

Technická správa.

1.ÚVODNÁ ČASŤ.

1.1.Rozsah projektu:

Projekt rieši úpravy elektroinštalácie pre sociálne zariadenia na škole v rámci akcie „Hotelová akadémia, Liptovský Mikuláš - stavebné úpravy - debarierizácia“.

1.2.Technické podklady:

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, ktoré s riešenými rozvodmi súvisia. Pri vypracovávaní projektu boli použité podklady od projektanta stavebnej časti, zdravotníckej, VZT a od investora.

Zariadenie je projektované podľa: STN EN 12665, STN EN 12464-1, STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473, STN 33 2000-5-51, STN 33 2000-5-52, STN 33 2000-5-54, STN 33 1500, STN 33 2000-6 a iných noriem platných v dobe spracovania projektu.

1.3.Technická dokumentácia:

1.3.1.Technická správa

1.3.2.Výkresová časť:

- Umelé osvetlenie a vnút.silnoprúd.roz.- debarierizácia hyg.zar. 1.NP pavilón „A“ E-01
- Umelé osvetlenie a vnút.silnoprúd.roz.- debarierizácia hyg.zar. 1.NP pavilón „B“ E-02
- Umelé osvetlenie a vnút.silnoprúd.roz.- debarierizácia hyg.zar. 1.NP pavilón „C“ E-03

1.4.Ochrana a bezpečnosť zdravia:

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke – dotykom živých častí: krytím a izoláciou podľa STN 33 2000-4-41.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche – dotyku neživých častí: samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41.

Projektované elektrické zariadenia sú nízkeho napätia. Zaradené je do skupiny „B“ podľa prílohy č.1 vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z.

Základné požiadavky na odbornú spôsobilosť (kvalifikáciu) pracovníkov pre prácu, obsluhu, opravy a údržbu ako aj overovanie kvalifikácie týchto pracovníkov vykonať v zmysle tejto vyhlášky. Činnosť na el. zariadeniach môžu vykonávať len odborne spôsobilí pracovníci:

§ 20- poučený pracovník - pri svojej činnosti prichádza do styku s el. zariadením, ktoré obsluhuje alebo na ňom pracuje, a bol preukázateľne poučený v rozsahu činnosti vykonávanej na tomto zariadení

§ 21- elektrotechnik - môže vykonávať činnosť na vyhradených el. zariadeniach

§ 22- samostatný elektrotechnik - môže samostatne vykonávať činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach

§ 23- elektrotechnik na riadenie činnosti a prevádzky - môže riadiť činnosť poučených pracovníkov, elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov alebo riadiť prevádzku elektrických zariadení v rozsahu osvedčenia

§ 24- elektrotechnik špecialista - môže samostatne vykonávať a riadiť činnosť na vyhradených el. zariadeniach v rozsahu osvedčenia a pri dodržiavaní všetkých bezpečnostných predpisov a požiadaviek

Vypnutie elektrického zariadenia vypnutím ističa na privode do rozvádzača.

Elektrické zariadenia pred uvedením do prevádzky vybaviť bezpečnostnými tabuľkami.

Po ukončení montáže je montážna organizácia povinná vykonať východiskovú revíziu a vydať revíznú správu podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6.

Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť prevádzkanie periodických revízií.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození v PD podľa §4 odst. 1, zák.č. 124/2006 Z.z.

Rozsah zariadenia – elektroinštalácia školy, prístup detí a osôb postihnutých.

Identifikovanie ohrozenia – elektrické, tepelné, vonkajšie vplyvy.

- dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) – pri chybnom zapojení prívodu, pri zámene vodičov
zostatkové ohrozenie – nie
- dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom podmienok, najmä porušením izolácie so živými časťami (nepriamy dotyk) – v el. zariadení a pri manipulácii pri chybnom zapojení prívodu, pri zámene vodičov
zostatkové ohrozenie – áno
- nadprúd – v el. zariadení a v priebehu servisu, montáže a údržby
zostatkové ohrozenie – nie
- poruchy prívodu energie – pri pracovnom procese
zostatkové ohrozenie – nie
- tepelné účinky – v el. zariadení a v priebehu servisu, montáže a údržby
zostatkové ohrozenie – nie
- vonkajší vplyv na el. zariadenie – nepozornosť obsluhy, nedostatočné označenie
zostatkové ohrozenie – nie
- chybné jednanie človeka – chyba obsluhy pri manipulácii, údržbe a opravách stroja
zostatkové ohrozenie – nie

Počas výstavby (rekonštrukcie), pri skúškach a uvádzaní do prevádzky ako aj pri trvalom užívaní, dodržiavať všeobecne platné predpisy na ochranu zdravia a bezpečnosti pri práci, predpisy na obsluhu el. zariadení a miestne prevádzkové predpisy.

Riziko ohrozenia je primerané a zariadenie je bezpečné.

2.TECHNICKÉ RIEŠENIE:

1.5.Hlavné technické údaje:

1.5.1.Napäťová sústava: 1+PE+N, 50Hz, 230V, TN-C-S

1.5.2.Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche: samočinným odpojením napájania podľa STN 33 2000-4-41.

