


Investor:  
Integrovaná střední škola Hodonín, p. o.  
Lipová alej 3756/21  
695 03 Hodonín

Zhotovitel  
PARDOSA – technik, s.r.o.  
Hodonínská 6725  
696 03 Dubňany

ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO  
PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

**D.1.4.5-02 PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH**  
**VLIVŮ**

	<b>PARDOSA - technik, s.r.o.</b> stavební a projekční společnost Hodonínská 672, 696 03 Dubňany tel: +420 515 536 700, fax: +420 515 536 777 <a href="http://www.pardosa.cz">www.pardosa.cz</a>
<b>OBJEDNATEL</b>	<b>Integrovaná střední škola Hodonín, p. o.</b> Lipová alej 3756/21 695 03 Hodonín
<b>PŘEDMĚT DOKUMENTU</b>	technika prostředí staveb
<b>ČÁST</b>	D.1.4.5 - silnoprůdová elektrotechnika
<b>NÁZEV STAVBY</b>	<b>ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY</b>
<b>MÍSTO</b>	k. ú. Hodonín; 640417, parc. č. st. 5888, 9154
<b>KRAJ</b>	Jihomoravský kraj
<b>STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE</b>	projektová dokumentace pro provádění stavby
<b>ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT</b>	Petr Winkler
<b>VYHOTOVIL</b>	Petr Winkler číslo autorizace ČKAIT 1005185
<b>DATUM</b>	07/2022

Investor:  
Integrovaná střední škola Hodonín, p. o.  
Lipová alej 3756/21  
695 03 Hodonín

Zhotovitel  
PARDOSA – technik, s.r.o.  
Hodonínská 6725  
696 03 Dubňany

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

---

# ***PROTOKOL Č. 21/2022 O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ***

Podle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, TNI 33 2000-5-51

Název stavby: **ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO  
PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ  
DÍLNY**

Investor: **Integrovaná střední škola Hodonín, p. o.**  
Adresa **Lipová alej 3756/21  
695 03 Hodonín**

Zhotovitel: **Petr Winkler**

Složení komise:  
Předseda:

Členové:

hlavní inženýr projektu	.....
projektant elektrotechnických zařízení	.....
projektant zařízení VZT	.....
zástupce investor a	.....

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

### **Podklady použité pro vypracování protokolu:**

- Stavební výkresy objektu
- Technologické postupy zařízení
- Platné normy a zákony, vyhlášky

### **Při posuzování vnějších vlivů bylo postupováno dle platných ČSN**

- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 změna Z1 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
- TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010
- ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách

### **Přílohy:**

- seznam vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ad. 3

### **Popis objektu:**

Jedná se o rekonstrukci 1.NP stávajícího objektu odloučeného pracoviště Jilemnického ISS Hodonín. Stávající objekt je jednopodlažní nepodsklepený o rozměrech 34,15m x 12,38m výšky 4,48m se střechou s mírným spádem 2°

Stavba bude provedena tradičními technologickými postupy výstavby s použitím tradičních stavebních materiálů jako železobeton, plynobeton, dřevo, ocel a keramika.

Objekt bude využíván k sekundárnímu vzdělávání

### **Ochrana před účinky tepla**

Ochrana před účinky tepla je řešena dle ČSN 33 2000-4-42 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla. Elektrická zařízení nesmí být příčinou vzniku požáru okolních hmot. Přístupné části elektrického zařízení nesmí dosáhnout teploty, která by mohla způsobit popáleniny osobám a užitkovým zvířatům. Elektrická zařízení musí být chráněna před přehřátím.

### **Ochrana proti nadproudům a zkratu**

Ochrana před nadproudy a zkratu je řešena dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy. Pracovní vodiče musí být chráněny proti přetížení a proti zkratovým proudům jedním nebo více prvky pro samočinné přerušování napájení. Ochrana vedení proti přetížení a zkratu bude provedena pojistkami a jističi. Tyto automaticky odpojí obvod předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty.

### **Elektroinstalace**

Stávající přípojka NN kabel AYKY-J 4x95 bude sespojován kabelovou spojkou SMOE 81518 na nový kabel AYKY-J 4x95 a přepojen do nového rozváděče RMS umístěný v m.č.1.07.

