

GENERÁLNY PROJEKTANT	STAVOPORT, s.r.o. I.Olbrachta 900/6 911 01 Trenčín 0903/724073		tel.
INVESTOR	Mesto Trenčín, Mierové námestie č. 2, 911 64 Trenčín		
MIESTO STAVBY	p.č. 545/20, k.ú. Trenčín		
DRUH P.D.	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE ZLÚČENÉ S ÚZEMNÝM KONANÍM		
DÁTUM	September 2018		
NÁZOV PROJEKTU	Výťah – Centrum sociálnych služieb		
OBJEKT	SO 01 4 Elektroinštalácia, bleskozvod, záložný zdroj		
OBSAH	Technická správa		ČÍSLO PARE
VYPRACOVAL			
KONTROLOVAL			

1. Účel projektu

Projekt je vypracovaný na základe podkladov stavebnej časti a požiadaviek investora.
Projektová dokumentácia v oblasti elektrotechnických zariadení rieši:

- napojenie rozvádzača výťahu, ktorý je dodávkou výťahu, cez náhradný zdroj UPS s dobou prevádzky 60 minút,
- doplnenie hlavného rozvádzača HRE.DOS,
- prípravu pre napojenie vzduchotechniky odvetrania priestoru s UPS a batériou,
- prípravu pre uzemnenie a pospojovanie výťahu a jeho zariadenia, vrátane OK,
- ochranu pred bleskom pre prístavbu výťahu,
- presun prípojky telefónu.

Projekt nerieši:

- ostatnú silnoprúdovú a slaboprúdovú elektroinštaláciu,
- bleskozvod a uzemnenie - existujúce,
- prekládku rozvodnej skrine SR 611,
- prekládku elektromerového rozvádzača ER pre odber 42 a znovu napojenie do pôvodného kábla,
- znovu napojenie HRE.DOS od preloženej SR 611.

2. Základné technické údaje

2.1 Rozvodná sústava: 3+PEN ~50 Hz, 400 V / TN-C

1(3)+N+PE ~50 Hz, 230(400) V / TN-S

2.2 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41 okt.2007

- 411 Samočinné odpojenie napájania
- 411.2 Požiadavky na základnú ochranu /priamy dotyk/
Príloha A-Základná ochrana
 - A.1-Základná izolácia živých častí, A.2-Zábrany alebo kryty

Príloha B-Prekážky a umiestnenie mimo dosahu

-B.2-Prekážky, B.3-Umiestnenie mimo dosahu

411.3 Požiadavky na ochranu pri poruche/nepriamy dotyk/

411.3.1-Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie/hlavné/

411.3.2-Samočinné odpojenie pri poruche

411.3.3-Doplnková ochrana /prúdový chránič-zásuvky/

412-Dvojitá alebo zosilnená izolácia

413-Elektrické oddelenie

414-Malé napätie SELV a PELV

415-Doplnková ochrana/vonkajšie vplyvy, osobitné priestory, priamy a nepriamy dotyk/

-415.1-Prúdovým chráničom, 415.2-Doplnkové ochranné pospájanie

Príloha C-Ochranné opatrenia na výlučné použitie v inštalácií, ktorej prevádzku alebo dozor zaisťujú znalé alebo poučené osoby.

-C1- Nevodivé okolie

-C2-Neuzemnené miestne pospájanie,

-C3-Elektrické oddelenie pri napájaní viac ako jedného spotrebiča

-NC.4-Doplnková izolácia

Národná príloha N1-Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom v priestoroch s mimoriadnym nebezpečenstvom zásahu elektrickým prúdom.

-N1.2.1-Priestory s triedami vonkajších vplyvov AD2,AD3,AD4,AF4

-Použije sa doplnková ochrana podľa kapitoly 415

-N1.2.2-Priestory s triedami vonkajších vplyvov AD5,AD6,AD7,AD8

-Dovolená je iba ochrana malým napätím SELV s men. stried. napätím do 12V, alebo jednosmerným napätím do 25V.

N1.2.3-Priestory s triedou vonkajšieho vplyvu BC4

- Ochrana sa zabezpečí podľa STN 33 2000-7-706
- N1.2.4-Pri manipuláciách a prácach na el. zariadeniach pod napätím alebo v blízkosti živých častí
- Odporúča sa urobiť vhodné doplnkové ochranné opatrenie použitím doplnkovej izolácie/pozri NC.4/

2.3 Určenie vonkajších vplyvov

podľa STN 33 2000-5-51:2010 - vid' protokol IPM-18-08-07 na konci technickej správy ako príloha.

