

STAVOPROJEKT s.r.o.
Jarková 31
080 01 Prešov

Vypracoval :

Ing. Komanický

Zodpovedný projektant :

Ing. Komanický

Vedúci projektant :

Ing.arch. Krasnay

Stavba : Chminianske Jakubovany – materská škola

Čísl.zákazky: 16068

Časť : E – stavebná

Stupeň : RP

Objekt : SO 01 Materská škola

Diel: ELI

Obsah: Technická správa - ELI

Príl.č. : 1

Stavba: Chminianske Jakubovany – materská škola
Objekt: SO 01 Materská škola
Diel: ELI - elektroinštalácia

Predmetom projektu na vydanie stavebného povolenia je návrh svetelnej, zásuvkovej a motorickej inštalácie. Navrhované el. zariadenie je v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. vyhradeným technickým zariadením skupiny „B“.

Neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie je výkresová dokumentácia, správa a výkaz. Dodávateľ stavby musí pred zahájením stavby preštudovať celú projektovú dokumentáciu a v prípade zistenia nedostatkov včas upozorniť investora a projektanta. Pred každým realizačným procesom musí preštudovať dotknuté a súvisiace časti projektovej dokumentácie. Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené pri realizácii bez jeho súhlasu. Zhotoviteľ je povinný o zistených chybách v dokumentácii bezodkladne informovať projektanta. Projektová dokumentácia je spracovaná podľa aktuálnych podkladov zariadení v čase spracovania projektu. Umiestnenie zariadení treba pred montážou upresniť s investorom a projektantom. Montáž zariadení a rozvodov treba robiť v koordinácii s ostatnými profesiami.

Použité normy

STN IEC 61140	Ochrana pred úrazom el. prúdom Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 12464-1	Svetlo a osvetlenie Osvetlenie pracovných miest Časť 1: Vnútorne pracovné miesta
STN EN 60445	Zákl. a bezp. zásady pre rozhranie človek-stroj, označ. a identifikácia Identif. svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov
STN EN 62305	Ochrana pred bleskom
STN 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola 41: Ochrana pred zásahom el. prúdom
STN 2000-4-42	Elektrické inštalácie budov Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola: Ochrana pred účinkami tepla
STN 33 2000-4-46	Elektrické inštalácie budov Časť 4: Zaistenie bezpečnosti Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 51: Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov Časť 5: Výber a stavba el. zariadení Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-7-701	Elektrické inštalácie budov Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory

STN 92 0203 Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
Požiarna bezpečnosť stavieb
Trvalá dodávka el. energie pri požiari
Vyhláška 225/2012 Z.z

Základné údaje

Elektrická sieť:	3/PEN AC 400/230V TN-C-S
Základná ochrana pred zásahom el. prúdom:	izolovaním živých častí, krytmi
Ochrana pred zásahom el. prúdom pri poruche:	ochranným uzemnením a pospaj. samočinným odpojením napájania prúdovým chráničom
Ochrana pred preťažením a skratmi:	ističmi
Ochrana pred prepäťovými javmi:	prepäťovou ochranou kat. T1+T2

Výkonová bilancia

Svetelná inštalácia	8,5kW
Zásuvková inštalácia	3,0kW
Kotolňa	2,5kW
Kuchyňa	58,2kW
Vzduchotechnika	18,5kW
Inštalovaný výkon P_i	90,7kW
Výpočtový výkon $P_p = P_i \times 0,41 =$	38,0kW
Výpočtový prúd I_p	60,6A

Navrhované riešenie

Bodom napojenia na elektrickú sieť bude hlavný rozvádzač HR – z neho sa káblami CYKY napaja podružné rozvodnice na jednotlivých podlažiach.

Osvetlenie navrhovaných priestorov je navrhnuté prevážne trubicovými žiarivkovými svietidlami T8 s elektronickým predradníkom. Trubicové žiarivkové zdroje T8 sú navrhnuté Denné 965 s indexom farebného podania $R_a > 90$. V sociálnych a skladových priestoroch budú osadené kompaktné žiarivkové svietidlá.

Pre bežné prenosné spotrebiče sú navrhnuté zásuvkové vývody 230V.

Miesto a výška ukončenia vývodov pre technológiu kuchyne sú špecifikované vo výkresoch pôdorysov resp. v inštalačnom pláne dodávateľa technológie kuchyne, nakreslené vývody ELI majú iba informatívny charakter. Dodávateľ musí pred zahájením prác dôkladne preštudovať požiadavky technológie na spôsob ukončenia jednotlivých napájacích vývodov.

