PDPS

D.1 3. STAVBA

STAVEBNÍK **DOPRAVNÍ PODNIK MĚSTA BRNA, a. s.** Hlinky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno	Dopravní podnik města Brna a.s.
HLAVNÍ PROJEKTANT **METROPROJEKT Praha a.s.** Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7 HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. TOMÁŠ POKORNÝ	METROPROJEKT ČÍSLO ZAKÁZKY 7908/MP
KOORDINÁTOR PROJEKTU A PROJEKTANT **PK OSSENDORF s.r.o.** Tomešova 1, 602 00 Brno HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU ING. VLASTISLAV NOVÁK Ph.D.	PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO ČÍSLO ZAKÁZKY 2020 086.5

SO 672 PŘÍPOJKA NN PRO VRÁTNICI

ZODP. PROJEKTANT	JAN ŘÍHA		PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ OSSENDORF BRNO	
VYPRACOVAL	JAN ŘÍHA			
KONTROLOVAL	ING. JAN KAHUDA			
KRAJ: JIHOMORAVSKÝ	KÚ: PISÁRKY [610208]		DATUM	11/2021
AKCE/STAVBA **VOZOVNA PISÁRKY, ETAPA III,** **VRATNÁ TRAMVAJOVÁ SMYČKA** D DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.1.6 ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY VE SPRÁVĚ DPMB			FORMÁT	14 x A4
			STUPEŇ PD	PDPS
			ČÍSLA ZAKÁZEK	2020 086.5
			MĚŘÍTKO	-
STAVEBNÍ OBJEKT **Technická zpráva**			ČÍSLO PARÉ	ČÍSLO PD / PŘÍLOHY **001**

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 1
A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ 1
A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI 2
A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ 2
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ 3
A.4 ÚVOD 4
A.5 NORMY, ZÁKONY A PŘEDPISY 4
A.6 TECHNICKÝ POPIS 4
A.7 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ 5
A.8 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI 6
A.9 OCHRANNÁ PÁSMA 6
A.10 ZÁVĚR 7
A.11 PŘÍLOHA – VÝPOČET OBVODU 8

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Název stavby

"Vozovna Pisárky, etapa III. - vratná tramvajová smyčka.“

Místo stavby

Stát:	Česká republika
Kraj:	Jihomoravský
Okres:	Brno-město
Obec:	Brno – Pisárky
Katastrální území:	Pisárky [610208]

b) Předmět dokumentace

Nová stavba

Účel užívání stavby

V rámci přestavby vozovny DPMB Pisárky je navržena nová smyčka Lipová. V rámci této úpravy může pak v tomto místě vzniknout přestupní uzel s kapacitní přístupem k připravovanému Multifunkčnímu sportovnímu a kulturnímu pavilonu, ať už s vazbou na případný Park and Ride nebo Lanovou dráhu do kampusu.

PDPS je sloučeno ze dvou staveb na které bylo vydáno povolení (SP) a společné povolení:

Stavba - označená SP:

Vozovna Pisárky, etapa III. - vratná tramvajová smyčka.

Stavba - označení DUSP:

Vozovna Pisárky, etapa III. - vratná tramvajová smyčka související stavby komunikací, ploch a zařízeni sloužících k obsluze budoucího Multifunkčního sportovního a kulturního pavilonu.

Účel stavby
Předmětem dokumentace je řešení nového uspořádání kolejiště ve východní části areálu vozovny a navržení nové vratné smyčky v prostoru jižně od zastávky Lipová.

c) Stupeň dokumentace:
Dokumentace pro provádění stavby (PDPS). Dokumentace je zpracovaná v souladu s přílohou č. 4 k vyhlášce č. 146/2008 Sb. „Rozsah a obsah projektové dokumentace staveb drah a staveb na dráze pro provádění stavby“.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Název:	Dopravní podnik města Brna,
Adresa sídla:	Hlinky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno
IČO:	25508881

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Předložená dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, přílohy č. 11 „Rozsah a obsah dokumentace pro vydání společného povolení stavby dálnice, silnice, místní komunikace a veřejné účelové komunikace".

