

3.1 Technická zpráva

obsah :

- 1.1 Předmět projektového řešení
- 1.2 Základní technické údaje
- 1.3 Vnější vlivy
- 1.4 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
- 1.5 Provedení rozvodů
- 1.6 Bezpečnost provozu

Ve Valticích dne 22. 08. 2013

Vypracoval : Ing. Josef Hájek

aut.ing.-technika prostředí staveb-

elektrotechnická zařízení-číslo autorizace

** ČKAIT 100 11 06 **

1

1.1 Předmět projektového řešení

Projekt elektro řeší opravu elektroinstalaci kuchyně:

- opravu zásuvkových obvodů
- napojení pevně připojených strojů
- demontáž a montáž některých spínačů a zásuvek

V případě změny projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytnou během montáže a která má za následek změny stavební dispozice proti projektu, musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena. Dodavatel zakreslí a dodá skutečný stav elektroinstalace –dodavatelskou dokumentaci.

1.2 Základní technické údaje

síť - rozvodná soustava : 3 NPE AC 50Hz, 400V/230V / TN-S

Ovládací soustava : 1 N stř. 50 Hz, 230V

Icu = 6 kA cos φ = 0,98

Měření el.energie : stávající.

Důležité normy a vyhlášky :

celá nová řada pravidel pro elektroinstalaci budov ČSN 33 20 00 -

ČSN 332130, změna 2 - vnitřní el.rozvody – viz instalační zóny

ČSN 33 20 00-3 - stanovení základních charakteristik

ČSN 33 20 00-5-51 - výběr el.zařízení s ohledem na vnější vlivy

ČSN 33 01 66 -ed2 - barevné značení vodičů

ČSN 33 20 00 -5-54 ed.3 uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33200-4-470- použití ochranných opatření

ČSN 33 20 00- 471- opatření k zajištění ochrany před el.proudem

ČSN 33 20 00-4-43- bezpečnost - ochrana proti nadproudům

ČSN 3320 00-5-52 - kladení a stavba el.vedení

Zákon č.22/1997 o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č.71/2000Sb

NV č.168/1997 ;169/97 , kterým se stanoví technické požadavky na el.zařízení nízkého napětí

Vyhl. 50/78Sb, 98/82 Sb. - o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Zákon číslo 458/2000Sb. O podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích

Zákon číslo 406/2000 Sb.o hospodaření s energií

ČSN 33 2000-4-482-ochrana proti požáru v prostorách se zvláštním rizikem nebo nebezpečím

Vyhl.73/2010Sb., 20/79 Sb. - vyhrazená el.zařízení

Vyhl. 50/78Sb, 98/82 Sb. - o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Zákon číslo 458/2000Sb. O podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích

Zákon číslo 406/2000 Sb.o hospodaření s energií

- Vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 26. srpna 2009 o technických požadavcích z hlediska požadavků požární bezpečnosti staveb – Sbírka zákonů v částce 81 pod č. **268/2009**, kterou se ruší původní vyhláška č. 137/1998 Sb.
- Realizace dle §24 odst.3 zákona **133 / 1985 Sb.** o požární ochraně ve znění zákona **186 / 2006 Sb.** ze dne 29. června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) – Sbírka zákonů č. 246/2001
- nařízení vlády č.591/2006Sb. o bezpečnosti práce na staveništích
- nařízení vlády č.21/2003Sb. – technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- nařízení vlády č.378/2001Sb. – bezpečný provoz používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- ČSN EN 50110-1; ČSN EN 50110-2 : obsluha a práce na el.zařízeních

1.3 Vnější vlivy

Dle ČSN 33 20 00-5-51 ed.3 se v projektovém řešení uvažují třídy vnějších vlivů

- ❖ denní místnost AA5, AB5, BC2, XX1
- ❖ varna do 0,8m AA5, AB4, BC2, AD3; XX1

Je nutno počítat s oplachem podlahy – stříkající voda.

Stávající protokol vnějších vlivů beze změny.

1.4 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

V rozvodné soustavě- síti 3 NPE AC 50Hz,400V/230V /TN-C-S a ovládací soustavě 1 N stř. 50Hz,230V jsou provedena ochranná opatření dle ČSN 332000-4-41 ed.2 tabulka NA.2-stupně ochrany u zařízení a instalaci do AC 1000V A DC 1500V

| stupeň ochrany | druh ochrany a doplňková ochrana |
|-----------------------|--|
| Normální | 1. automatické odpojení od zdroje 2. dvojitá nebo zesílená izolace |
| Doplněná | automatické opojení od zdroje a a) doplňující pospojování b) chránič |

1.5 Provedení rozvodů

Elektroinstalace – silnoproud:

2 Pro napojení technologie kuchyně je určen rozváděč RH,pole 3.Využijí se stávající přívody ke spotřebičům, které jsou ukončeny ve vypínačích a v zásuvkách 230V nebo 400V/16/5-pol.
Viz výkres 3.1.