2.4 Napájacia sekundárna sieť (STN 33 2000-1: 2002):

- striedavé napätie, trojfázová prípojka: 3 + PEN,
- dôležitosť dodávky elektrickej energie: III. Stupeň,
- kompenzácia účinníka nie je potrebná, resp. je riešená existujúcim spôsobom,
- stupeň elektrizácie B,
- meranie spotreby elektrickej energie v ER.

2.5 Dovoľené úbytky napätia STN 34 1610:

Podľa citovanej STN je dovoľený úbytok napätia k motorickým spotrebičom 4% menovitého napätia sústavy.

2.6 Systém označovania v projekte STN 34 5545, STN IEC 617-7, STN IEC 204-2

Označovanie el. zariadení v projekte je v súlade s požiadavkami prevádzkovateľa podľa HAC a uvedených noriem.

2.7 Núdzové ovládanie STN 33 2000-1, STN 33 2000-5-51:2007:

Bude riešené pomocou stop tlačítok červenej farby s hříbikom a aretáciou. Tlačítko je od výrobcu osadené v plastovej skrinke. Tlačítka budú umiestnené na rozvádzači HR a pri vchode do objektu.

Tlačítka budú zapojené samostatne do bezpečnostných relé budú aktivovať vypínanie cievku hlavného ističa v rozvádzači HR.

Núdzové vypínanie musí byť riešené v súlade STN 33 2000-1, čl.132.9.

3. Zatriedenie podľa vyhlášky č. 508/2009 Zb.z.

Elektrické zariadenie, riešené v tejto projektovej dokumentácii, je zatriedené do skupiny „B“ zariadení s vyššou mierou ohrozenia.

4. Výkonová bilancia

4.1 Výkonová bilancia – zvýšenie re HRE.DOS

- celkový inštalovaný výkon: $P_i = 115 + 10 = 125 \text{ kW}$
celkový súčasný výkon : $P_s = 40 + 10 = 50 \text{ kW}$
 - pri koeficiente súčasnosti 0,400
 - skratový prúd < 15 kA pre SR / 10 kA pre HRE.DOS
 - úbytok napätia < 1,00 %.

Istenie pred elm je existujúce.

Výkonová bilancia RE (HRE.ER) sa nemení.

Predpokladané skratové prúdy TNI IEC/TR 60909-1, STN EN 60909-3:2010 – vid'. výkresy

rozdávzačov.

Skratové pomery v rozvodoch sú stanovené podľa normy STN IEC 60909. Skratová odolnosť el. zariadenia je na základe podmienok vyhlášky MPSVaR SR č.453/2000 Z.z., a STN 33 2001-1 kontrolovaná podľa STN 33 2000-4-43 a podľa STN 35 7107-1 EN 60439-1.

Kompenzácia účinníka je riešená existujúcim spôsobom.

5. Technické riešenie

5.1 Podklady pre vypracovanie

- objednávka investora so špecifikáciou obsahu projektovej dokumentácie,
- odsúhlasený projekt v rozpracovanom stave a vyjadrenia k nemu, predbežné odsúhlasenie,
- projekty architektonicko stavebného riešenia jednotlivých objektov - výkresy, podklad od profesií riešených v objekte,
- protokol o určení prostredia,
- katalógy zariadení, rozpracovaný projekt požiarnej ochrany,
- súbory noriem STN, vyhlášok a predpisov platných v SR, predpisy jednotlivých správcoov sietí.

5.2 Presun telefónnej skrinky TF – vid'. v.č. 01 a 02

V priestore stavby výťahu sa nachádza pripojovacia skrinka telefónneho rozvodu, zapustená v stene, napojená káblovým prívodom vo výkope.

Existujúci kábel TCEPKPFLE sa opatrne ručne odokryje a po skrátení zapojí do novej preloženej skrinky MUR v stene výťahovej šachty (alt. samostatne stojaca CHUR pred stenou).

Na existujúci kábel v stene od pôvodnej demontovanej skrine „TF“ sa pomocou spojky v krabici napojí nová dĺžka kábla rovnakej dimenzie ako pôvodný, vedený bude v chráničke pod omietkou.

5.3 Elektroinštalácia

Rozvádzač výťahu je dodávka výťahu. Z neho si dodávateľ výťahu napojí a zrealizuje elektroinštaláciu pre osvetlenie výťahovej šachty, zásuvkový obvod výťahovej šachty a samotnú výťahovú technológiu.

Napojenie výťahu sa realizuje cez záložný zdroj UPS z existujúceho rozvádzača HRE.DOS – vid'. v.č. 05.