Elektroinstalace bude provedena kabely a vodiči CYKY, JYTY, PRAFlaDur, 4x2xAWG23 cat.6 FTP, H07V-U a H07V-K uloženy pod omítkou, v SDK předstěnách, ve žlabu DZ 60x60, DZ 60x200, DZ 60x300, v kabelových příchýtkách SH30 a v trubkách PVC 1520, PVC 1532 a v ocelové trubce 6021 nebo pod omítkou.

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

Kabelové žlaby DZ 60x60, DZ 60x200 a DZ 60x300 budou uloženy v podpěře na stěnu DZDS100/B, DZDS200/B, DZDS300/B upevněny do zdi. Podpěry na stěnu DZDS100/B, DZDS200/B, DZDS300/B budou rozmístěny 1,0m od sebe. Na kabelových žlabech DZ bude provedeno doplňkové pospojování vodičem H07V-K25 připojený na sběrnici MET v rozváděči RMS.

Rozvaděč RMS bude uzemněn na společnou zemní soustavu vodičem H07V-K95. Přípojnice MET bude připojena ke stávající uzemňovací soustavě na kulatinou FeZn pr. 10. Kulatina FeZn pr.10 bude ukončena v nové krabici KUZ-V umístěna v plášti stávajícího objektu. Z krabice bude vodičem H07V-K95 připojena sběrna MET v rozváděči RMS.

Trubky PVC 1520 a PVC 1532 budou uchyceny v příchytkách 5320 a 5332 uchyceny do zdi rozmístěny po 1,0m od sebe.

Ocelová trubka 6021 bude uchycena do stropu příchytkou 5220 a příchytkou 5220 ke strojnímu zařízení frézy.

Kabelový rozvod uložený v podlaze, bude opatřen ochranou proti mechanickému poškození trubkou PVC 1420, PVC 1425, PVC 1432, PVC 1440.

**TOTAL STOP** – vypnutí veškerého elektrického zařízení v objektu mimo přívodního kabelu do rozváděče RMS. Jednotlivé tlačítko bude zajištěno proti náhodnému spuštění (sklo). Tlačítko bude umístěné v červené skříni (**umístění tlačítka bude upřesněno při provádění prací investorem**) v m.č.1.07. Tlačítko bude připojené kabelem PRAFlaDur-O 3x1,5 uložen pod omítkou nebo v požárně odolném úložném systému příchytkách kabelů 6716.

**TLAČÍTKO NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ** – m.č.1.04, 1.13, 1.12 – vypnutí v případě havárie nebo úrazu; vypnutí zajišťuje odepnutí zařízení dané místnosti. Ovládací hlavice s tlačítkem – hříbek bez aretace - červené barvy na žlutém podkladu s kontakty 1x rozpínacími (NO) a 1x spínací (NC).

Datový rozvaděč RD bude uzemněn vodičem doplňkového pospojování H07V-K10 dle ČSN 33 2000-4 -41 ed.2 čl.415.2 do rozváděče RMS.

Na sociálním zařízení m.č. 1.08 bude přiveden kabel CYKY-J 3x1,5 do zdroje pro automatické splachování pisoárů. Zdroj pro ovládání pisoárů bude umístěn v podhledu nebo ve výšce 2,5m nad hotovou podlahou, ze zdroje budou připojeny jednotlivé pisoáry kabelem CYKY-O 3x1,5.

Ze zařízení VZT bude kabelem CYKY-J 3x1,5 a ovládacím kabelem 4x2xAWG23cat.6 FTP LSOH, uložený v trubce PVC 1420 uložena pod omítkou, bude připojeno ovládací zařízení VZT (není součástí této projektové dokumentace). Na sociálních zařízeních m.č.1.08 a 1.09 budou umístěné tlačítka, která budou připojena kabelem CYKY-O 3x1,5 ze zařízení VZT.

Zásuvka Z1 bude připojena kabelem CYKY-J 5x2,5 z rozváděče RMS, v m. č. 1.01 bude umístěn vypínač KEM425 pro vypínání 5pólové zásuvky.

Ovládání osvětlení v m.č. 1.13 bude tlačítky:

Tlačítka d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, budou ovládat jednotlivá osvětlovací tělesa, tlačítko p bude vypínat/spínat celou řadu u oken, tlačítko r bude vypínat/spínat celou řadu prostřední, tlačítko s bude vypínat/spínat celou řadu u zdi. Pohybový spínač t bude ovládat jen osvětlení S4/A/c.

Při přechodu kabelového rozvodu přes požární uzávěr bude provedena požární ucpávka minimálně EI30 nebo dle požárně bezpečnostního řešení.