Číslování a názvy objektů jsou v souladu s členěním staveb pozemních komunikací, staveb technické infrastruktury, staveb drah a staveb na dráze. Tabulka je souhrnem všech stavebních objektů a provozních souborů, ke každému je uveden budoucí vlastník a správce. Tabulka je součástí průvodní zprávy - bod A4.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Pro zpracování projektové dokumentace byly využity následující podklady a průzkumy:

[1]. Dendrologický průzkum (INVEK s.r.o., 12/2020)

[2]. Průzkum inženýrských sítí vč. jejich ověření správci (PK OSSENDORF s.r.o.)

[3]. Akustická studie Multifunkční sportovní a kulturní pavilon Automobilová doprava (AKUSTING, spol. s r. o. 06/2020)

[4]. Rešerše geodetického zaměření (GEOSTAR spol. s r.o. 02/2020)

[5]. Diagnostický průzkum vozovky a sousedících zpevněných ploch včetně posouzení výskyt PAU v souladu s požadavky vyhlášky 130/2019 Sb. návrh opravy (IMOS Brno, a.s., Zkušební laboratoř číslo 1074 - 03/2020)

[6]. Inženýrsko-geologický průzkum a hydrologický průzkum „Multifunkční sportovní a kulturní centrum“ (GEOSTAR, spol. s r.o., 01/2020)

[7]. Multifunkční sportovní a kulturní centrum – studie zajištění dopravní obslužnosti BVV-západ s vazbou na VMO (PK OSSENDORF s.r.o. 06/2019)"

[8]. Variantní řešení smyčky Lipová – doplnění modelu "Predikce pohybů osob v lokalitě BVV západ" (Vysoké učení technické v Brně, Ing. Jiří Apeltauer, Ph.D. 11/2020)

[9]. STUDIE MULTIFUNKČNÍ HALY (A PLUS a.s., Arch.Design 01/2020)

[10]. LANOVÁ DRÁHA PISÁRKY-KAMPUS TECHNICKÁ STUDIE (ZPI, spol. s r.o. 04/2020)

[11]. HLUKOVÁ STUDIE - chráněný venkovní prostor staveb Lanová dráha Pisárky - Kampus (RNDr. Zuzana Flegrová, Ph.D. 12/2020)

[12]. Zjišťovací řízení – OZNÁMENÍ ZÁMĚRU (INVEK s.r.o., 11/2020) Krajský úřad Jihomoravského kraje č. j.:JMK 156394/2020

[13]. MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ CENTRUM – ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ V AREÁLU BVV (Ing. Michal Rak, Burešova 616/8, 602 00 Brno, 03/2020)

[14]. MULTIFUNKČNÍ SPORTOVNÍ A KULTURNÍ CENTRUM – ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ V AREÁLU BVV a DPmB (Ing. Michal Rak, Burešova 616/8, 602 00 Brno, 03/2020)

[15]. VOZOVNA PISÁRKY - ETAPA III, VRATNÁ TRAMVAJOVÁ SMYČKA (Projektová dokumentace k vydání stavebního povolení, METROPROJEKT Praha a.s. - 12/2020)

[16]. Vozovna Pisárky, etapa III. - vratná tramvajová smyčka: související stavby komunikaci, ploch a zařízeni sloužících k obsluze budoucího MSKP (Projektová dokumentace k vydání společného povolení, METROPROJEKT Praha a.s. - 04/2021)

A.4 ÚVOD

V souvislosti s výstavbou nové smyčky a úpravou kolejiště ve vozovně Pisárky bude provedena úprava osvětlení, provedena nová přípojka NN, upraveno trolejové vedení dle nového kolejiště a přeloženy trakční kabely. Dále bude provedena nová datová přípojka pro novou vrátnici a přeložen optický kabel DPMB vedený v kabelovodu.
Tyto práce jsou rozděleny do jednotlivých stavebních objektů, tato část dokumentace řeší SO 672 – Přípojka NN pro novou vrátnici.

A.5 NORMY, ZÁKONY A PŘEDPISY

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu („Stavební zákon“)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

- ČSN 33 2000-5-52 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

- ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

- ČSN EN 50110-1 ed.2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“
- ČSN 73 6005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení"

Vyhláška č.177/1995 Sb. (č.117/2017 Sb.) Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah
Výčet předpisů pro projektovanou stavbu či zařízení není taxativní, jedná se o hlavní předpisy dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel stavby nebo zařízení.
Všechny normy, předpisy, zákony a vyhlášky vždy v aktuálním platném znění.