5.3.1 Doplnenie rozvádzača HRE.DOS

Rozvádzač HRE.DOS (v.č. 05) sa doplní o:

- rozdelenie sústav TN-C na TN-S, prepäťovú ochranu „B+C“,
- vývod pre UPS na rozvádzač výťahu, kábel CHKE-V 5x10 mm² (FE180/PS30 B2ca-s1,d0,a1), istenie podľa dodávateľa UPS požadované C/3/40A, 10 kA, ukončenie v UPS, z ktorej bude pokračovať kábel CHKE-V 5x10 mm² (FE180/PS30 B2ca-s1,d0,a1) ukončený rozvádzači výťahu, resp. voľným koncom, Pi = 9,9 kW,
- vývod pre prípadnú vzduchotechniku odvetrania priestoru UPS a batériového zdroja, kábel CHKE-V 5x2,5 mm² (FE180/PS30 B2ca-s1,d0,a1), istenie C/3/10A, 10 kA, ukončenie v krabici na povrchu,
- vývod pre prípadné osvetlenie šachty, ktoré realizuje dodávateľ výťahu, kábel CHKE-V 3x1,5 mm² (FE180/PS30 B2ca-s1,d0,a1), istenie C/1/10A, 10 kA, ukončenie v krabici na povrchu,
- vývod pre odvetranie priestoru výťahovej šachty, kábel CHKE-V 3x1,5 mm² (FE180/PS30 B2ca-s1,d0,a1), istenie C/1/2A, 10 kA, kábel prejde cez regulátor RTR 6721 (dodávka VZT), z ktorého pokračuje kábel CHKE-V 5x1,5 mm² (FE180/PS30 B2ca-s1,d0,a1), ukončenie vo ventilátore na 8.NP pod strechou,

- vývod pre ekvipotenciálnu svorkovnicu vo výťahovej šachte káblom CY zž 25 mm²,
- zvýšenie nemá vplyv na prívod a vstupné istenie rozvádzača HRE.DOS.

5.3.2 UPS

Ako UPS navrhujeme UPS 20 kVA/18kW + batériový modul pre 60 minút.

Stavba zabezpečí vetracie mriežky alebo žalúzie vo dverách a v stene, resp. nútené vetranie s VZT tak, aby pri stratovom výkone do 1 kW bola v priestore s UPS a batériami teplota pri prevádzke 18-23°C pre zabezpečenie ich čo najdlhšej životnosti.

Alt. k VZT jednotke je termostat a ventilátor vo dverách alebo v stene, nastavený na 18-23°C.

5.3.3 Silnoprúdová elektroinštalácia

Silnoprúdová elektroinštalácia je navrhnutá podľa súboru noriem STN 33 2000 v sieti TN-S, t. j. s oddeleným stredným (N) a ochranným (PE) vodičom. Farba stredného vodiča v celej inštalácii musí byť bledomodrá a farba ochranného vodiča zeleno – žltá a od miesta rozdelenia siete z TN-C na TN-S sa nesmú v žiadnej krabici spojiť. V rozvádzačoch je navyše použitá ochrana prúdovými chráničmi (30 mA), preto treba venovať zvýšenú pozornosť stredným vodičom N a ich zapojeniu, teda dodržať ich návaznosť na konkrétny chránič (každému prúdovému chrániču zodpovedá jeden vodič „Nx“ a ten nesmie byť spojený s vodičom obvodu napojeného z iného prúdového chrániča).

Vodičmi samozhášavými, bezhalogénovými, funkčnými počas požiaru minimálne 60 minút, označenými CHKE-V, sa napájajú:

- rozvádzač výťahu.

Elektroinštalácia je navrhnutá medenými vodičmi dimenzie uloženými v trubkách na povrchu.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom je podľa súboru STN 33 2000. Prierezy vodičov dimenzovať podľa STN 33 2000-4-41 a STN 33 2000-5-54. Je nutné dodržať minimálne vzdialenosti silového kábla od iných sietí (viď. výkresy).

Elektroinštalácia musí rešpektovať požiadavky projektu požiarnej ochrany (vyhotovenie káblov a rozvodov, funkčná spoľahlivosť káblov, zabezpečenie náhradného napájania, zhromažďovacie priestory a evakuačné výťahy, EPS a pod.), vyhotovenia stavebných konštrukcií (elektroinštalácia na, resp. do horľavých materiálov) a požiadaviek príslušných noriem STN (vyhlášok, zákonov a predpisov platných v SR).