Na elektrickém zařízení v objektu bude provedena doplňková ochrana pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl.415.2.

Veškeré svody ke strojům a přístrojům chránit proti mechanickému poškození do výše 1,6m dle ČSN 34 1610.

Elektroinstalace bude provedena dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody a dle ČSN 34 1610 Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.

Barevná značení vodičů musí být v souladu ČSN 33 0165 ed.2 Značení vodičů barvami a nebo číslicemi - Prováděcí ustanovení.

Prováděcí ustanovení a světelná návěští musí být v souladu s ČSN EN 60073 ed.2 Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Zásady kódování sdělovačů a ovládačů.

Řízení a ovládání systému VZT bude z rozváděče MaR (není součástí této PD). Profese elektro provede pro zařízení VZT kabelové rozvody, profese VZT provede ukončení a zapojení kabelových rozvodů. U zařízení VZT, která sestávají z přívodu a odvodu vzduchu je třeba respektovat požadavek spřaženého chodu přívodního a odvodního ventilátoru a spřažení servomotorů s VZT jednotkou, aby se servomotory otevřely v době spuštění VZT jednotky.

K jednotlivému zařízení VZT budou přitáhnuty napájecí kabely, které budou ukončeny v zařízení VZT. Na zařízení VZT bude provedena doplňková ochrana pospojováním vodičem H07V-U6 nebo vodičem H07V-K10. U zařízení VZT umístěné na střeše bude upravena jímací soustava oddálenými jímacími tyčemi.

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

Ze zařízení VZT bude kabelem CYKY-J 3x1,5 a ovládacím kabelem 4x2xAWG23cat.6 FTP LSOH, uložený v trubce PVC 1420 uložena pod omítkou, bude připojeno ovládací zařízení VZT (není součástí této projektové dokumentace). Na sociálních zařízeních m.č.1.08 a 1.09 budou umístěné tlačítka, která budou připojena kabelem CYKY-O 3x1,5 ze zařízení VZT.

**UPOZORNĚNÍ: kabelový rozvod a jištění k zařízení VZT nutno upřesnit s dodavatelem zařízení VZT.**

### Rozváděče

Minimální požadované krytí rozváděčů bude dle umístění a vnějších vlivů. Určení rozváděčů bude provedeno dle ČSN IEC/TR 61439-0 Rozváděče nízkého napětí - Část 0: Návod na specifikaci rozváděčů. Rozváděče určené do prostor s obsluhou laiky musí být provedeny dle ČSN EN 61439-3 Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky (DBO). V prostorách přístupných laikům musí být krytí minimálně IP2XC není-li vyžadováno podle určení vnějších vlivů krytí vyšší.

Rozváděče určené do prostoru s obsluhou znalou minimálně §6 vyhlášky 50/78Sb. musí být provedeny dle ČSN EN 61439-2 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí - Část 2: Výkonové rozváděče.

Svorky a přístroje budou označeny nesmazatelnými texty na štítcích. Rozváděče budou opatřeny dokumentací. V rozváděčích budou navrženy jističe a vypínače s odpovídající proudovou a zkratovou odolností, popřípadě včetně zkratově odolných proudových chráničů. Vypínací charakteristiky jsou dle ČSN EN 60898-1 B a C u jističů do 63A.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 Doplnková ochrana - musí být u zásuvek ve střídavé síti, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A a které jsou užívány laiky anebo jsou určeny pro všeobecné použití, proudová ochrana se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem  $\Delta I$  nepřekračující 30mA.

**Rozváděč RMS** – oceloplechová rozvodnice umístěná pod omítkou v krytí IP30/20, In=160A, Ik do 10kA, o rozměrech 835 x 1760 x 247 mm, např. typ BP-U-3S-800/17

Zásuvková skříň bude obsahovat zásuvky 2x 230V/16A/3p, 2x 400V/16A/5p, osazena jističi a proudovým chráničem, např. typ: 3958/v410

### Spínače a zásuvky

Upřesnění standardů bude při provádění stavby. Materiálový standard musí odpovídat charakteru užívání prostoru při současném respektování vnějších vlivů (omítka, sádkokarton, vlhko, korozní agresivita...). Zásuvky a spínače sdružovat do vícenásobných rámečků, sociální zařízení bude v provedení pod omítkou, ve sprchách a koupelnách s krytím minimálně IP20 a současně dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 s přihlédnutím k protokolu vnějších vlivů. Spínače umístěné pod omítkou jsou navrženy středem ve výšce 1,2 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Zásuvky umístěné pod omítkou jsou navrženy středem ve výšce 0,3 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Vzdálenost instalačních přístrojů od vnější hrany zárubně 0,1m.