A.6 TECHNICKÝ POPIS

Stávající vrátnice je, dle dostupných podkladů, připojena kabelem AYKY 4Bx16 mm2 z rozvaděče RVO v hale vozovny. Tento kabel musí být přeložen, pro samotnou vrátnici by postačoval kabel odpovídajícího průřezu i nově, v rámci stavby je však nutno počítat i s rezervou pro případné napojení eskalátorů a výtahů v zastávce Lipová, pokud by se později realizovaly. Není žádoucí v případně dodatečné realizace eskalátorů a výtahů pokládat do nově realizovaných povrchů a kolejiště další kabel. Případné napojení eskalátorů a výtahů však již nelze, s ohledem na potřebnou výkonovou rezervu, realizovat ze stávajícího rozvaděče RVO, proto je navrženo napojení z rozvaděče R1a dále v hale.
Je tedy navržen nový kabel 1-AYKY-J 3x120+70 mm2, vedený z volného vývodu 07 rozvaděče R1a (dle podkladů stávajícího stavu). Kabel bude veden v trase dle situace č. příl. 002, zpočátku halou, potom přejde kolejiště na jižní stranu a v trase podél kolejiště po jižní straně. Bude zakončen v nové rozpojovací jistící skříni SR 502, osazené v samostatném pilíři u nového objektu vrátnice Lipová, na západní straně. Ze skříně SR 502 budou do objektu vrátnice vedeny dva samostatné vývody CYKY-J 4x10 mm2, jeden pro vlastní vrátnici, druhý pro místnosti řidičů.
Dva vývody v SR 502 zůstanou neobsazené jako rezervy pro případné následné napojení odběrů v zastávce Lipová.

Pro návrh kabelu byl předpokládán maximální soudobý příkon (včetně eventuálních eskalátorů a výtahů) cca 70 kW.
Kontrolní výpočet byl proveden v programu SICHR, jištění v rozvaděči R1a jističem BC160NT 305-160-L, v SR 502 pojistkami 125A gG. Výpočet je přiložen v příloze této TZ.
Proudová soustava a napětí:
3~ + PEN, 3x400/231 V, 50 Hz, TN-C
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:
Samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C dle ČSN 332000-4-41 ed.3.
Stávající inženýrské sítě a přeložky ostatních sítí jsou zakresleny v celkové koordinační situaci. Před započetím výkopových prací investor požádá správce sítí o jejich vytýčení. Nutno dodržet ČSN 73 6005 pro uložení kabelů a dodržet veškeré bezpečnostní předpisy a ČSN, které jsou závazné.
Kabel bude uložen ve volné trase do pískového lože v otevřeném výkopu, se zakrytím krycími deskami. Pod tělesem TT bude kabel uložen v předem zhotovených chráničkách z trubek průměru 110 mm. Krytí kabelů pod tělesem TT bude min. 1,3 m, ve volném terénu 0,7 m, v chodníku 0,5 m.
Stávající inženýrské sítě a přeložky ostatních sítí jsou zakresleny v celkové koordinační situaci. Před započetím výkopových prací investor požádá správce sítí o jejich vytýčení. Nutno dodržet ČSN 73 6005 pro uložení kabelů a dodržet veškeré bezpečnostní předpisy a ČSN, které jsou závazné.

A.7 PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

a. Předpisy a normy

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Elektrické instalace jsou z hlediska požární ochrany provedeny v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a s normou ČSN 33 2000-5–52 ed.3. Jednotlivé pracovní činnosti jsou prováděné v souladu se Zákonem 262/2006 Sb., zákoník práce Část II, Hlava 5 – bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci. Výčet předpisů pro projektovanou stavbu či zařízení není taxativní- jedná se o hlavní předpisy dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení PO pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel stavby nebo zařízení.

