

Stavebník: Střední průmyslová škola stavební Pardubice

Zákazník: Střední průmyslová škola stavební Pardubice

Projekt: **SPŠ stavební Pardubice – rekonstrukce toalet a umýváren**

Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby (DPS)**

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

SO 01 – Budova zázemí pro truhlárnu

D.1.4 Technika prostředí staveb

g) Silnoprúdová elektrotechnika

Obsah	Strana
1. Vstupní údaje	3
1.1. Podklady	3
1.2. Rozsah projektu	3
1.3. požadavky jednotlivých profesí	3
1.4. požadavky na stavbu	3
1.5. Seznam použitých norem	3
2. Technické údaje	3
2.1. Jmenovitá napětí:	3
2.2. Ochrany	3
Stanovení vnějších vlivů	4
Zkratové poměry	4
3. Technický popis	4
4. Technické řešení	4
4.1. Rekonstrukce elektroinstalace	4
4.2. Pospojování a zemnění	5
5. Závěr	5

1. Vstupní údaje

1.1. Podklady

projekt stavební části, prohlídka stavby, platné ČSN a vyhlášky, požadavky investora

1.2. Rozsah projektu

- elektroinstalace
- Pospojování a zemnění

1.3. požadavky jednotlivých profesí

VZT: napájení odtahových ventilátorů

ZTI: Napájení samočinných splachovačů

1.4. požadavky na stavbu

bez požadavku

1.5. Seznam použitých norem

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická zařízení, část 1 – rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 332000-4-41ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 332000-5-51ed.3	Všeobecné předpisy
ČSN 332000-5-52ed.2	Elektrická vedení
ČSN 332000-5-54ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 333051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 333015	Zásady dimenzování podle elektrodyn. a tepelné od.při zkratech
ČSN EN 60909-0ed.2	Výpočet poměrů při zkratech v trojfázové elektrizační soustavě
ČSN 332130 ed.3	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 332000-6ed.2	Revize el.zařízení a kabelů
ČSN 341610	Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN EN 50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 381754	Dimenzování el. zařízení podle účinků zkrat.proudů
ČSN EN 62305-1-4 ed.3	Ochrana před bleskem
ČSN EN 12464-1	Osvětlení pracovních prostorů: Vnitřní pracovní prostory
ČSN 332000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Nařízení vlády č.616/2006 Sb.-technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

2. Technické údaje

2.1. Jmenovitá napětí:

3 PE+N stř., 50Hz, 400V/TN-C-S

2.2. Ochrany

- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí dle ČSN 33 2000-4–41 ed.3 v síti "TN":
 - základní ochrana(živých částí):
 - Izolací živých částí
 - Kryty nebo přepážkami
 - ochrana při poruše(neživých částí):
 - automatickým odpojením od zdroje,
 - ochranným pospojováním,
 - ochranným uzemněním,

▪ doplňkovou

ochranou:

- doplňujícím pospojováním
- proudovým chráničem
- Ochrana před zkratovými proudy a před přetížením :
 - pojistkami,
 - jističi

Stanovení vnějších vlivů

Protokol o určení vnějších vlivů je přiložen u technické zprávy.

Zkratové poměry

Dynamický zkratový proud v elektro rozvaděcích se předpokládá menší jak 10kA.

Energetická bilance

Zařízení	Příkon(kW)	Soudobost (Beta)	Soudobý příkon (kW)
osvětlení	0,5	0,5	0,25
VZT	0,3	1	0,3
Osoušeče rukou	6,0	0,4	2,4
ostatní	2,0	0,5	1,0
celkem	8,8		3,95

3. Technický popis

Jedná se o kompletní rekonstrukci sociálního zařízení v budově truhlářských dílen. Nová elektroinstalace bude napájena z rozvaděče RJ41. Rozvaděč bude kompletně demontován a nahrazen novým na původním umístění a přívodu. Stávající vývody budou přepojeny do nového rozvaděče. Elektroinstalace mimo řešený prostor nesmí být akcí dotčena.

Technické řešení

3.1. Demontáž stávající instalace

Stávající elektroinstalace v řešeném prostoru bude kompletně demontována. Dále bude demontována zásuvka v místnosti 1.11 v prostoru budoucích dveří. Dále bude demontována zásuvka Z12 v místnosti 1.13. Přívody k těmto zásuvkám budou ponechány pro obnovení zásuvek na nových pozicích. Bude demontován rozvaděč RJ41 v místnosti 1.13. Přívod a vývody mimo řešený prostor budou ponechány pro budoucí napojení. Demontované zařízení elektro v objektu bude po demontáži ekologicky zlikvidováno. Uložení na skládku a ekologická likvidace odpadu bude doložena dokladem.

Pozor: Demontované elektro zařízení jako jsou, vypínače, zásuvky, svítidla, WIFI apod. je majetkem investora a o jeho další likvidaci či využití rozhodne odpovědná osoba.