Spínače umístěné na omítce jsou navrženy středem ve výšce 1,6 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Zásuvky umístěné na omítce jsou navrženy středem ve výšce 1,6 m nad hotovou podlahou, pokud není určeno jinak. Vzdálenost instalačních přístrojů od vnější hrany zárubně 0,1m.

Přesné určení výšky zásuvek a vypínačů určí investor při provádění stavby. Montáž zásuvek nutno koordinovat se slaboproudem. Krytí přístrojů se provede dle ČSN 3 2000-5-51 ed.2 a dle protokolu o určení vnějších vlivů.

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.3 Doplnková ochrana - musí být u zásuvek ve střídavé síti, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 32A a které jsou užívány laiky anebo jsou určeny pro všeobecné použití, proudová ochrana se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem  $\Delta I$  nepřekračující 30mA.

Umístění zásuvek a spínačů v prostoru umyvadel bude provedeno dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody čl. 7.8.

Zásuvky u umyvadel budou umístěny minimálně 1,5m od umývacího prostoru dle ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody čl. 7.8.4.

### Umělé osvětlení

Osvětlení prostor bude navrženo tak, aby osvětlenost ( $E_m$ ) vyhovovala požadavkům ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 1838.

Návrh a výpočet je proveden dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

Osvětlovací tělesa budou přednostně použita pro osvětlení přímé, s podílem světelného toku směrem do horního poloprostoru 10 %.

### Hlavní ochranné pospojování

V rozváděči RMS bude navržena přípojnice hlavního ekvipotenciálního pospojování (MET), na kterou se připojí vodiče doplňkového pospojování, uzemňovací přívod, zařízení VZT. Přípojnice MET v rozváděči RMS bude připojena ke stávající uzemňovací soustavě na kulatinou FeZn pr. 10. Kulatina bude ukončena v nové krabici KUZ-V umístěna v plášti stávajícího objektu. Z krabice bude vodičem H07V-K95 připojena sběrna MET umístěná v rozváděči RMS.

Rozvod bude proveden vodiči H07V-U nebo H07V-K, izolace barvy zelenožluté.

Uzemnění bude provedeno v souladu zejména s ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem a ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování. Dle zákona o technických požadavcích na výrobky č.22/97Sb. a nařízení vlády č.169/97 Sb. musí být přístroje vč. vybavení a instalací provedeny a instalovány tak, aby elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhlo povolenou úroveň a naopak musí mít odpovídající odolnost vůči vystavenému elektromagnetickému rušení, která jim umožňuje provoz v souladu se zamýšleným účelem.

Slaboproudý rozvaděč bude připojen na doplňkové pospojování vodičem H07V-K10 do rozvaděče RMS.

Veškeré vstupy inženýrských sítí – přívod vody, plynu - budou připojeny na doplňkové pospojování vodičem H07V-K 10 do rozvaděče RMS

### Rozhodnutí:

Stanovení vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN 33 2000-1 ed.1, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, TNI 33 2000-5-51 a s přihlédnutím k souvisejícím normám.

Určení prostorů podle působení vnějších vlivů bylo provedeno následovně:

#### Vnitřní části objektu:

##### **Místnost č.1.01 Sklad chladících kapalin pro obrábění:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **AD4, AE4, AF3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 8 – **prostory zvlášť nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

##### **Místnost č.1.02 Sklad tyčového materiálu:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální – **AE4**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 – **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

##### **Místnost č.1.03 Sklad materiálu:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální – **AE4**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 – **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

### Místnost č.1.04 Pila a přířezovna materiálu:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální – **AE4, AF3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 – **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### Místnost č.1.05 Příslušenství pro frézy:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální – **AE4**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 – **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### Místnost č.1.06 Předsíň WC:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **BA1, BA2, BD3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### Místnost č.1.07 Vstup, denní místnost:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **BA1, BA2, BD3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### Místnost č.1.08 WC:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **BA1, BA2, BD3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### Místnost č.1.09 WC:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **BA1, BA2, BD3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### Místnost č.1.10 Šatna:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **BA1, BA2, BD3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### Místnost č.1.11 Upratovačka:

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **BA1, BA2, BD3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

### **Místnost č.1.12 Kancelář:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **BA1, BA2, BD3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### **Místnost č.1.13 Frézařská dílna:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **AE4, AF3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 7 - **prostory nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### **Přístřešek:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **AA7; AB6; AD2; AE4; AF3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 8 - **prostory zvlášť nebezpečné**.

