

**STAVEBNÍ ÚPRAVY SVAŘOVNY**  
**parc. č. st. 272, k.ú. Jičín**

D.1.2.5 TPS - Silnoprúd

**TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Dokumentace pro provedení stavby

Číslo dokumentace:

**008/25**

Datum:

**2/2025**

Počet stránek: 9

## **OBSAH:**

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PŘEDMĚT A ROZSAH.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ.....</b>	<b>3</b>
<b>4. NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY.....</b>	<b>3</b>
<b>5. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....</b>	<b>3</b>
<b>6. STÁVAJÍCÍ STAV.....</b>	<b>4</b>
<b>7. NAVRŽENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>4</b>
<b>8. POŽADAVKY PO A BOZP.....</b>	<b>7</b>
<b>9. PŘÍLOHY.....</b>	<b>8</b>

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

Název stavby:	Stavební úpravy svařovny parc. č. st. 272, k.ú. Jičín
Adresa stavby:	Komenského náměstí č.p. 45, Jičín, parc. č. st. 272, k.ú. Jičín
Investor:	VOŠ a SPŠ, Jičín Pod Koželuhy 100, 506 01 Jičín, IČO:60116820
Profese:	D.1.2.5 TPS - Silnoproud
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby
Vypracoval:	Ing. Pavel Klika, IČO: 01131265, č. autorizace 0602467 – technologická zařízení staveb

## **2. PŘEDMĚT A ROZSAH**

Předmětem této dokumentace pro provedení stavby je zpracování návrhu elektroinstalace pro zamýšlené stavební úpravy. Podle poskytnutých podkladů.

## **3. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ**

- Konzultace s investorem
- ČSN související s tímto projektem
- PD Stavební úpravy svařovny parc. č. st. 272, k.ú. Jičín – vypracoval Ing. Pavel Kubík, 11/2024
- Manuály použitých výrobků

Za správnost vstupních dat nenese zpracovatel této dokumentace žádnou právní zodpovědnost

## **4. NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY**

- 3f+PE+N ~ 50 Hz, 230/400V, TN-C-S

## **5. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM**

**Ochrana základní (ochrana před dotykem živých částí):**

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- základní izolace živých částí
- kryty, přepážky
- zábrany

**Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):**

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- automatickým odpojením v případě poruchy

**Ochrana doplňková:**

dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3:

- doplňující ochranné pospojování, proudový chránič  $\Delta I_n = 30\text{mA}$

### **Vnější vlivy:**

Dle protokolu o určení vnějších vlivů č. 5/22. Příloha č.1.

### **Instalovaný výkon**

Celkový instalovaný příkon nemění se - 34,5kW

## **6. STÁVAJÍCÍ STAV**

Předmětné prostory svařovny jsou vybaveny elektroinstalací (osvětlení, zásuvky, rozvaděče). Z rozvaděče v kanceláři svařovny je napájen rozvaděč v přilehlém objektu sociálního zařízení. V přilehlé obrobně je technicky dožité osvětlení.

## **7. NAVRŽENÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Předmětné prostory jsou zděné konstrukce. Stávající rozvaděče, elektroinstalace, elektroinstalační prvky (svítidla, vypínače, zásuvky atd...) budou demontovány a ekologicky zlikvidovány.

Ve stávajícím rozvaděči RH, který je umístěn v chodbě u vstupu do tělocvičny bude stávající jistič pro předmětné prostory demontován a na jeho uvolněné místo bude instalován nový hlavní jistič pro předmětné prostory. Dané pole rozvaděče bude upraveno podle vyměněného jističe. Dále bude do volných prostor předmětného rozvaděče instalován nový 25A/3 jistič pro napájení stávajícího sociálního zařízení, které je v současné době napájeno z rozvaděče v svařovně, který bude demontován.

Z nově instalovaných jističů budou vedeny kabely pro napájení nové elektroinstalace v svařovně a nový kabel pro napájení sociálních zařízení. Napájecí kabely budou doplněny o rezervní kabely pro případné ovládání. Kabely budou vedeny v drátěných kabelových žlabech, vedeny u stropu (pod / vedle topení).