Ventilátory v ekonomatoch budú súčasťou svetelného obvodu ekonomatu. Jednotka Z1 bude ovládaná vlastnou regulačnou jednotkou, ktorú treba prepojiť s dvomi požiarnymi klapkami PK káblom JXKE-V 2x2x0,5.

Domáci telefón

Komunikácia medzi dvomi vstupmi a interiérom je navrhnutá 2-BUS domácim telefónom.

Štátny telefón

V kanceláriách na 2. a 3.N.P. sa osadia telefónne zásuvky štátneho telefónu. Bodom napojenia bude TF krabica osadená na bočnej fasáde. Rozvod je navrhnutý káblom SYKFY v trubke PVC pod omietkou.

Požiadavky z hľadiska požiarnej ochrany

Podľa čl.4.3.2, STN 92 0203 v prípade požiaru ovládací prvok CENTRAL-STOP vypne el. energie pre elektrické zariadenia, ktoré nie sú el. zariadeniami v prevádzke počas požiaru a podľa čl.4.3.3 ovládacím prvkom TOTAL-STOP je možné vypnutie všetkých el. zariadení vč. el. zariadení, ktoré sú v prevádzke počas požiaru.

V objekte sa nenachádzajú elektrické zariadenia, ktoré budú v prevádzke počas požiaru a z tohto dôvodu ovládací prvok TOTAL-STOP nie je potrebný – vid' čl.4.3.3. Navrhnutý je ovládací prvok CENTRAL-STOP, ktorý vypne všetky el. zariadenia v objekte. Tento bude osadený v m.č.2.10 a v prípade požiaru vypne prívodový istič osadený v zapustenej prípoj- kovej skrini SPP osadenej na fasáde.

Káblové prestupy v požiarnych deliacich konštrukciách medzi jednotlivými požiarňými úsekmi sa utesnia protipožiarnou penou. Z tohoto dôvodu treba prestup všetkých káblov sústrediť na jedno miesto. Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04m² sa označia viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje alebo v jeho tesnej blízkosti.

Ochranné pospájanie

Súčasťou vnútornej ochrany pred bleskom je vyrovnanie potenciálu kovových zariadení v objekte cez hlavnú uzemňovaciu svorkovnicu HUS osadenú pri hlavnom rozvážači. V objekte bude vytvorená sieť hlavného pospojovania vodičom CY 16, na ktorú sa napojí každá rozvodnica. Na vyrovnanie potenciálu budú napojené kovové potrubia vstupujúce do budovy – voda, ochranné a uzemňovacie vodiče el. rozvodov a vodiče na funkčné uzemnenie. Hlavná uzemňovacia svorka HUS sa vodičom FeZn 10 uzemní na spoločné uzemnenie s bleskozvodom.

Upozornenie pre investora

Prúdový chránič treba testovať skúšobným tlačidlom min. 1x mesačne resp. podľa pokynov výrobcu prepäťovej ochrany. Stav a funkčnosť prepäťovej je signalizovaná opticky – jej kontrolu treba robiť po každej búrke.

Prevádzka a bezpečnosť

Navrhované el. zariadenie je v zmysle vyhlášky 508/2009 Z.z. vyhradeným technickým zariadením skupiny „B“.

Počas stavby navrhovaných zariadení musia byť dodržané platné predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci najmä vyhl. č.374/1990Zb o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri

práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z.z. a zákona č. 140/2008, zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov.

Z hľadiska bezpečnosti pri práci treba dodržiavať predpísané pracovné postupy, kontrolovať stav bezpečnostných opatrení a podľa potreby a situácie ich dopĺňať, aby boli zaistené bezpečné podmienky na pracovisku. Pracovníci sú povinní na pracovisku počínať si tak, aby neohrozili svoje zdravie a život ani zdravie a život svojich kolegov. Všetky montážne práce smú byť robené iba za vypnutého beznapäťového stavu na základe príkazu „B“.

Pred uvedením do užívania budú navrhnuté zariadenia podrobené východiskovej revízii podľa STN 33 2000-6. Podľa vyhlášky 508/2009 Zb.z., §18 musí mať dodávateľská organizácia resp. montážni pracovníci osvedčenie na montážne práce.

Činnosť na elektrickom el. zariadení môžu podľa vyhl. 508/2009 Zb.z. vykonávať iba "poučené" osoby v zmysle §20; "elektrotechnik" v zmysle §21; „samostatný elektrotechnik“ v zmysle §22; „elektrotechnik na riadenie činnosti alebo na riadenie prevádzky“ v zmysle §23 a „revízny technik vyhradeného technického zariadenia elektrického“ v zmysle §24 uvedenej vyhlášky.

Prešov, máj 2016

Vypracoval: Ing. Komanický
č.osv. S2008/00172/13/EIC COO/EZ