Lhůty pravidelných revizí budou určeny dle Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí §3 čl. 4 nebo dle ČSN 33 1500.

### **Sprcha a umývárny:**

Klasifikace zón podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2.

vnitřní prostor vymezený podlahou a rovinou ve výši 0,05m od podlahy a svislou hranicí sprchové kabiny

- **zóna 0**

vnitřní prostor sprchové kabiny vymezený horní rovinou zóny 0, vodorovnou rovinou ve výši 2,25 m a svislou hranicí sprchové kabiny - **zóna 1**

vnější prostor sprchové kabiny vymezený podlahou, vodorovnou rovinou ve výši 2,25 m nad podlahou, svislou hranicí zóny 1 a sní rovnoběžnou rovinou ve vzdálenosti 0,6 m a vnitřní prostor sprchové kabiny nad zónou 1 až do stropu - **zóna 2**

Umývací prostor dle ČSN 33 2130 ed.2 čl. 7.8.1. Elektrická zařízení v umývacím prostoru je ohraničen svislou plochou procházející obrysy umyvadla, umývacího dřezu a zahrnuje prostor pod i nad umyvadlem, umývacím dřezem podlahou a stropem

### **Vnější část objektu:**

vnější vlivy ve sledovaném prostoru, které nejsou dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článku ZA. 4 považovány za normální - **AA8; AB8; AD4; AQ3; BA1; BA5, BC2; BC3**. Všechny ostatní vlivy jsou v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 článkem ZA. 4 považovány za **normální** - dle TNI 33 2000-5-51 tabulky 8 - **prostory zvlášť nebezpečné**.

Venkovní prostory s těmito vnějšími vlivy mohou být posouzeny jako prostory pouze **nebezpečné**, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas a je zajištěno, že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně jenom vnější vlivy podle tabulky 6 a 7 TNI 33 2000-5-51.

## **Zdůvodnění:**

Komise při určování prostředí vnějších vlivů vycházela z údajů o výše jmenovaných prostorách a z ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, TNI 33 2000-5-51 a s přihlédnutím k souvisejícím normám



## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

### **Prostory normální:**

Jsou takové, v nichž používání elektrického zařízení je považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu, pokud elektrické zařízení a jejich používání odpovídají ustanovením, která se jich týkají.

### **Prostory nebezpečné:**

Jsou takové, kde působením vnějších vlivů je buď přechodné, nebo stálé nebezpečí elektrického úrazu.

### **Prostory zvlášť nebezpečné:**

Jsou takové, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů (případně i jejich kombinací) dochází ke zvýšení nebezpečí elektrického úrazu.

Vnější vlivy byly určeny v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3, TNI 33 2000-5-51 a s přihlédnutím k souvisejícím normám

Dle TNI 33 2000-5-51 článku 3.9.2 tabulka 6 – prostory **normální**, zařazují prostory jako prostory normální z hlediska ČSN 33 2000-4-41 ed.3 rizika nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Ovšem elektroinstalace musí být provedena v duchu ustanovení ČSN 33 2000-5-51 ed.3 tabulky 51A. Zařízení je vyrobeno z takového materiálu a provedeno dle takových zásad, aby nemohlo při obvyklých provozních stavech způsobit úraz při dodržení provozních předpisů a řádů.

Dle TNI 33 2000-5-51 článku 3.9.3 tabulka 7 – prostory **nebezpečné**, zařazují prostory jako prostory nebezpečné. Prostory ve kterých působením vnějších vlivů a jejich kombinací dochází k nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Dle TNI 33 2000-5-51 článku 3.9.3 tabulka 8 – prostory **zvlášť nebezpečné**, zařazují prostory jako prostory zvlášť nebezpečné. Prostory ve kterých působením vnějších vlivů a jejich kombinací dochází ke zvýšenému nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Venkovní prostory s vlivy AD2, AD3, AD4 mohou být posouzeny jako prostory nebezpečné, jestliže se tyto vlivy v daném prostoru vyskytují pouze občas.