5.3.4 Ochranné pospojovanie

Podľa STN 33 2000-5-54 v objekte výťahovej šachty inštaluje sa uzemňovacia svorka „EP“, napojená na existujúce uzemnenie guľatinou FeZn 10 mm². Na EP sa pripoja:

- rozvádzač R.vytah, drôtom CY 16 mm² zž,
- technologické zariadenia výťahu, drôtom CY 6 mm² zž,
- kovové konštrukčné prvky budovy, drôtom CY 6 mm² zž.

V zemi treba uzemnenie spojiť s bleskozvodom.

5.3.5 Statická elektrina

V priestoroch montáže sa všetky zariadenia, ktoré môžu byť iniciátorom statickej elektriny, uzemnia, resp. pospájajú.

5.3.6 Slaboprúd

Slaboprúd je riešený GSM bránou - dodávka výťahu.

6. Bleskozvod a uzemnenie

Uzemnenie EP vo výťahu sa realizuje pásovinou Fe 30x4 mm. Napojí sa na existujúce uzemnenie objektu svorkami SR02, resp. SR 03.

Na streche výťahovej šachty sa osadí zachytávacia tyč 3 m dlhá, na podstavci, prepojená s bleskozvodnou sústavou objektu guľatinou na podperách PV21 s podložkou.

Všetky spoje v zemi sa ochránia asfaltovým náterom.

Bleskozvodné zariadenie sa musí revidovať v lehotách podľa STN a po zistenom zásahu bleskom. Odborná spôsobilosť osôb pre vykonávanie montáže a údržby bleskozvodu musí byť v súlade s vyhláškou č. 508/2009 Zb.

7. Bezpečnosť práce a technických zariadení

Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce a technologických zariadení

- Elektroinštalácia musí vyhovovať v súčasnosti platným predpisom a normám.
- Rozvádzače sú umiestnené v základnom prostredí. Pred rozvádzačmi musí byť voľný priestor min. 1200 mm. Krytie rozvádzačov je IP30, resp. IP40, pri otvorených dverách IP20. Dvere rozvádzačov, skrinky, kryty a veká elektrických zariadení, umožňujúce prístup k živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby ich bolo možné otvoriť len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb.
- Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., minimálne § č. 20. Obsluha nesmie vykonávať samostatné práce na el. zariadení a zásahy do konštrukcie el. strojov a prístrojov. Pri vykonávaní montážnych prác sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy.
- Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.
- Údržbu, rekonštrukciu a montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z., § č. 21 až 24.
- Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia musia preukázať znalosti :
 - z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zverenia zariadenia, najmä jeho zapínania, kontrolu chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis
 - opatreniach, ktoré je potrebné vykonať, keď nastane únik nebezpečnej látky, pri havárii a pod.
 - protipožiarnych opatreniach, opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod., spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení
- Neodstrániteľné nebezpečenstvá od elektrických zariadení pri práci na zariadeniach s nekrytými živými časťami sú eliminované použitím ochranných pomôcok.
- Súčasťou dodávky podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:
 - identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení
 - pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení obsahujúce :
 - prípustný spôsob použitia, návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky
 - požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie, požiadavky na odbornú spôsobilosť
 - návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky
 - preberacie dokumenty :
 - východzia revízia, projekt skutočného vyhotovenia a atest výrobkov rozvádzačov, osvedčenie o elektrických zariadeniach
- Prevádzkovateľ je povinný pred začatím prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok elektrického zariadenia podľa § č.12 vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa § č.24 v lehotách podľa druhu priestoru :

- s prostredím základným - každých 5 rokov, s prostredím pod prístreškom – každé 4 roky
- s prostredím vonkajším – každé 4 roky, s prostredím vlhkým – každé 3 roky
- Dodávateľ elektroinštalácie je povinný pred začatím prevádzky vykonať východziu revíziu elektrického zariadenia, prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť následne vykonávanie pravidelných revízií podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6-61.
- Prevádzkovateľ je povinný vybaviť priestory pred rozvádzačmi dialektrickými kobercami a nevyhnutnou požiarnou technikou. Pri prácach vo výškach musia byť pracovníci zabezpečení ochrannými alebo záchytnými konštrukciami alebo inými ochrannými prostriedkami. Práca vo výške je práca, pri ktorej sú pracovníci ohrození pádom z výšky väčšej ako 1,5 m. Dvere rozvádzača musia byť odomykateľné pomocou nástroja alebo kľúča. Pred rozvádzačom musí byť voľný priestor pre obsluhu min. 800 mm.