1.5.3.Stupeň dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610: dodávka 3.stupňa

1.5.4.Klasifikácia prostredí: vonkajšie vplyvy boli určené odbornou komisiou a sú vyznačené v protokole. O určení prostredia bol vyhotovený protokol ktorý je súčasťou technickej správy

1.5.5.Krytie elektrických zariadení: IP20

1.5.6.Bilancia potreby el. energie – výmena svietidiel (zmena dispozície):

Inštalovaný výkon P_i :

-osvetlenie 0,14kW

Koeficient náročnosti BETA

-osvetlenie 0,7

Výpočtový výkon P_o :

-osvetlenie 0,10kW

1.5.7.Skratové pomery:

Objekt je napojený z verejnej distribučnej siete. Vzhľadom na prípojku a istenie – (obmedzovací prúd poistiek v prípojčkovej skrini) je skratová odolnosť navrhovaných prvkov vyššia ako predpokladané výsledky skratových prúdov.

Navrhované zariadenie vyhovuje požiadavkám skratovej odolnosti.

2.TECHNICKÉ RIEŠENIE:

2.1.Umelé osvetlenie:

Umelé osvetlenie je navrhované v súlade s STN EN 12665, STN EN 12464-1, musí spĺňať podmienku dobrého videnia a vytvárať príjemné prostredie. Podľa požiadaviek STN EN 12464-1 bola pre jednotlivé miestnosti určená udržiavaná osvetlenosť. Existujúce svietidlá sa po stavebných úpravách (zmena dispozície) vymenia za LED – pokles spotreby cca 50%.

Ovládanie osvetlenia je navrhované pomocou vypínačov a pohybových čidiel osadených podľa výkresovej časti PD vo výške 1,2m od podlahy.

- Čistenie a údržba osvetľovacej sústavy:

Osvetľovaciu sústavu je potrebné čistiť aspoň jedenkrát ročne. Nátery a povrchy stien a stropov obnovovať raz za dva roky, pokiaľ prevádzkové predpisy neurčia iný postup.

Okrem čistenia sa má prevádzať aj pravidelná skupinová výmena svetelných zdrojov po uplynutí 80% doby života.

Výmeny svetelných zdrojov prevádzať z dvojitého rebríka.

2.2.Elektrické rozvody

Rozvody elektrickej energie sú navrhované vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť a hospodárnosť rozvodu. Vodiče sú dimenzované podľa STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-4-473 tak, aby sa neprekročila ich dovoľená prevádzková teplota, aby odolávali dynamickým a tepelným účinkom skratových prúdov, boli mechanicky pevné, aby napätie na svorkách motorického spotrebiča nekleslo pod 95% a na svorkách svetelného spotrebiča pod 97% menovitého napätia siete.

Krytie a vyhotovenie navrhovaných elektrických zariadení zodpovedá charakteru prostredia v prevádzkach v ktorých sú rozvodné zariadenia umiestnené a druhu i kvalifikácii obsluhy.

Rozvody sú navrhované celoplastovými káblami CYKY uloženými pod omietkou.

Svetelné rozvody sú navrhované káblami CYKY-J 3x1,5mm². Stávajúci ohrievač TV po stavebných úpravách napojiť na existujúci vývod.

Rozvody pre svietidlá napojiť na existujúci rozvod, po rekonštrukcii elektroinštalácie prejsť na sústavu TN-S.

Ochrana proti preťaženiu a skratu je navrhovaná ističmi a poistkami.

Protokol č.01/2017

o určení vonkajších vplyvov vypracovaný odbornou komisiou

Dátum: 3.4.2017.

predseda komisie
členovia

Ing.Lopeň - elektro
Ing.Potoma - HIP
Ing.Bielený - stavba

Názov stavby

Hotelová akadémia, Liptovský Mikuláš
- stavebné úpravy - debarierizácia

Podklady k vypracovaniu
protokolu

-STN 33 2000-5-51, PNE 33 2000-2
-stavebné výkresy

Popis technologického procesu
a zariadenia

škola – sociálne zariadenia

Rozhodnutie

vonkajšie vplyvy boli určené podľa:
STN 33 2000-5-51, PNE 33 2000-2
Vid'. - tabuľka

Zdôvodnenie

z popisu zariadenia a činnosti bolo
prostredie určené jednomyseľne
STN 33 2000-5-51, PNE 33 2000-2

Dátum spísania: 3.4.2017.

podpis predsedu komisie

Upozornenie: Prostredia určené týmto protokolom musia byť preverované a pri zmene účelu sa musia upraviť alebo opraviť