b. PO při výstavbě a montáži

Prostupy kabelových a jiných elektrických rozvodů požárně dělícími konstrukcemi jsou utěsněny, tak aby se zamezilo šíření požáru po těchto rozvodech a musí vykazovat požární odolnost EI s hodnotou požární odolnosti konstrukce, kterou procházejí. V kabelových trasách je použito příchytek kovových. Jednotlivé sekce napájecích kabelů jsou mezi sebou bezpodmínečně požárně odděleny a to na samostatných lávkách s protipožárními deskami (na jedné lávce s protipožární přepážkou). Veškeré silové vývody pro zásuvkové a světelné obvody jsou vybaveny proudovými chrániči.

c. PO za provozu, užívání

Všichni uživatelé daného objektu musí svoji chování podřídit ustanovením zákona O požární ochraně č. 67/ 2001 Sb., ustanoveními zákoníku práce /2001- Hlava 5 a předpisy PO provozovatele.

Upozornění na možná ohrožení
Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle § 13 Zákona o požární ochraně (č. 133/1985 Sb. Ve znění pozdějších předpisů 64/2014 Sb.).
Dále je nutné respektovat vyhlášku č.246/2001 Sb – „vyhláška o požární prevenci“ (nahradila vyhlášku Ministerstva vnitra č.21) a směrnici SM 77 – 2011.

A.8 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

d. Všeobecně

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby nebo zařízení.
Pro bezpečnost práce je nutno zejména dodržet:
- veškerá zařízení podléhající státnímu odbornému dozoru nad bezpečností práce (vyhrazená zařízení musí být odborně prověřena, vyzkoušena a musí být od nich vyhotovena revizní zpráva)
- pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště a pracovních medií předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.

Protipožární zabezpečení stavby a požární bezpečnost jsou zajištěny dodržením samostatných ČSN.

e. Bezpečnost práce při výstavbě

Při práci na přeložkách stávajících a pokládce nových kabelových sítí je třeba postupovat opatrně s ohledem na nemožnost přesného zjištění průběhu stávajících inženýrských sítí. Je nutno zajistit, aby byly dodržovány předpisy a normy ČSN, příslušná vládní nařízení, z nich především normy a nařízení, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména ČSN EN 50110-1 "Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních" a další související normy a bezpečnostní předpisy. Práce budou realizovány i v prostorách, kde jsou další vedení pod napětím. Z tohoto důvodu bude nutno, kromě dalších požadavků, stanovených provozovateli jednotlivých sítí a zařízení a uvedených v dokladové části, která je nedílnou součástí dokumentace v tomto smyslu doplňující tyto bezpečnostní předpisy, dodržet následující podmínky:
1) Před zahájením prací přizvat správce dotčeného zařízení, aby ověřil vytýčení svého zařízení, potvrdil jeho totožnost a dal výslovný souhlas s manipulací na tomto svém zařízení.
2) Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz "B" a zajistit trvalý odborný dozor nad prováděním prací.
3) Pro jednotlivé práce, dané jejich náplní, platí příslušné zákony, vyhlášky a ČSN a místní instrukce správců jednotlivých zařízení a kabelových sítí.
4) Při výkopech kabelové rýhy se nesmí používat nevhodných mechanismů a nevhodného nářadí, odkryté sítě je nutno řádně zajišťovat proti poškození tak, aby nedošlo k jakémukoliv poškození žádné ze stávajících sítí.
Se všemi předpisy bezpečnosti práce musí být pracující prokazatelně seznámeni v míře odpovídající prováděné práci.

f. Bezpečnost práce za provozu zařízení

Za provozu je nutno dodržet ustanovení kmenové normy ČSN EN 50110-1 „Bezpečnostní předpisy pro práci a obsluhu na el. zařízeních“, a norem souvisejících. Dále musí být respektována vyhláška č. 50/1978Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, hygienické předpisy MZ, ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy provozovatele. Pracovníci musí být s bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu prováděných prací nebo svěřené činnosti (obsluhy, seřizování, kontroly).
Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení. Elektrická zařízení musí být pravidelně revidována podle časového harmonogramu, který vypracuje provozovatel.

A.9 OCHRANNÁ PÁSMA

Při výstavbě je třeba respektovat ochranná a bezpečnostní pásma všech stávajících sítí.
Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy
Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák. č. 458/2000 Sb.

