

**Zakázka / stavba:**

**„AIB – Bruska WS 450x5000 – Stavební připravenost pro  
montáž“**

**Stupeň dokumentace:**

**DZSP (Dokumentace pro zadání stavebních prací)**

**Dokument:**

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Datum zpracování:**

**15.10.2025**

Vypracoval: Ing. Radim Chrástek

**Projektování elektrických zařízení**  
**Ing. Radim Chrástek**  
IČO: 11997672  
tel. +420 608 437 422  
e-mail: projekty.chrastek@email.cz

## **OBSAH**

<b>1 VŠEOBECNĚ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 PODKLADY PROJEKTU .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE ŘEŠÍ .....</b>	<b>3</b>
<b>2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 ROZVODNÉ SOUSTAVY .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 OCHRANNÁ OPATŘENÍ PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3 VÝKONOVÁ BILANCE OBJEKTU .....</b>	<b>4</b>
<b>2.4 VNĚJŠÍ Vlivy .....</b>	<b>4</b>
<b>3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>4</b>
<b>4 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>5 KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....</b>	<b>7</b>
<b>6 ZÁVĚR .....</b>	<b>8</b>
<b>PŘÍLOHA Č.1 - PROTOKOLY VNĚJŠÍCH Vlivů .....</b>	<b>9</b>
<b>PŘÍLOHA Č.2 - DIMENZOVÁNÍ ROZVODŮ NN .....</b>	<b>9</b>

---

## 1 VŠEOBECNĚ

Předmětem této zakázky bude provedení stavební připravenosti (elektro) pro instalaci nové Brusky WS 450x5000 v brusárně VAZ. Předmětem této dokumentace je nová přípojka NN pro brusku WS (součástí je i rekonstrukce rozvaděče rT02 – pole 4) vč. provedení uzemnění brusky. Součástí této zakázky bude přemístění stávajícího rozvaděče R309A, který je v kolizi s budoucí bruskou.

Dokumentace je zpracována ve stupni „Dokumentace pro zadání stavebních prací“ dle Vyhlášky č. 169/2016 Sb. v rozsahu Dokumentace pro provádění stavby dle Přílohy č. 8 k vyhlášce č. 131/2024 Sb.

Při návrhu jednotlivých částí zařízení byla brána v úvahu hlediska zajištění bezpečnosti tak, aby byla zajištěna ochrana osob a majetku a zajištěna správná funkce zařízení při užití k účelu, pro které je určeno.

**Pokud projekt obsahuje požadavky nebo odkazy na jednotlivá obchodní jména nebo označení výrobků, výkonů nebo obchodních materiálů, které platí pro určitého podnikatele za příznačné, slouží tyto pro specifikaci jejich funkčních a estetických vlastností. Tyto výrobky a materiály lze nahradit technicky a kvalitativně obdobnými řešeními, avšak s minimálně stejnými technickými parametry, výkony a kvalitou. Vybraný uchazeč je povinen před zahájením dodávek, prací a služeb předložit zadavateli průvodní technickou dokumentaci nabízené technologie k ověření splnění zadávacích podmínek veřejné zakázky a jejich schválení.**

### 1.1 Podklady projektu

- Aktuálně platné vyhlášky, normy – viz kapitola č.3
- Požadavky investora stavby

### 1.2 Projektová dokumentace řeší

- Přípojku NN pro Brusku WS
- Uzemnění Brusky WS
- Rekonstrukci rozvaděče rT02 – pole 4 (Rozvodna Tavírna - VAZ)
- Přemístění rozvaděče R309A

## 2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

### 2.1 Rozvodné soustavy

- rozvodné soustavy:  
3+PEN AC 50Hz, 400V/TNC
- stupeň důležitosti dodávky elektrické energie dle ČSN 34 1610:  
3 - ostatní přípojky NN