Ve svařovně v kanceláři bude v místě původního rozvaděče instalován rozvaděč RSV. V rozvaděči RSV bude zde instalován hlavní vypínač – jistič, přepětíová ochrana I+II, bude provedeno odjištění a ovládání jednotlivých obvodů. Bude realizováno vypínání strojů a zásuvek stop tlačítka, které budou umístěny u vstupních dveří, kryté krytem proti neoprávněnému použití. Dle ČSN 332130 ed.4, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 budou obvody uvedené v těchto normách vybaveny doplňkovou ochranou proudovým chráničem s  $\Delta I_n = 30\text{mA}$ . Do zásuvek, ze kterých bude přednostně napájena elektronika bude instalována přepětíová ochrana III tř. Ovládání osvětlení bude místní, spínačem.

Elektroinstalace bude provedena kabely s měděnými jádry s izolací splňující B2ca s1d1a1 dle ČSN 730848, které budou uloženy na drátěném kabelovém žlabu, který bude veden po obvodu předmětných místností ve výšce nad okny. Z kabelového žlabu budou odbočky pro napájení zásuvek světla a podobně. Kabelový žlab bude vodivě propojen a uzemněn pomocí průběžného vodiče CY 16 na který budou též připojeny ekvipotenciální svorkovnice a nebo přímo pospojeny jednotlivých koncových prvků.

Svítidla budou instalována ve výšce 4m nad podlahou. Technologie instalace svítidel bude dle zvyklostí instalační firmy například na lanech nebo na řetízkových závěsech. Nouzové svítidla budou instalovány obdobným způsobem. Přívod bude odbočkou z el. žlabu. Odbočka bude realizována dle zvolené technologie kotvení svítidel, z bezhalogenových elektroinstalačních trubek, na nosném laně....

V obou předmětných prostorách bude realizováno doplňující pospojení.

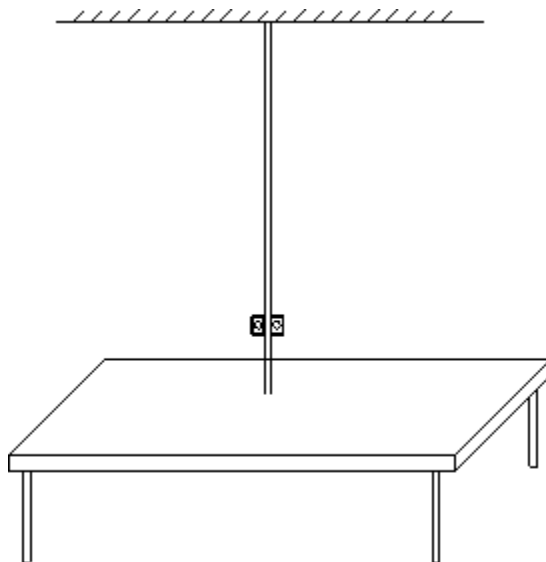
Ve svařovně bude HOP, která bude umístěna pod rozvaděčem, připojena na stávající zemnicí systém nebo vodičem CYA16 na nejbližší zemnicí systém. Z HOP bude na kabelový nosný systém veden vodič CY16 zž, který bude pomocí C svorek spojen s kabelovým nosným systémem a pomocí C svorek z něho budou rovněž vytvořeny odbočky. Vodič CY16 zž bude zkrhován tj oba jeho konce budou připojeny na HOP.

Elektroinstalace (zásuvky) bude vypínána stop tlačítky, která budou zabezpečena proto náhodnému / nechtěnému použití. Samotné vypnutí bude realizováno napět'ovou cívkou.

Svítidla jsou navržena dle přílohy č.2. Provozovatel požaduje z důvodu unifikace svítidla Schrack DEVO PRO II-E 61W 8300lm 840 230V EVG IP66 CL 1 PMMA 1200mm identická byla instalovány v obrobně.

Ze středu pracovních stolů bude ke stropu bude pevně realizovaná ocelová tyč. K této tyči budou připevněny zásuvky. Zásuvky budou napájeny flexibilním kabelem, který bude veden po této tyči ke stromu, kde bude instalována elektroinstalační krabice pevné elektroinstalace, do které bude tento flexibilní kabel zapojen.