Vonkajšie vplyvy

Kód	Priestor			
	Stavebný objekt/označenie miestnosti/druh priestoru			
Vonkajší vplyv	predsieň	WC	sprcha	
AA - Teplota okolia	AA5	AA5	AA5	
AB - Atmosferické podmienky	AB5	AB5	AB5	
AC - Nadmorská výška	AC1	AC1	AC1	
AD - Výskyt vody	AD1	AD2	AD2	
AE - Výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE1	AE1	
AF - Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF1	AF1	
AG - Mechanické namáhanie - nárazy	AG1	AG1	AG1	
AH - Vibrácie	AH1	AH1	AH1	
AK - Výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK1	AK1	
AL - Výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1	
AM - Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce pôsobenie	AM1-2 AM2-2	AM1-2 AM2-2	AM1-2 AM2-2	
AN - Slnéčné žiarenie	AN1	AN1	AN1	
AP - Seizmické účinky	AP1	AP1	AP1	
AQ - Búrková činnosť	AQ1	AQ1	AQ1	
AR - Pohyb vzduchu	AR1	AR1	AR1	
AS - Vietor	—	—	—	
AT - Snehová pokrývka	—	—	—	
AU - Námraza	—	—	—	
BA - Schopnosť osôb	BA3	BA3	BA2	
BB - Odpor tela	BB1	BB1	BB1	
BC - Kontakt osôb s potenciálom zeme	BC1	BC1	BC1	
BD - Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1	BD1	
BE - Povaha spracúvaných a skladovaných látok	BE1	BE1	BE1	
CA - Stavebné materiály	CA1	CA1	CA1	

Zoznam strojov a zariadení-výkaz výmer:

A.Elektroinštalácia – pavilón “A“

1	Svietidlo FULGUR	ANETA 300LED 16W	1 ks
2	Svietidlo FULGUR	ANETA 350LED 20W	1 ks
3	Svietidlo s pohyb. čid. FULGUR	ANETA - S 350LED 20W	1 ks
4	Jednopolový vypínač	7744 01 VALENA	2 ks
5	Rámik jednonásobný	7744 51 VALENA	2 ks
6	Prístrojová krabica		2 ks
7	Krabicová rozvodka	KR 97/5	2 ks
8	odvíčkovania a zavíčkovanie krabice		2 ks
9	Ventilátor		1 ks
10	Kábel	CYKY-O 3x1,5mm ²	6 ks
11	Kábel	CYKY-J 3x1,5mm ²	20 m
12	Kábel	CYKY-J 5x1,5mm ²	4 m
13	vyrezanie ryhy frézovaním	2x4cm	20 m
14	Lanko pre doplnkové posp.	Cu 4mm ²	8 m
15	ukončenie lanka		2 ks
16	Svorka na potrubie s páskou		1 ks

B.Demontáže – pavilón “A“

1	Svietidlo nástenné, stropné	3 ks
2	Vypínač, prepínač	3 ks
3	krabice	5 ks
4	Káble	20 m

A.Elektroinštalácia – pavilón “B“

1	Svietidlo FULGUR	ANETA 350LED 20W	2 ks
2	Jednopolový vypínač	7744 01 VALENA	2 ks
3	Rámik jednonásobný	7744 51 VALENA	2 ks
4	Prístrojová krabica		2 ks
5	Krabicová rozvodka	KR 97/5	2 ks
6	odvíčkovania a zavíčkovanie krabice		2 ks
7	Ventilátor		2 ks
8	Kábel	CYKY-O 3x1,5mm ²	6 ks
9	Kábel	CYKY-J 3x1,5mm ²	10 m
10	Kábel	CYKY-J 5x1,5mm ²	6 m
11	vyrezanie ryhy frézovaním	2x4cm	10 m
12	Lanko pre doplnkové posp.	Cu 4mm ²	8 m
13	ukončenie lanka		2 ks
14	Svorka na potrubie s páskou		1 ks

B.Demontáže – pavilón “B“

1	Svietidlo nástenné, stropné	3 ks
2	Vypínač, prepínač	3 ks
3	krabice	5 ks
4	Káble	10 m

A.Elektroinštalácia – pavilón “C”

1	Svietidlo FULGUR	ANETA 350LED 20W	1 ks
2	Svietidlo s pohyb. čid. FULGUR	ANETA - S 350LED 20W	1 ks
3	Jednopolový vypínač	7744 01 VALENA	1 ks
4	Rámik jednonásobný	7744 51 VALENA	1 ks
5	Prístrojová krabica		1 ks
6	Krabicová rozvodka	KR 97/5	1 ks
7	odvíčkovania a zavíčkovanie krabice		1 ks
8	Ventilátor		1 ks
9	Kábel	CYKY-O 3x1,5mm ²	4 ks
10	Kábel	CYKY-J 3x1,5mm ²	10 m
11	Kábel	CYKY-J 5x1,5mm ²	6 m
12	vyrezanie ryhy frézovaním	2x4cm	10 m
13	Lanko pre doplnkové posp.	Cu 4mm ²	6 m
14	ukončenie lanka		2 ks
15	Svorka na potrubie s páskou		1 ks

B.Demontáže – pavilón “C”

1	Svietidlo nástenné, stropné	2 ks
2	Vypínač, prepínač	2 ks
3	krabice	4 ks
4	Káble	10 m