### 2.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti

- Prostředky základní ochrany v soustavě NN dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3:
  - Ochrana základní izolací živých částí dle čl. A. 1
  - Ochrana přepážkami nebo kryty dle čl. A. 2
  - Ochrana polohou a zábranami dle čl. B
- Ochrana při poruše v soustavě NN je provedena dle ČSN 33 2000-4-41, ed.3:
  - ochranným pospojováním a automatickým odpojením v případě poruchy v souladu s 411.2 až 411.6
  - doplňková ochrana proudovým chráničem dle článku 415
- Ochrana proti zkratu, přetížení bude provedena dle ČSN 33 2000-4-43-ed.2, ČSN 33 2000-5-52-ed.2:
  - ochrana proti zkratu – pojistkami a jističi s dostatečnou zkratovou odolností, nastavení zkratových spouští bude koordinováno;

- ochrana proti přetížení – pojistkami, jističi s charakteristikou vhodnou pro chráněné zařízení, tepelnými nadproudovými ochranami motorů.
- d) Ochrana proti přepětí – není součástí.

## 2.3 Výkonová bilance objektu

Nová Bruska WS = 205kVA, 174kW, 3x240A, cosφ=0,85

## 2.4 Vnější vlivy

Protokol o určení vnějších vlivů je stanoven dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a vydán jako samostatná příloha v technické dokumentaci. Část protokolu je vyňata z hlavního dokumentu: "Protokol o určení vnějších vlivů č. 314".

## 3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Technické řešení této dokumentace odpovídá normám a předpisům platných v době zpracování této dokumentace. Jedná se zejména o:

Vyhláška č. 146/2024 Sb.	Vyhláška o požadavcích na výstavbu
Zákon č. 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
Nařízení vlády č. 190/2022 Sb.	Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
Vyhláška 23/2008 Sb.	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění
Zákon č. 283/2021 Sb.	Stavební zákon
Vyhláška č. 131/2024 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb v platném znění

ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
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 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-2-21	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
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 2000-4-42 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: 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 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrická instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - elektrická vedení
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: Přepětěvová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-537 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 53: Spínací a řídicí přístroje - Oddíl 537: Přístroje pro odpojování a spínání

ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely
ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
ČSN 33 2312 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Elektrická zařízení v hořlavých látkách a na nich
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 0010-ed.2	Elektrická zařízení - Rozdělení a pojmy.
ČSN 33 0165-ed.2	Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení.
ČSN 33 0166 ed.2	Označování žil kabelů a ohebných šňůr
ČSN 33 2130 ed.4	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody.
ČSN 33 2180	Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů
ČSN 33 0360-ed.2	Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech.
ČSN 33 1310 ed.2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
ČSN EN 61439-1 ED.2	Rozváděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
ČSN EN 61439-2 ED.3	Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče
ČSN EN 61439-3	Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laicky (DBO)
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání vedení technického vybavení

#### 4 POPIS NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem této zakázky bude provedení stavební připravenosti (elektro) pro instalaci nové Brusky WS 450x5000 v brusírně VAZ. Předmětem této dokumentace je nová přípojka NN pro brusku WS (součástí je i rekonstrukce rozvaděče rT02 – pole 4) vč. provedení uzemnění brusky. Součástí této zakázky bude přemístění stávajícího rozvaděče R309A, který je v kolizi s budoucí bruskou.

##### Rozvaděče:

**Stávající rozvaděč rT02 – pole 4:** bude kompletně demontován (výbroj elektro), pole 4 bude nově vybaveno jistícím prvky a elektroměrem. Podrobné schéma nového zapojení viz – Příloha č.3.

**Rozvaděč R309A:** bude přemístěn do nové polohy. Rozvaděče bude připojen novým kabelem CYKY 4x16 ze stejného rozvaděče jako ve stávajícím stavu – r0309. Z rozvaděče R309A bude nově připojen otočný jeřáb – nová výbava – jistič 3x10A/char.C. Stávající kabely spojené s rozvaděčem R309A budou demontovány.