3.2. Rozvaděč RJ41

Rozvaděč RJ41 bude umístěn v pilíři na místě původního rozvaděče RJ41. Rozvaděč bude plastový vestavný, velikosti 3x12 modulů, IP40/20, In40A, Ik 10kA. Bude osazen jističi pro stávající instalaci v soustavě TN-C, za bodem rozdělení PEN budou osazeny jističe a chrániče pro spotřebiče v soustavě TN-S. Světelné obvody budou pouze

s jističem, ostatní vývody budou zapojené přes jističochrániče. Rozvaděč bude napájen z rozvaděče RJ45 stávajícím kabelem AYKY 4x6.

3.3. Rekonstrukce elektroinstalace

Světelné a zásuvkové instalace v řešených prostorech budou napájeny z rozvaděče RJ41. Osvětlení je navrženo přisazenými kulatými LED svítidly přisazenými, vestavnými, nebo závěsnými, podle typu stropu v osvětlované místnosti. Intenzita osvětlení je navržena v souladu s ČSN 12464-1. Svítidla budou ovládána vypínači u vstupu do místnosti. Ovladače budou umístěny ve výšce +1200mm nad čistou podlahou, není-li uvedeno jinak. V řešených prostorech jsou rovněž navrženy zásuvky pro úklidové spotřebiče. Zásuvky budou umístěny ve výšce +400mm nad čistou podlahou, není-li uvedeno jinak. Zásuvky v místnostech 1.11, 1.13 a v šatně mistrů budou na nových pozicích a stávajících přívodech. Rozvody budou vedeny kabely CYKY zasekanými pod omítkou stěn. Na světelné obvody budou napojeny odtahové ventilátory VZT. Ventilátory VZT budou spínány pohybovými senzory umístěnými ve vstupních místnostech. Pohybové senzory musí být vybrány a umístěny tak, aby byla zajištěna spolehlivá reakce na vstup do místnosti. K ventilátorům VZT musí být přivedeno i trvalé napájení pro doběh. Pevně instalované spotřebiče (osoušeče rukou) budou připojeny přímo.

Pospojování a zemnění

Zemnění je stávající. Pospojování bude provedeno podle ČSN 33 2000-7-701 ed 3. a ČSN 33 2000-5-54 ed 3. drátem CY(A) 2,5 mm. Budou připojeny zejména všechny pevně instalované spotřebiče, zásuvky, VZT, potrubí a všechny vodivé části přístupné dotyku. Všechny vodivé části v řešeném prostoru budou připojeny na svorkovnici doplňujícího pospojování (PDP) a dále do přípojnice PEN v RJ41.

4. Závěr

Dodávka zahrnuje dodávku a montáž materiálu a výrobků uvedených ve specifikaci dodávek a prací, včetně povinných zkoušek a prací ve smyslu platných norem a předpisů. Předmětem díla a povinností zhotovitele je dále provedení veškerých kotevních a spojovacích prvků, zatmelení, těsnění, pomocných konstrukcí, stavebních přípomocí a ostatních prací přímo nespecifikovaných v těchto podkladech a projektové dokumentaci, ale nutných pro zhotovení a plnou funkčnost a požadovanou kvalitu díla. Ve výkazech proto nejsou samostatně specifikovány drobné přípomocné práce spojené např. s vytrubkováním, t.j. vysekání drážky ve zdivu, uchycení trubek a zazdění, nebo vyvrtání otvorů pro hmoždinky a osazení hmoždinkami apod. Součástí dodávky musí být rovněž provedení komplexních zkoušek a zaškolení obsluhy. Veškeré části je možno nahradit jinými výrobky za předpokladu dodržení technických a kvalitativních parametrů výrobce základního zařízení a po schválení investorem. Před započítáním prací-kabelovou trasu je nutné vždy konzultovat s majitelem objektu.

Před uvedením el. rozvodů do provozu musí být dodavatelem předána Výchozí revizní zpráva dle ČSN 33 2000-6-61.

Provozovatel elektroinstalace musí zajistit pravidelné revize dle platných norem ČSN 33 2000-6 a případné závady neprodleně odstranit.

Všechny montážní práce je nutno provést dle platných elektrotechnických předpisů ČSN a při veškeré montáži musí být použito materiálu rovněž dle ČSN. Veškeré montážní práce musí být prováděny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a ČSN.

.1.1 Příloha č.1

Návrh Protokolu

o určení vnějších vlivů a typu místností vypracovaný odbornou komisí dle
ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 20000-5-51 ed.3

Složení komise:

předseda (hlavní projektant) Ing. Arch. Libor Duga
členové (projektant elektro)..... Mgr. Petr Šroll
(provozovatel objektu).....

Název objektu: SPŠ stavební Pardubice – rekonstrukce toalet a umývárén

SO 01 – Budova zázemí pro truhlárnu

Podklady:

- Prohlídka stavby
- projekt stavební části
- ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3,

Popis objektu: - Sociální zařízení v budově SŠ, druhý stupeň, zděná budova, centrální vytápění, bleskosvod

Návrh stanovená vnějších vlivů:

vnější vlivy jsou navrženy dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 v prostoru uvnitř a vně objektu takto:
BA2

Opatření:

pospojování, zásuvky s bezpečnostní clonkou, Zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 a ČSN 332130 ed.3

Neuvedené vlivy jsou podle ČSN 33 2000-5-51 normální.

.....
Datum

.....
Předseda komise