U vestavěných elektrických stanic činí pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m, u stožárových a příhradových TS 7 m.
Ochranné pásmo kabelových vedení do 110 kV včetně uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu. Ochranným pásmem jsou chráněny i doprovodné sdělovací a signalizační kabely.
Ochranná pásma plynárenských zařízení
Ochranné pásmo u nízkotlakých a středotlakých plynovodů v zastavěném území obce činí 1 m, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu.
Ochranná pásma teplárenských zařízení
Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,5 m.
Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák. č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).
Ochranná pásma ostatních sítí
Ochranné pásmo sítí sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona 127/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,0 m od krajního kabelu trasy.
Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2,5 m od vnějšího líce potrubí.
U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce více než 2,5 m pod upraveným povrchem, se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.
Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech.

A.10 ZÁVĚR

Uvedení do provozu
Veškeré práce musí být provedeny v souladu s ČSN. Před uvedením do provozu je nutno provést revizi dle ČSN 34 3800, 34 3801, 34 3810 a 33 1500, technickou prohlídku a zkoušku a musí být vydán průkaz způsobilosti. Po ukončení stavby musí být provozovateli předána opravená projektová dokumentace dle skutečného provedení, včetně geodetického zaměření.

Závazné doklady k přejímacímu řízení
Dokumentace opravená dle provedení stavby umožňující provoz a údržbu
Revizní zpráva
Protokol o technické prohlídce a zkoušce
Průkaz způsobilosti pro zařízení UTZ

V Praze, listopad 2021

Jan Říha

A.11 PŘÍLOHA – VÝPOČET OBVODU

OEZ

SO 672 Přípojka NN pro vrátnici

7908

Datum : 23.05.2019

Soubor : 7908_pisarky_NN

Všeobecné informace a soupiska materiálu

Síť TN, jmenovité napětí AC 230 / 400 V.
K ověření selektivity byly použity údaje výrobce
K výpočtu byly použity následující normy : ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, PNE 33 0000-1 ed. 6, ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.
K zobrazení vypínacích charakteristik byly použity údaje výrobce
Charakteristiky jsou vedeny v 75% proudového rozptylového pásma
Pro výpočty zkratů byla použita ČSN EN 60909-0

Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení
Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu nebo Konfigurátoru OEZ
Přístroje označené * nemají úplné typové označení a je nutné je vyhledat v katalogu nebo Konfigurátoru OEZ

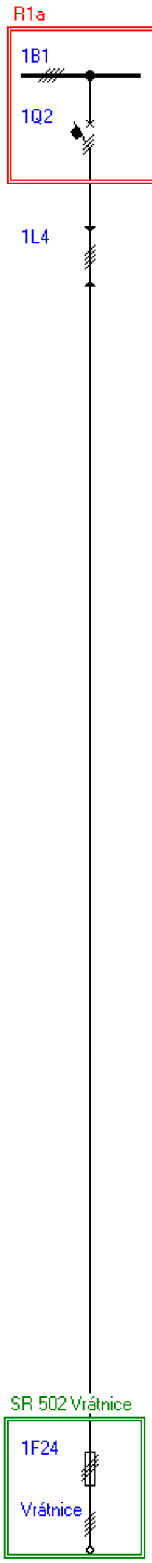
1Q2	BC160NT305-160-L	1 ks
1L4	1-AYKY 3x120+70	330 m
1F24	SPF2 SS	3 ks
1F24	PNA2 125A gG	3 ks

1 / 6 SICHR 20.05

OEZ

Celkové schéma

Soubor : 7908_pisarky_NN



OEZ

SO 672 Přípojka NN pro vrátnici

Přehled parametrů a výpočtů (TN, Un = 230/400 V)

7908

Datum : 23.05.2019

Soubor : 7908_pisarky_NN

1B1 **Síť TN**

U2 = 231/400 V — Ik''= 10.0 kA
In = 630 A — ip = 16.9 kA
dU = 1.0 %

1Q2 **BC160NT305-160-L**

In = 160 A — Icu = 25 kA — Ii = 640 A
io = 11.1 kA — Zs(0,4s) = 331 mOhm, Ia = 697 A, R(50V/5s) = 72 mOhm