##### Kabeláž:

Nová přípojka Brusky WS bude provedena kabelem WL02.4.2 - CYKY 3x120+70 o délce 85 m.

Nová přípojka (náhrada stávajícího kabelu) pro rozvaděč R309A bude provedena kabelem CYKY 4x16 o délce 45 m.

Nový otočný jeřáb bude z rozvaděče R309A napojen kabelem CYKY 5x2,5 o délce 35 m.

Trasy kabelů viz Příloha č.2

#### **Kabelové trasy:**

Kabelová vedení budou uložena:

A – uloženo ve stávajících kabelových trasách.

B – uloženo v kabelové lávce 150x60mm (pozink)

Stávající a nové stavebně konstrukční materiály jsou nehořlavé.

**Kabely NN** budou ke stoupacím žebříkům pevně uchyceny kovovými třmenovými příchytkami, na vodorovných konstrukcích budou uchyceny kovovými třmenovými příchytkami v kombinaci se stahovacími páskami. Položené kabely budou opatřeny v průběhu tras (v kanálech, na lávkách apod.) trvanlivým označením ve vhodných vzdálenostech. Označení musí být dále provedeno v místech, kde se kabely křížují nebo odbočují a na obou koncích kabelu. V rozvaděčích se jednotlivé kabely opatří štítky s označením čísla kabelu, typu, délky a cílových svorek. Kabely budou dimenzovány a uloženy dle této dokumentace. Při instalaci a kladení kabelů a vodičů je nutné ctít ČSN 33 2000-5-52 ed.2, ČSN 73 6005.

#### **Uzemnění a ochranné pospojování (ekvipotenciální pospojování):**

Provedení bude splňovat požadavky normy ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 33 2000-5-54 ed.3. a souboru norem ČSN EN 62 305 ed.2.

Nově bude vedle sloupu č.9A umístěna EP přípojnice. Přípojnice bude označena „HP\_WS“. Přípojnice bude připojena vodičem CU50 na ocelový sloup. Z přípojnice bude proveden:

- 3x vývod CU25 na stroj (PE rozvaděče stroje, 2xkostra stroje)
- 1x vývod CU10 na R309A (PE rozvaděče)
- 1x vývod CU10 na nosnou konstrukci jeřábu
- 1x vývod CU6 – kabelové lávky

Vodiče a spojovací součásti budou splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 62561-2. Jejich montáž bude prováděna v souladu s pokyny uváděnými výrobcem, aby byla jejich funkce spolehlivá, stálá a bezpečná pro osoby a okolní zařízení.

#### **Všeobecné technické požadavky na dílo:**

Při převíracím řízení předloží zhotovitel k následujícím technickým souborům požadované doklady. Při převíracím řízení budou také kontrolovány níže uvedené standardy zařízení silnoproudých rozvodů a technologií.

**Provozní nebo výkresovou dokumentaci** (skutečného definitivního stavu po realizaci) vyhrazeného elektrického zařízení a podmínky pro údržbu (dle Zákona č. 250/2021 Sb. a ČSN EN 50110-1 ed. 3, čl. 4.7). Dokumentace bude obsahovat minimálně přílohy Technická zpráva, Situační výkres, Schémata zapojení rozvaděčů NN vč. dispozice přístrojů v rozvaděči.

#### **Výchozí revize podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6:**

K závěrečnému převzetí díla stavebním dozorem vždy Zhotovitel předloží: revizní zpráva pro nová zařízení.

#### **Kabely NN:**

Položené kabely budou opatřeny v průběhu tras (v kanálech, na lávkách apod.) trvanlivým označením ve vhodných vzdálenostech (cca 20 m). Označení musí být dále provedeno v místech, kde se kabely křížují nebo odbočují a na obou koncích kabelu. Při uložení v zemi budou kabely označeny na větších vzdálenostech (cca 50 m).