Obr. č. 1: zásuvky na ocelové tyči ze stolů:



V přilehlé obrobně (mimo aktuální výkresy) budou vyměněny svítidla (9ks), za výše uvedený typ. Bude zde modifikován obvod osvětlení, tak aby vodiče byly uloženy na stávajících kabelových žlabech + jejich dílčí rozšíření. Stávající vypínač bude přesunut do parapetní lišty a bude realizováno rozšíření způsobu osvětlení – po 1/3, navýšení počtu vypínačů. V obrobně

jsou nainstalovány stroje, se kterými nelze hýbat – jsou zde neideální podmínky pro manipulační techniku.

Dveře mezi m.č. 1.07 a stávajícím objektem budou začleněny do stávajícího přístupového systému. Dveře budou vybaveny elektronickým zámekem (ze strany stávajícího objektu bude klika) a čtečkou ze strany dílny a tyto periferie budou začleněny do stávajícího přístupového systému. K tomuto vyzve realizační firma servisní organizaci spravující přístupový systém v předmětné budově.

Po dokončení montáží v předmětných prostorách, realizační firma vyzve servisní organizaci spravující systém topení v předmětné budově, ke kontrole a prověření funkce a případné opravy systému pro regulaci topení.

Příprava nosného systému pro ETH mezi rack v kanceláři a stávající budovou

Stávající hlavní jistič budovy je 100A. Hodnoty jištění jednotlivých sekcí se nemění. Přesto je doporučeno po dobu min 1 roku od uvedení do provozu provozovat svařovnu ve zkušebním provozu. Ve zkušebním provozu bude provozovatelem monitorován souběh zapnutých el. zařízení v celém objektu ve vztahu k případným výpadkům hl. jističe. Pokud bude při provozu docházet k výpadkům hl. jističe je nutné na základě následného měření a analýzy zvýšit hodnotu hlavního jističe, pokud je to reálné. Nebo provozním řádem omezit, rozložit zapínání velkých spotřeb objektu v čase.

Pro realizaci musí být vypracován další stupeň PD (Dokumentace pro provedení stavby a následně prováděcí dokumentace).

Projektant si vyhrazuje právo nenést za realizovanou akci technickou odpovědnost, budou-li bez jeho vědomí a písemného souhlasu provedeny při realizaci takové neodborné náhrady přístrojů, zařízení či periferií, které mohou mít rozhodující vliv na celkovou funkčnost technologie a projektant tedy nemůže garantovat navržené a vypočtené výkony.

Technická zpráva je nedílnou součástí projektu.

Koneční dodavatelé jednotlivých souborů jsou před zahájením prací povinni tuto projektovou dokumentaci prostudovat a případné nesrovnalosti projednat s projektantem. Budoucí realizace tohoto projektu musí respektovat platné prováděcí normy a předpisy a musí být prováděna pouze odborně způsobilými a zkušenými (prokazatelné zkušenosti z oboru elektroinstalace) pracovníky a odborně způsobilými firmami.

Platnost dokumentace je 2 roky.

**Projektant a jím vypracovaná PD předpokládá že účastník výběrového řízení a případná realizační firma je odborně způsobilá k provádění činnosti a k doplnění potřebných informací pro plnohodnotné zhotovení díla. Účastník výběrového řízení/realizátor je zodpovědný k pečlivému prozkoumání PD, její prodiskutování se všemi dotčenými stranami a případného doplnění vyžadovaných prací, materiálu a zařízení, které by v PD postrádal.**

**Účastník výběrového řízení/realizátor je povinen případné postrádané části díla doplnit a zahrnout do předkládané cenové nabídky, případně je diskutovat a připomínkovat s**

projektantem před podáním cenové nabídky, tak aby zajistil zhotovení celistvého a požadovaného díla.

Jestliže nebude případné opomenutí, nesrounalost, chyba, připomínkováno před podáním cenové nabídky, předpokládá se že účastník výběrového řízení/realizátor zahrnul do cenové nabídky vše nezbytné pro zhotovení kompletního díla. Zhotovitel se zavazuje že prováděné činnosti a použité materiály při stavbě díla budou v souladu s PD, platnými normami, legislativou a certifikací ČR a EU.

Před dodávkou/realizací výše uvedeného díla je nutné aby odborná realizační firma pro svou potřebu vypracovala realizační / výrobní dokumentaci, která bude zahrnovat výrobní dokumentace rozváděčů MaR, poslední stavební změny (po závěrečných koordinacích), veškerá elektrická zařízení, která mají být připojena z MaR, jejich definitivní el. příkony a jejich definitivní el. zapojení, veškeré návaznosti na jiné profese apod. Tak aby bylo reálné podle této realizační / výrobní dokumentace dílo realizovat dle požadavků (standardů) investora .