1L4 **1-AYKY 3x120+70**

Iz = 245 A — tm = 42 ° C — Ik''= 2.15 kA — 330 m v zemi (D)
dU = 4.0 % — I2t < k2S2 — ip = 3.11 kA — Teplota okolí [st. C] : 20
Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 0.7 = vlhká půda
Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi

1F24 **PNA2 125A gG**

In = 125 A — I1 = 120 kA — Připojeno pomocí SPF2
není selektivní!!! — ip = 3.11 kA — Zs(0,4s) = 201 mOhm, Ia = 1.15 kA, R(50V/5s) = 84 mOhm

Vrátnice **Vývod**

P= 70 kW xB = 67 kcos fi = 0.95 — Ik''= 2.15 kA — O.K. Zsv < Zs(0,4s) (314 mOhm < 331 mOhm, 2/3 Zs = 221 mOhm)
I = 101 A — B = 0.95 — ip = 3.11 kA
U = 381 V (Un - 4.8%)

OEZ

SO 672 Přípojka NN pro vrátnici

Nastavení nadproudových spouští

7908

Datum : 23.05.2019

Soubor : 7908_pisarky_NN

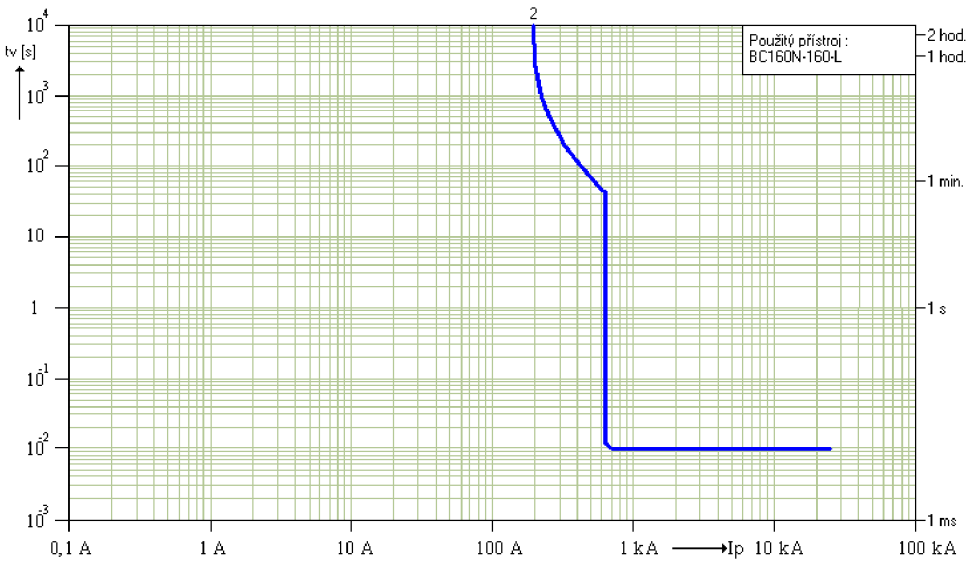
1Q2

BC160NT305-160-L

Icu = 25 kA

In = 160 A

Ii = 640 A



OEZ