V rozvaděčích se jednotlivé kabely opatří štítky s označením čísla kabelu, typu, délky a cílových svorek.

Plastové trubky a chráničky musí být odolné vůči vyskytujícím se teplotám, mechanickému namáhání a proti UV záření.

Kabely budou dimenzovány a uloženy dle zadávací dokumentace. Při instalaci a kladení kabelů a vodičů je nutné ctít ČSN 33 2000-5-52, ČSN 73 6005. Kabelové soubory musí odpovídat ČSN EN 61442, ČSN 34 7006, ČSN 34 7007.

U všech nově pokládaných celoplastových kabelů VN je nutno provést minimální zkoušku izolačního stavu, případně diagnostiku kabelu.

K závěrečnému převzetí díla stavebním dozorem Zhotovitel předloží:

Protokol o závěrečném měření kabelů – u nových,

Protokol o závěrečném měření kabelů – u přepojovaných kabelů.

## 5 KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Vypnutí a odpojení elektrických zařízení bude vždy probíhat za účasti odpovědného pracovníka elektroenergetiky AL INVEST Břidličná.

Svařování je možné provádět až po vystavení povolení ke svařování odpovědným zástupcem AL INVEST Břidličná.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 34 3085.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě řídit ČSN ISO 8421-1-8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití ručních hasicích přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7-10.

Veškeré montážní práce mohou být zahájeny teprve na základě povolení odpovědných pracovníků. Uvedení pracovníci vydají pracovní bezpečnostní podmínky a vydají pokyn pro průběh montážních prací. Bez shora zmíněných opatření nesmí být s montáží započato. Montážní práce musí být prováděny pracovníky vlastními příslušná pracovní oprávnění.

Budou dodržována ustanovení následující legislativy:

- 324/1990 Sb. Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- ČSN EN 50110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
- ČSN EN 50110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky).
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Realizace stavby bude probíhat v souladu s výše uvedenými předpisy, přičemž se zdůrazňují následující povinnosti:

1. V rámci dodavatelské dokumentace stanoví dodavatel stavební a technologický postup ve smyslu vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §4.
2. Průzkum staveniště bude proveden v souladu s požadavky vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §17, odstavec 1, 2 a 4.
3. Při přebírání staveniště budou dodavatelem splněny požadavky vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §5. V případě ohrožení osob nebo majetku se bude postupovat dle vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §6.
4. Staveniště bude vymezeno a vybaveno v souladu s ustanovením vyhlášky ČÚBP č. 324/1990Sb., §11, odst. 4,5,8,10 a 11a §13, odst. 1 a 3.
5. Výkopové práce budou prováděny dle vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §19 a 22.
6. Doprava po staveništi bude respektovat ustanovení vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §12.
7. S ohledem na práci v mimořádných podmínkách budou dodržena ustanovení vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §7 a 8.
8. Montážní práce ocelových konstrukcí a následně i technologického zařízení budou respektovat ustanovení vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §40, 41, 42.
9. Pracovníci dodavatele budou vybaveni odborně i materiálně v souladu s požadavky vyhlášky ČÚBP č. 324/1990 Sb., §9. Jejich povinnosti zakládá vyhláška ČÚBP č. 324/1990 Sb., §10.

### Rizika:

Během demontáží, realizace, zkoušek, uvádění do provozu, užívání a údržby se dají předpokládat následující zbytková rizika:

- možnost úrazu osob nedostatečným a nesprávně zabezpečeným pracovištěm
- možnost úrazu osob nepoužitím předepsaných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a ochranných pomůcek

- možnost úrazu osob nesprávným použitím předepsaných pracovních a ochranných pomůcek
- možnost úrazu osob pádem nebo uklouznutí
- možnost úrazu osob použitím nesprávných pracovních a technologických postupů
- možnost úrazu osob nepoužitím správných pracovních a technologických postupů
- jiné.

