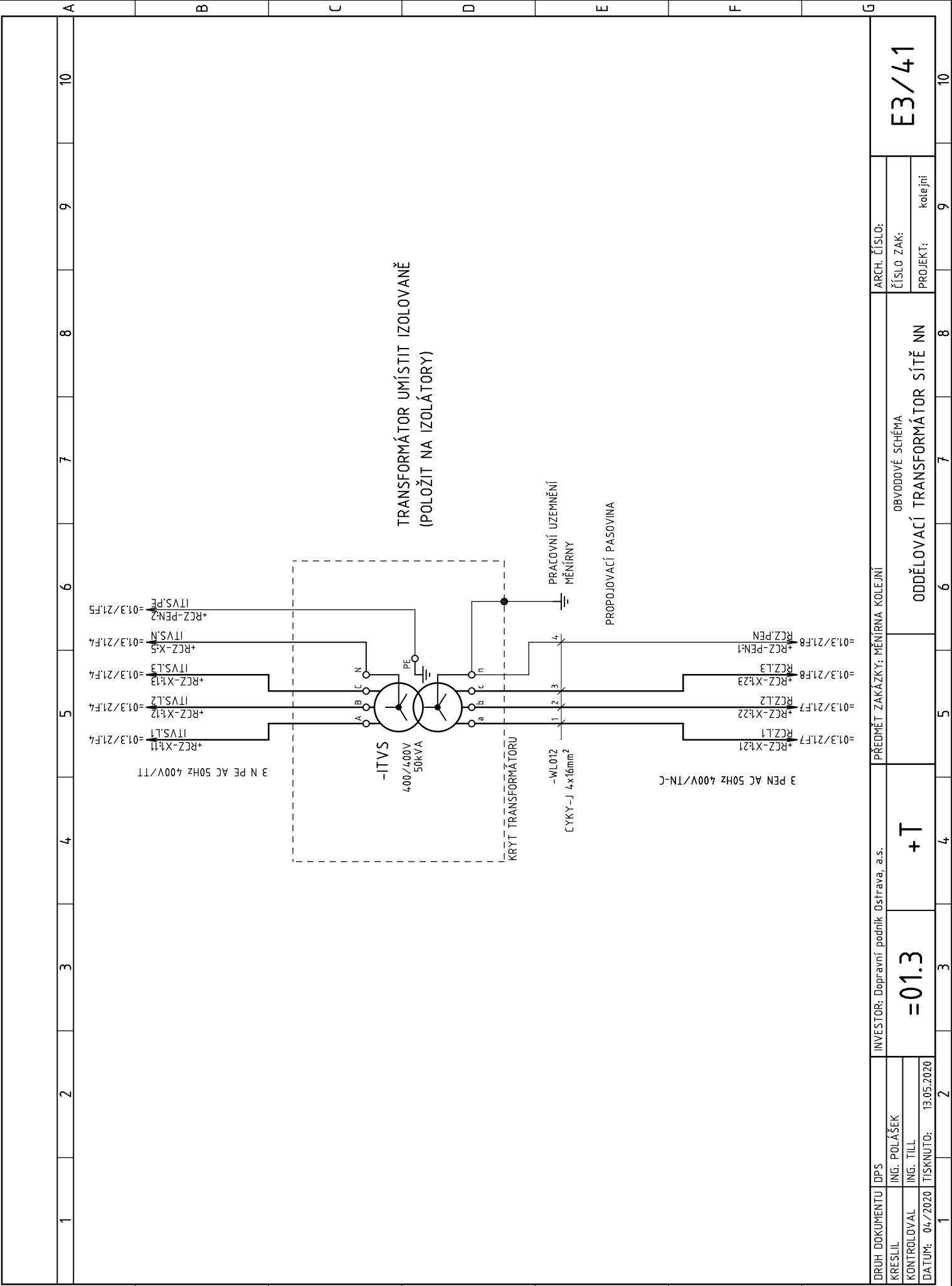
- 1) PŘÍPOJKU NN PROVÉZT AŽ PO PROUDOVÝ CHRÁNIČ VE DVOJITÉ IZOLACI
- 2) OBYVODY PŘÍPOJKY 400V AC AŽ PO ODDĚLOVACÍ TRANSFORMÁTOR VÉST ODDĚLENĚ OD OSTATNÍCH OBYVODŮ I KOSTRY ROZVÁDĚČE S IZOLAČNÍ HLADINOU 4kV
- 3) SVODIČE PŘEPĚTÍ OSADIT CO NEJBLIŽE PŘÍVODU A PŘIPOJIT SLANĚNÝMI VODIČI V CO NEJKRATŠÍCH DÉLKÁCH
- 4) PROSTOROVĚ ODDĚLIT VODIČE PŘED A ZA SVODIČI

DRUH DOKUMENTU	DPS	INVESTOR: Dopravní podnik Ostrava, a.s.	=01.3	+RCZ	PŘEDMĚT ZAKÁZKY: MĚNÍRNA KOLEJNÍ	ARCH. ČÍSLO:				
	KRESLIL						OBVODOVÉ SCHÉMA	ČÍSLO ZAK:		
	KONTROLOVAL								SKŘÍŇ RCZ - PŘÍVOD Z CIZÍHO ZDROJE	PROJEKT:
	DATUM: 04./2020									
	TISKNUTO: 13.05.2020									



- 1) SVODIČ PŘEPĚTÍ OSADIT CO NEJBLÍŽE PŘÍVODU A PŘIPOJIT SLANĚNÝMI VODIČI V CO NEJKRATŠÍCH DÉLKÁCH
- 2) PROSTOROVĚ ODDĚLIT VODIČE PŘED A ZA SVODIČEM

DRUH DOKUMENTU	DPS	INVESTOR: Dopravní podnik Ostrava, a.s.	PŘEDMĚT ZAKÁZKY: MĚNÍRNA KOLEJNÍ	ARCH. ČÍSLO:
KRESLIL	ING. POLÁŠEK	=01.3	+RCZ	OBVODOVÉ SCHÉMA
KONTROLOVAL	ING. TILL			
DATUM: 04./2020	TIŠKNUTO: 13.05.2020			
			SKŘÍŇ RCZ - NAPÁJENÍ SERVEROVNY	ČÍSLO ZAK:
				PROJEKT: kolejni



1

[illegible]