Kontrolu zařízení provádí obsluha průběžně při každém použití, případně se kontrola provádí pověřeným pracovníkem podle provozního řádu pro provoz objektu, nebo podle požadavků výrobce zařízení. Musí být určen interval provádění údržby podle plánu provádění údržby, který zpracuje provozovatel podle požadavků výrobce příslušného zařízení a podle technických podmínek.

Běžná údržba se doporučuje provádět preventivně 1x za měsíc, pokud výrobce zařízení nestanoví jinak.

Čištění zařízení je doporučeno alespoň 4x ročně při normálním provozu vzhledem na působení negativních vlivů.

### **Rozvodná síť:**

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

#### **Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V**

V této části dokumentace je navržena ochrana dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 412.1 ochrana izolací, kapitola 412.2.2.2 ochrana kryty a přepážkami

#### **Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V**

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41 ed.3.

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

základní - automatickým odpojením od zdroje

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 411.3.2

Zvýšená – proudovým chráničem

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 415.1

doplňujícím pospojováním

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 411.3.1.2

zařízení třídy II.

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola. 412.2

ochrana malým napětím SELV a PELV

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 kapitola 414

Investor:  
Integrovaná střední škola Hodonín, p. o.  
Lipová alej 3756/21  
695 03 Hodonín

Zhotovitel  
PARDOSA – technik, s.r.o.  
Hodonínská 6725  
696 03 Dubňany

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

---

### **Závěr:**

V případě jakýchkoliv změn ve stavební konstrukci a volby materiálu je nutno tento protokol doplnit.  
Tento protokol slouží pro:

## **ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY**

Datum sepsání protokolu: 29. 07. 2022

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

### Seznam vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3

#### A – vnější činitel prostředí

##### AA Teplota okolí

AA	1	-60°C	+5°C
AA	2	-40°C	+5°C
AA	3	-25°C	+5°C
AA	4	-5°C	+40°C
AA	5	+5°C	+40°C
AA	6	+5°C	+60°C
AA	7	-25°C	+55°C
AA	8	-50°C	+40°C

##### AB Atmosférické podmínky v okolí

AB	1	3 - 100%; 0,003 – 7g/m <sup>3</sup>
AB	2	10 – 100%; 0,1 – 7 g/m <sup>3</sup>
AB	3	10 – 100%; 0,5 – 7 g/m <sup>3</sup>
AB	4	5 – 95%; 1 – 29 g/m <sup>3</sup>
AB	5	5 - 85%; 1 – 25 g/m <sup>3</sup>
AB	6	10 -100%; 1 – 35 g/m <sup>3</sup>
AB	7	10 -100%; 0,5 – 29 g/m <sup>3</sup>
AB	8	15 – 100%; 0,04 – 36 g/m <sup>3</sup>

##### AC Nadmořská výška

AC	1	≤ 2 000 m
AC	2	> 2 000 m

##### AD Výskyt vody

AD	1	zanedbatelný
AD	2	volně padající kapky
AD	3	vodní tříšť
AD	4	stříkající voda
AD	5	tryskající voda
AD	6	vlny
AD	7	mělké ponoření
AD	8	hluboké ponoření
AD	9	tryskající vysokotlaká horká voda

##### AE Výskyt cizích pevných těles

AE	1	zanedbatelný
AE	2	malé předměty (2,5 mm)
AE	3	velmi malé předměty (1mm)
AE	4	lehká prašnost
AE	5	střední prašnost
AE	6	silná prašnost