Volné vývody ze zásuvek 230V nebo 400V projekt neuvažuje.

Před zahájením prací bude nutné, aby dodavatel na místě ještě s vedoucí kuchyně upřesnil polohu všech spotřebičů.

Vlastní instalace spočívá v napojení strojů od spínačů kabely CYKY v trubkách DN20,DN25,DN32 šedých ohebných , min.zatížitelnost 320N.

Dále se provede ochranné pospojování H07V-U 4G, H07V-U10G.Uzemní se stroje,žlaby,kovové konstrukce,plynovod. Použijí se svorky na připojení kovových konstrukcí 4 až 16mm²; svorky na připojení potrubí s nerez páskou,dále ekvipotenciální přípojnice EPS3 4 až 16mm² v krabicích 100 x100mm pro rozbočení vodiče Cu 10mm² – 4 mm². Vodičem H07V-U 10G se napojí na stávající systém zemnění : VZT potrubí nebo na ocelový rošt po podhledem.

Instalace kabely CYKY pod omítkou ve stěnách a v podlaze – v beton mazanině (6cm).

Kabely **nesvazkovat** – klesá proudové zatížení; tj.každý kabel se ukládá do samostatné chráničky.

Uvažovat u spodního vývodu rezervu 2m pro napojení stroje.

Zásuvky dvojitě 230V/16A zapuštěné s natočenou dutinkou, demontáž a montáž.

Plynové spotřebiče – počítat s přívodem pro elektrický zápal AC230V, kabely CYKY-J 3x1,5.

Dále je nutné uvažovat i s demontáží a montáží vypínačů zásuvek na stěnách čisté přípravný masa,protože stěny se bourají a opět postaví.

1.6 Bezpečnost provozu

- ✓ vypnutí el. zařízení tlačítky central stop v provozu - stávající
- ✓ zásuvky 230V, sprcha : ochrana proudovým chráničem s citl. 30 mA
- ✓ veškeré kovové konstrukce,stroje uzemněny- zvýšená ochrana pospojováním
- ✓ krytí el. zařízení min. IP 20 - osoby poučené, vyhl. 50/78 Sb.
- ✓ uložení vodičů,ochrana vodičů před zkratem a přetížením dle ČSN 33 20 00-5-52 ed.2 pojistkami a jističi
- ✓ ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle odst. 1.4 této zprávy
- ✓ po dokončení instalace výchozí revize dle ČSN 33 15 00, ČSN 33 20 00-6
- ✓ Zákaz práce ve výškách při dešti,za bouřky,sněžení,námrazy,pří teplotě pod – 10°C; noci;za větru nad 8m/s;
- ✓ zákaz práce při dohlednosti pod 30 m ; viz vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990Sb. o bezpečnosti práce a tech.zařízení při stavebních pracích ;dodržet bezpečnost při svářečských pracích na střeše

ČSN EN 363 - osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky.Systémy zachycení pádu.

ČSN EN 358 – osobní prostředky pro pracovní polohování a prevenci proti pádům z výšky.Pracovní polohovací systémy.

- ✓ Pozor na náterové hmoty a ředidla či jiné hořlavé látky, které se mísí mimo dosah prací prováděných s otevřeným ohněm – viz § 21 vyhl.21/1996 Sb.
- ✓ nařízení vlády č.591/2006Sb. o bezpečnosti práce na staveništích
- ✓ nařízení vlády č.21/2003Sb. – technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- ✓ nařízení vlády č.378/2001Sb. – bezpečný provoz používání strojů,technických zařízení,přístrojů a nářadí
- ✓ ČSN EN 50110-1; ČSN EN 50110-2 : obsluha a práce na el.zařízeních
- ✓ při provádění stavebních prací je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 101/2005, které se týkají problematiky bezpečnosti práce.
- ✓ Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami a při výstavbě bude nutné dodržovat technologický postup. Při práci ve výškách budou pracovníci zajištěni bezpečnostními závěsy
- ✓ instalace se provede **dodavatelsky** – renomovanou odbornou firmou