SO 672 Přípojka NN pro vrátnici

Impedanční smyčky

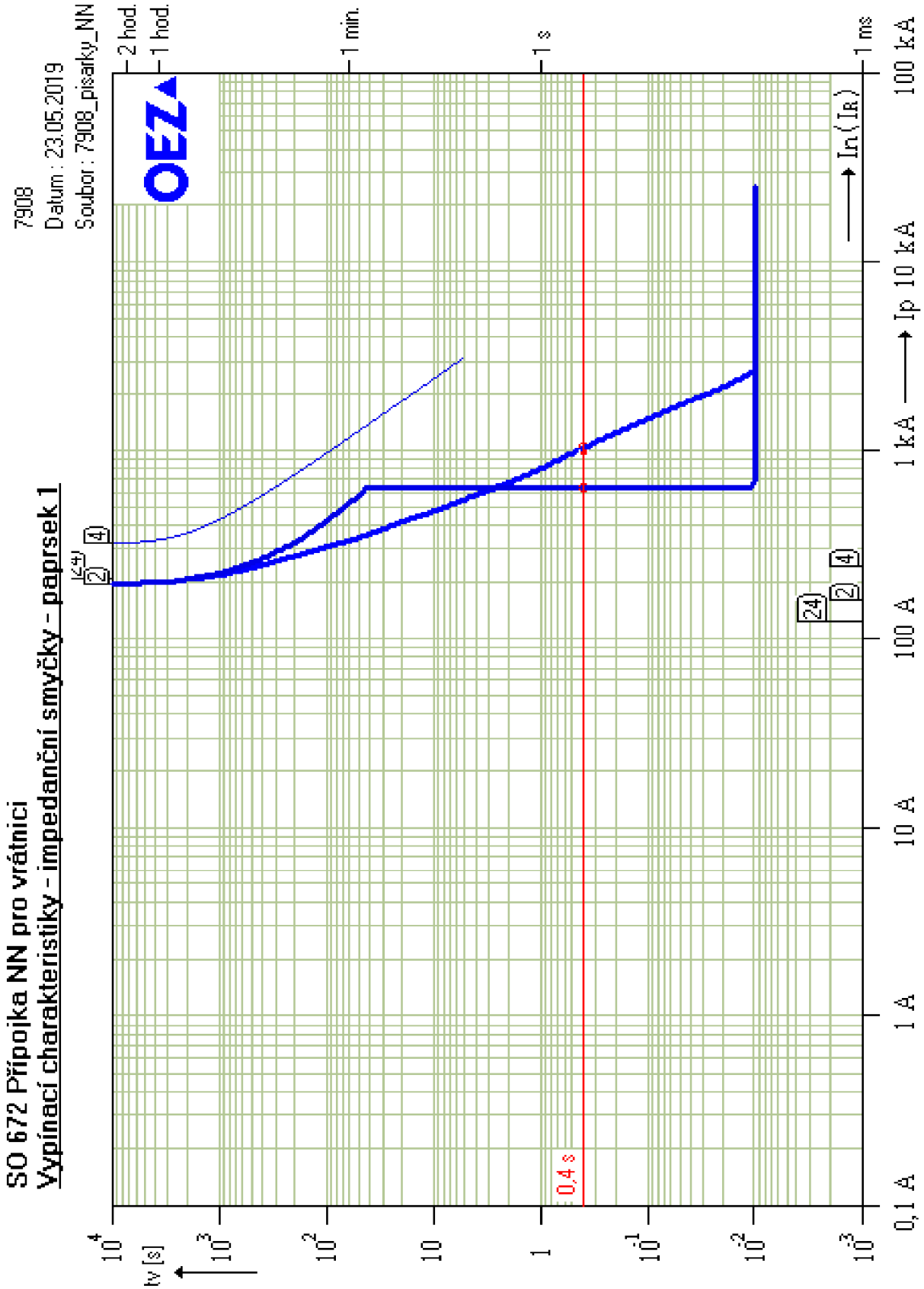
7908

Datum : 23.05.2019

Soubor : 7908_pisarky_NN

Zapojení	Přístroj				Poznámka	Síť TN, Un = 230 / 400 V
1B1	Síť TN	In = 630 A		Ik''= 10.0 kA		
	U2 = 231/400 V	dU = 1.0 %				
1Q2	BC160N-160-L	In = 160 A		Icu = 25 kA	Ii = 640 A	
	Zs(0,4s) = 331 mOhm, Ia = 697 A, R(50V/5s) = 72 mOhm					
1L4	1-AYKY 3x120+70	Iz = 245 A	tm = 42 ° C	Ik''= 2.15 kA	330 m v zemi (D)	
	330 m, (D)	dU = 4.0 %	$I^2t < k^2S^2$	ip = 3.11 kA		
1F24	PNA2gG	In = 125 A		I1 = 120 kA	Připojeno pomocí SPF2	
	Zs(0,4s) = 201 mOhm, Ia = 1.15 kA, R(50V/5s) = 84 mOhm					
Vrátnice	Vývod P= 70 kW xB = 67 kW	cos fi = 0.95		Ik''= 2.15 kA	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (314 mOhm < 331 mOhm, 2/3 Zs = 221 mOhm)	
	I = 101 A	U = 381 V (Un - 4.8%)		B = 0.95ip = 3.11 kA		

5 / 6 SICHR 20.05



6 / 6 SICHR 20.05