##### AF Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek

AF	1	zanedbatelný
AF	2	atmosférický
AF	3	občasný či příležitostný
AF	4	trvalý

##### AG Mechanické namáhání

AG	1	mírný
AG	2	střední
AG	3	silný

##### AH Vibrace

AH	1	mírné
AH	2	střední
AH	3	silné

##### AJ Ostatní mechanická namáhání

##### AK Výskyt rostlinstva nebo plísni

AK	1	bez nebezpečí
AK	2	nebezpečný

##### AL Výskyt živočichů

AL	1	bez nebezpečí
AL	2	nebezpečný

##### AM Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

###### Harmonické, meziharmonické

AM	1-1	kontrolovatelná úroveň
AM	1-2	normální úroveň
AM	1-3	vysoká úroveň

###### Signální napětí

AM	2-1	kontrolovaná úroveň
AM	2-2	střední úroveň
AM	2-3	vysoká úroveň

###### Změny amplitudy napětí

AM	3-1	kontrolovatelná úroveň
AM	3-2	normální úroveň

AM	4	neustálené napětí
----	---	-------------------

AM	5	změny kmitočtu
----	---	----------------

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

<b>Indukované napětí nízkého kmitočtu</b>			AM	31-1	nízká úroveň
			AM	31-2	střední úroveň
			AM	31-3	vysoká úroveň
			AM	31-4	velmi vysoká úroveň
AM	6	bez klasifikace			
<b>Stejnoseměrný proud v obvodech střídavého proudu</b>					
AM	7	bez klasifikace			
<b>Vyřazovaná magnetická pole</b>					
AM	8-1	střední úroveň			
AM	8-2	vysoká úroveň			
<b>Elektrické pole</b>					
AM	9-1	zanedbatelná úroveň			
AM	9-2	střední úroveň			
AM	9-3	vysoká úroveň			
AM	9-4	velmi vysoká úroveň			
<b>Indukované oscilující napětí nebo proudy</b>					
AM	21	bez třídění			
<b>Šířené vedení, jednosměrně vedené v časovém měřítku nanosekund</b>					
AM	22-1	zanedbatelná úroveň			
AM	22-2	střední úroveň			
AM	22-3	vysoká úroveň			
AM	22-4	velmi vysoká úroveň			
<b>Šířené vedení jednosměrně vedené v časovém měřítku milisekund nebo mikrosekund</b>					
AM	23-1	kontrolovaná úroveň			
AM	23-2	střední úroveň			
AM	23-3	vysoká úroveň			
<b>Oscilační přechodové jevy šířené vedením</b>					
AM	24-1	střední úroveň			
AM	24-2	vysoká úroveň			
<b>Jevy vyzařované s vysokým kmitočtem</b>					
AM	25-1	zanedbatelná úroveň			
AM	25-2	střední úroveň			
AM	25-3	vysoká úroveň			
<b>Elektrostatické výboje</b>					
<b>Ionizace</b>					
AM	41-1	bez klasifikace			
<b>AN Intenzita slunečního záření</b>					
AN	1	nízká			
AN	2	střední úroveň			
AN	3	vysoká úroveň			
<b>AP Seizmické účinky</b>					
AP	1	zanedbatelné			
AP	2	nízké ohrožení			
AP	3	střední ohrožení			
AP	4	vysoké ohrožení			
<b>AQ Úder blesku</b>					
AQ	1	zanedbatelný			
AQ	2	nepřímé ohrožení			
AQ	3	přímé ohrožení			
<b>AR Pohyb vzduchu</b>					
AR	1	pomalý			
AR	2	střední			
AR	3	silný			
<b>AS Vítr</b>					
AS	1	malý			
AS	2	střední			
AS	3	silný			
<b>B – využití</b>					
<b>BA Schopnost osob</b>					
BA	1	běžná			
BA	2	děti			
BA	3	invalidé			
BA	4	poučené osoby			
BA	5	osoby znalé			
<b>BB Elektrický odpor lidského těla</b>					
<b>BC Kontakt osob s potenciálem země</b>					

## ODLOUČENÉ PRACOVIŠTĚ JILEMNICKÉHO PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY FRÉZAŘSKÉ DÍLNY

---

BC	1	žádný
BC	2	výjimečný
BC	3	častý
BC	4	trvalý

### **BD Podmínky úniku v případě nebezpečí**

BD	1	malá hustota – snadný únik
BD	2	malá hustota – obtížný únik
BD	3	velká hustota – snadný únik
BD	4	velká hustota – obtížný únik

### **BE Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů**

BE	1	bez významného nebezpečí
BE	2	nebezpečí požáru
BE	2N1	nebezpečí požáru hořlavých hmot
BE	2N2	nebezpečí požáru hořlavých prachů
BE	2N3	nebezpečí požáru hořlavých kapalin
BE	3	nebezpečí výbuchu
BE	3N1	nebezpečí výbuchu hořlavých prachů
BE	3N2	nebezpečí výbuchu hořlavých plynů a par
BE	3N3	nebezpečí výbuchu výbušnin
BE	4	nebezpečí kontaminace

### **C – Konstrukce budov**

#### **CA Stavební materiál**

CA	1	nehořlavé
CA	2	hořlavé

#### **CB Provedení (konstrukce budovy)**

CB	1	zanedbatelné nebezpečí
CB	2	šíření požáru
CB	3	posun
CB	4	poddajné nebo nestabilní