Uvedená zbytková rizika nelze při provozu a údržbě vyloučit, jejich snížení nebo omezení lze dosáhnout následujícími prostředky:

- realizováním navrhovaného řešení stavby podle této dokumentace a v ní uvedených ČSN, vyhlášek a předpisů
- provedení stavby podle schválených technologických postupů výrobců montovaných zařízení, instalačních materiálů i samotných elektro montážních prací
- vytvořením dostatečného bezpečného prostoru před rozvaděči a elektrickými stroji pro manipulaci a údržbu
- provedení projektovaných prací a montáží kvalifikovanými pracovníky podle NV 194/2022 a dalších souvisejících legislativních předpisů
- realizací projektovaného díla jen schválenými a certifikovanými výrobky a materiály s příslušnými atesty
- zpracováním a následně i dodržováním schválených pracovních postupů, bezpečnostních předpisů provozovatele
- realizací první odborné prohlídky (úřední zkoušky) a vyhotovením výchozí revize
- dodržováním pravidelných odborných prohlídek a revizí podle platných ČSN
- důsledným dodržováním při provozování, obsluze a údržbě zařízení, schváleného provozně manipulačního řádu
- dodržování provozně bezpečnostních předpisů.
- pravidelným školením zaměstnanců určených pro provozování a obsluhu
- zvyšováním kvality údržby zařízení

Zbytková rizika podle této dokumentace je nutné v pravidelných časových intervalech vyhodnocovat a v případě výskytu nových rizik nebo nové formy rizik je doplňovat do provozních předpisů.

## 6 ZÁVĚR

Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Objednatele (směrnice apod.) vše v platném znění.

Materiály, polotovary, výrobky použité ke stavbě musí mít takové elektrické, mechanické a tepelné vlastnosti, aby celé zařízení i jeho jednotlivé části a prvky vyhovovaly všem požadavkům na ně kladeným, zejména z hlediska bezpečnosti osob, požární bezpečnosti, spolehlivosti, trvanlivosti a provozní hospodárnosti. Jejich zabudování musí vyhovovat příslušným předpisům a normám a musí splňovat podmínky obsluhy, údržby a kontroly bez nebezpečí úrazu osob a bez nebezpečí poškození zařízení. Zhotovitelem dodané výrobky musí být uvedeny na trh v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb.

Po skončení montážních prací provede montážní společnost revizi dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6, vč. sepsání výchozí revizní zprávy (revizní zpráva pro nová zařízení, revizní zpráva na opravené, případně přemístěná zařízení.)

Dále poučí uživatele o zásadách obsluhy a údržby el. zařízení, kterou mohou provádět osoby s odpovídající kvalifikací dle NV 194/2022. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném pracovišti.

**PŘÍLOHA Č.1 - PROTOKOLY VNĚJŠÍCH VLIVŮ**

**PŘÍLOHA Č.2 - DIMENZOVÁNÍ ROZVODŮ NN**

**6.21. Brusírna válců**

Název vlivu	Kód	Rozsah	Poznámka
<b>VNĚJŠÍ ČINITEL PROSTŘEDÍ</b>			
AA – Teplota okolí	AA5	+5 / +40 °C	normální
AB – Atmosférické podmínky v okolí	AB5	+5/+40 °C, relativní vlhkost 5-85 %, absolutní vlhkost (g/m <sup>3</sup> ) 1-25	normální kryté prostory
AD – výskyt vody	AD1	zanedbatelný	normální
AE – výskyt cizích pevných těles	AE3	velmi malé předměty	krytí IP4x
AF – výskyt korozivních a znečišťujících látek	AF1	zanedbatelný	normální
AG – mechanické namáhání – ráz	AG2	střední	běžné průmyslové podmínky
AH – vibrace	AH2	střední	běžné průmyslové podmínky
AN – intenzita slunečního záření	AN1	nízká	normální
AR – pohyb vzduchu	AR1	pomalý	normální
AS – vítr	–	irelevantní	neurčuje se
<b>VYUŽITÍ</b>			
Název vlivu	Kód	Rozsah	Poznámka
BA – schopnost osob	BA1	běžná	normální
BC – kontakt osob s potenciálem země	BC2	výjimečný	
BD – podmínky úniku v případě nebezpečí	BD1	malá hustota, snadný únik	normální
BE – povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE1	bez významného nebezpečí	
<b>KONSTRUKCE BUDOV</b>			
CA – stavební materiál	CA1	nehořlavé	normální
CB – provedení konstrukce budov	CB1	zanedbatelné nebezpečí	normální