Součástí budoucí dodávky projektovaného zařízení se předpokládá :

- návod(y) k obsluze,
- projektová dokumentace skutečného stavu
- ZAŠKOLENÍ URČENÉ OBSLUHY

## **8. POŽADAVKY PO A BOZP**

Projekt je zpracován v souladu s požadavky PO, BOZP platných právních předpisů (tj. zákonů, nařízení vlády a vyhlášek) a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Na elektrickém zařízení je třeba před uvedením do provozu provést výchozí revizi provedené elektroinstalace vč. vypracování revizní zprávy s podpisem oprávněného revizního technika k provedeným úkonům dle ČSN 33 2000-6ed.2 a ČSN33 1500.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví pracujících i bezpečnost technologických zařízení musí být zajištěna příslušnými technickoorganizačními opatřeními a dodržováním příslušných norem , předpisů zejména podle ČSN EN 50110-1 ed. 3 a se souvisejícími předpisy. Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací, je nutné respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení o bezpečnosti práce a hygienických požadavcích. Na veškerá zařízení je nutno doložit prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Práci na elektrických zařízení smí provádět jen pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací podle NV 194/2022 sb. (vyhlášky č. 50/1978 Sb. ČÚBP) a technických norem. Při stavbě musí být dodrženy požadavky příslušných hygienických předpisů, zejména v otázkách hlučnosti, prašnosti, ochrany stávající zeleně, obtěžování okolí hlukem, znečišťování komunikace a podobně. Odpady vzniklé při stavbě budou roztříděny podle druhu a předány specializované firmě k likvidaci.

Zhotovitel díla musí být odborně způsobilá dodavatelská firma. Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednavatele. Zařízení může být uvedeno do trvalého provozu až po provedení výchozí revize. Veškeré změny vzniklé během montáže oproti projektové dokumentaci musí být zaznamenány montážními pracovníky do

pracovního výtisku PD a odsouhlaseny projektantem. Součástí dodávky díla musí být dokumentace skutečného provedení a zaškolení obsluhy.

## **9. PŘÍLOHY**

1/ PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ, 1 list

2/ NÁVRH OSVĚTLENÍ DLE EN 12464-1, 33 listů



## **Protokol č. 02/25**

o určení vnějších vlivů podle ČSN 332000-5-51 ed.3, ČSN 332000-4-41 ed.3 vypracovaný  
odbornou komisí

Komise:

Ing. Josef Vávra (provozovatel) - předseda komise

Ing. Stanislav Pleva (provozovatel) - člen komise

Ing. Pavel Kubík (Hlavní inženýr projektu) – člen komise

Jakub Adam (Projektant) – člen komise

Ing. Pavel Klika (Projektant, revizní technik ev.č. 4942/8/22/R-EZ-E2A) – člen komise

### **Posuzovaný objekt (elektrické zařízení)**

Druh zařízení (objekt): Prostor svařovny a brusírny v objektu SPŠ Jičín na  
parc. č. st. 272, k.ú. Jičín

Místo: Areál SPŠ Jičín na parc. č. st. 272, k.ú. Jičín, Komenského  
náměstí č.p. 45

Katastrální území: k.ú. Jičín

Parcelní číslo: 272

### **Soupis podkladů (příloh) použitých pro určení vnějších vlivů**

ČSN 332000-5-51 ed.3, ČSN 332000-4-41 ed.3 a související normy ČSN, prohlídka  
posuzovaného objektu komisí

### **Popis objektu**

Jedná se o zděnou budovu. Předmětné prostory (svařovna, brusírna) jsou prostory určené k  
výuce studentů. K výuce jsou používány obráběcí nástroje. Při výuce jsou svářeny a broušeny  
kovové materiály.

### **Vyhodnocení:**

#### **Posuzované prostory objektu:**

#### **Prostor brusírny 1.08**

**AA5, AB5, AE5, ostatní vlivy na úrovni I**

#### **Prostory 1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.07**

**AA5, AB5, AE3, ostatní vlivy na úrovni I**

**Vyhodnocení bylo provedeno dne 10.2.2025**

.....  
Ing. Josef Vávra  
Předseda komise