

Technická zpráva

ISŠTE Sokolov – Revitalizace objektu SO706

Vnitřní osvětlení a rozvody silnoproudu.

1. Všeobecně

1.1 Úkol a rozsah projektu

Jedná se o rekonstrukci původního objektu. Úkolem projektu jsou nové rozvody silnoproudu, osvětlení, zásuvkových a technologie. Bleskosvod bude z části ponechán stávající a v nadzemní části nový, uzemnění v zemi bude ponecháno a rozvody nad zemí budou nové, dodavatel zajistí kontrolní měření a revizi stávající části. Elektroinstalace v objektu začíná připojením ze stávající přípojkové skříně HDS umístěné u vstupu do objektu na fasádě, pokračuje do nového rozváděče ER umístěného uvnitř objektu. Rozváděč ER, bude splňovat požární odolnost EI30 a jištění před elektroměrem bude 63A.

Projektové podklady

Jako podklad pro vyhotovení PD - elektro, sloužila stavební projektové dokumentace, požadavky souvisejících profesí v době vyhotovení projektu nejsou známy a bude je třeba upřesnit dle požadavku investora a dodavatelů prací jedná se především o ZTI, VZT, TUV, Klima, TČ a MaR.

V rámci přípravy stavby nutné vyřídit nový požadavek k el. odběru s ČEZ.

1.2 Základní údaje

Soustava	: 3 PE,N stř. 50Hz ,400V/TN-S
Ochrana proti nebezpeč.. dotykovému napětí neživých částí	: základní – automatickým odpojením od zdroje zvýšená - odpojením od zdroje a doplňující pospojením a použitím proudového chrániče 0,03mA.
Ochrana proti přetížení a zkratu	: jistící prvky s příslušnými charakteristikami
Doporučená je ochrana proti přepětí třístupňová. Stupeň B+C je v rozvaděči RSM1 a RSM2 ,třetí stupeň D do zásuvek určených pro elektronické přístroje (po dohodě s uživatelem).	
Instalovaný příkon	: 55kW
Soudobost	: 0,7
Jmenovitý výkon	: 38,5 kW
Jmenovitý proud	: 62A
Měření spotřeby elektr. energie	: trojfázový elektroměr ČEZu a podružné v rozváděčích RSM1 a RSM2

Hlavní jistič : 3x63A
pojistky před hl.jističem : 3x120A

Vnější vlivy a druh prostorů

dle ČSN33 2000-3, ČSN 332000-4-41 :všechny vnitřní prostory normální,
koupelny a prostory venkovní budou
řešeny podle ČSN 332000-7-701
venkovní prostory –nebezpečné

2.Silnoproudá zařízení, rozvody

2.1 Měření odběru, domovní rozvodnice

Z nového rozváděče měření (ER 63A) je proveden nový kabelový přívod do nového rozváděče RSM1 a RSM2, které budou osazeny na původních místech v objektu a musí splňovat požární odolnosti EI30.

Elektroměrová skříň. ER bude nová a rovněž musí splnit požadavky na požární odolnost EI30. Z ní je vedena nová kabelová přípojka CYKY5Cx25 a vedení HDO 5Cx1,5 do nového RSM1 a RSM2. Rozvodnice RSM je místem rozdělení vodiče PEN na PE a N. Tento bod bude přizemněn přes přípojnicí vodičem CY16 na vyrovnání potenciálů na zemnicí soustavu – základový zemnič. Přípojnice pro vyrovnání potenciálů PVP-HOP bude osazena poblíž rozvodnice RSM nebo jako její součást.

2.3 Světelné a zásuvkové rozvody

Světelné obvody v objektu se navrhují kabely CYKY pod omítku a kabelových žlabech o průřezu 1,5mm². Stropní světelné vývody budou ukončeny v nosné konstrukci svítidel a kabeláž ke svídlům bude vedena uvnitř této konstrukce ,pro závěsná svítidla budou použity závěsné řetízky jedná se především o svítidla k tabulím kde se musí dodržet výška dle doporučení výrobce. Pro montáž na hořlavé podklady je nutno použít svítidla s ověřením pro montáž na hořlavý podklad. Světelné obvody budou připojeny samostatně přes kombinované proudové chrániče s jističem a vybavovacím proudem 30mA . NO osvětlení je připojeno vždy z obvodu příslušné místnosti, svítidla jsou uvažovány s vlastním zdrojem a dobou zálohy 3hod.

Zásuvkové obvody budou provedeny vodiči CYKY o průřezu 2,5mm². Zásuvky v místnostech budou osazeny ve výšce 0,3m nad podlahou, v kuchyňské sestavě podle údajů dodavatele technologie, ostatní ve výšce 1,2m nad podlahou. Pro zásuvkové obvody napájení počítačů ve dvou počítačových učebnách bude zajištěno postupné spínání jednotlivých okruhu pomocí časových relé s odstupňovaným časem sepnutí 0,5vt.

Instalace bude provedena pod omítkou, žlabech nebo dutinách SDK. Provedení elektroinstalace musí odpovídat ČSN 33 2130.

2.4 Svítidla a osvětlenost

Navrhovaná osvětlenost Em je dle ČSN 312464-1 pro jednotlivé prostory a druh osvětlení. Typ svítidel je uvažován zásadně v provedení LED .

2.5 Ostatní připojovaná zařízení

Ze samostatně jištěných zásuvek budou připojeny všechny známé části technologie ,dle požadavků uživatele jako jsou myčka, mikrovlnná trouba, sporák, lednice ,zařízení slaboproudu a klima jednotky pro místnost SW..

2.6 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

V objektu se provede hlavní pospojování všech kovových potrubí na vstupu do objektu vodičem CYA 16mm² a spojí se s uzemněním.

2.7. Bleskosvod a uzemnění

Hromosvod bude proveden kompletně nový po nové fasádě, uzemnění zůstane zachováno původní a k němu bude připojeno nové nadzemní vedení po předchozím proměření a zjištění skutečného stavu vedení v zemi vč. revizní zprávy

3.Závěr

Provedení montážních prací a použitý materiál musí odpovídat platným ČSN, zejména

ČSN 33 2000-1-41 a norem přidružených:

ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska

ČSN 33 2000-4-41 Elektrická zařízení Část 4: Bezpečnost

Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-3 Elektrická zařízení Část 3: Stanovení základních charakteristik

ČSN 33 2000-5-523 Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 52:

Výběr soustav a stavba vedení

Oddíl 523: Dovolené proudy

ČSN 33 2000-5-51 Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 51:

Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-54 Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení

Kapitola 54:

Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 2000-6-61 Elektrická zařízení Část 6: Revize Kapitola 41: Výchozí revize

ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN 33 3320 Elektrické přípojky

Realizaci musí provádět firma s oprávněním pro práce v ČR. Na zařízení bude provedena revize a dokumentace skutečného stavu zařízení s předáním investorovi.