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 ed. 2

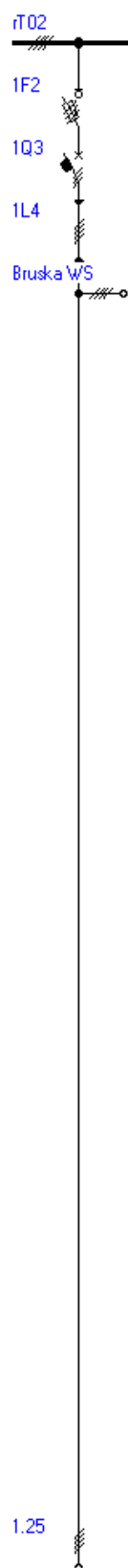
#### **Soupiska strojů, přístrojů a vodičů**

Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení

Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu nebo Konfiguratoru OEZ

Přístroje označené \* nemají úplné typové označení a je nutné je vyhledat v katalogu nebo Konfiguratoru OEZ

1F2	* 3NP1163...	1 ks
1F2	PHNA3 315A gG	3 ks
1Q3	* 3VA2225-5HL...-....	1 ks
1L4	1-CYKY3x120+70	85 m



<b>rT02</b>	<b>Sřt TN</b> U2 = 237/410 V In = 1600 A dU = 1.1 %	Ik'' = 23.0 kA ip = 47.9 kA	
<b>1F2</b>	<b>PHNA3 315A gG</b> In = 315 A	Icc = 120 kA io = 23.5 kA	Připojeno pomocí 3NP116 Zs(0,4s) = 64 mOhm, Ia = 3.63 kA, R(50V/5s) = 25 mOhm
<b>1Q3</b>	<b>3VA2225-5HL... (ETU320)</b> In = 250 A      Ir = 240 A	Icu = 55 kA io = 19.5 kA	Ir = 240 A, tr = 0.5 s, li = 375 A Zs(0,4s) = 558 mOhm, Ia = 414 A, R(50V/5s) = 121 mOhm 1F2-1Q3 selektivita ověřena do 3.5 kA < Ik'' = 23.0 kA
<b>1L4</b>	<b>1-CYKY3x120+70</b> Iz = 276 A      tm = 66 ° C dU = 1.7 %      I2t < k2S2	(Ik'' = 10.2 kA) io = 15.1 kA	85 m ve vzduchu (E) O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 63.4 mOhm < 558 mOhm, 2/3 Zs = 372 mOhm ) Teplota okolí [st. C] : 30 Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 1 Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně Počet lávek, žebříků či roštů : 1
<b>Bruska Vývod</b>	S = 205 kVAxB=16Ecos fi = 0.85 I = 240 A      B = 0.81 U = 400 V (Un - 0.1%)	io = 15.1 kA	(Ik'' = 10.2 kA, ip = 15.6 kA) O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 63.4 mOhm < 558 mOhm, 2/3 Zs = 372 mOhm )
<b>1.25</b>	<b>Vývod</b> S = 0 VA U = 400 V (Un - 0.1%)	io = 15.1 kA	(Ik'' = 10.2 kA, ip = 15.6 kA) O.K. Zsv < Zs(0,4s) ( 63.4 mOhm < 558 mOhm, 2/3 Zs = 372 mOhm )