Treba dodržiavať aj zákony a vyhlášky bezpečnosti práce a ochrany zdravia, najmä:

- Z.č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci (nahrádza pôvodný Z.č. 330/1996),
- Z.č. 391/2006 o mimoriadnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko,
- Z.č. 126/2006 o verejnom zdravotníctve,
- 272/1994 a 596/2002 o ochrane zdravia ľudí.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození, vyplývajúcich z navrhovaného riešenia v zmysle zákona NR SR č.124/2006 Z.z. v znení zákona č.309/2007 Z.z. - § 4 ods. 1.

Vymedzenie niektorých pojmov :

1. prevencia je systém opatrení plánovaných a vykonávaných vo všetkých oblastiach činnosti zamestnávateľa, ktoré sú zamerané na vylúčenie alebo obmedzenie rizika a faktorov odmieňajúcich vznik pracovných úrazov, chorôb z povolania a iných poškodení zdravia z práce, a určenie postupu v prípade bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia zamestnanca,
2. nebezpečenstvo je stav alebo vlastnosť faktora pracovného procesu a pracovného prostredia, ktoré môžu poškodiť zdravie zamestnanca,
3. ohrozenie je situácia, v ktorej nemožno vylúčiť, že zdravie zamestnanca bude poškodené,
4. riziko je pravdepodobnosť vzniku poškodenia zdravia zamestnanca pri práci a stupeň možných následkov na zdraví,
5. neodstrániteľné nebezpečenstvo je také nebezpečenstvo, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
6. neodstrániteľné ohrozenie je také ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a technických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť,
7. nebezpečná udalosť je udalosť, pri ktorej bola ohrozená bezpečnosť alebo zdravie zamestnanca, ale nedošlo k poškodeniu jeho zdravia ,
8. bezpečnosť technického zariadenia je stav technického zariadenia a spôsob jeho používania, pri ktorom nie je ohrozená bezpečnosť a zdravie zamestnanca; bezpečnosť technického zariadenia je neoddeliteľnou súčasťou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.6)

Pri správnej montáži EZ, pri uplatnení platných predpisov a STN v oblasti ochrany zdravia pri práci na elektrických zariadeniach nevzniknú neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia v zmysle hore uvedeného zákona.

Vyhodnotenie neodstrániteľného nebezpečenstva a ohrozenia :

Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení
Elektrická energia	Elektrické napätie a prúdy nebezpečné pre zdravie a život	Elektrický skrat - vznik požiaru	§6
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	§6
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	§6

Ochranné opatrenia :

- Poučenie osoby o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia.

- Používanie pracovných pomôcok a ochranných pomôcok podľa predpisov.
- Zákaz vstupu nepovolaným osobám.
- Všetky práce pri montážach, údržbe, opravách a obsluhu povoliť len pracovníkom s predpísanou kvalifikáciou.
- Práce s otvoreným ohňom vykonať len s povolením na prácu.
- Ochrana pred ÚEP v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí podľa STN 33 2000-4-41 : izolovaním živých častí, zábranami, alebo krytím, prepážkami, umiestnením mimo dosahu.
- Ochrana pred ÚEP pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41 : samočinným odpojením napájania, používaním zariadení triedy II, nevodivým okolím.
- Pravidelné revízie a prehliadky EZ vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.

PD je spracovaná v súlade s predpismi a STN platnými v čase jej spracovávaní. Sú to hlavne :

STN 33 2000-5-51/2010	– Elektrické inštalácie budov, časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN EN 60529 (33 0330)	– Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2000-4-43/2010	– Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473	– Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523	– Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Výber sústav a stavba vedení, oddiel 523: Dovoľené prúdy
STN 33 2000-1/2009	– Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
STN 33 2000-3	– Elektrické inštalácie budov časť 3: Stanovenie základných charakteristík
STN 33 2000-4-41/2007	– Elektrické inštalácie budov časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-54/2008	– Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-6-61	– Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie, kapitola 61: Postupy pri východiskovej revízii
STN 33 2000-7-701	– Elektrické inštalácie budov, časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory, oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
STN EN 60446:2008	- Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo číslami
STN EN 61140	– Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-52/2012	– Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN EN 62 305 1-4	– Ochrana pred bleskom
STN EN 12464-1	– Svetlo a osvetlenie
STN 33 3320:2002	- Elektrické prípojky
Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 -	Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bezpečnosti technických zariadení.
Vyhláška SÚBP č.59/1982 Zb. -	ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky č.374/1990 Zb.a vyhlášky č.484/1990 Zb.
Zákon NR SR č.124/2006/ Z.z. -o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č.309/2007 Z.z.	
Vyhláška MŽP SR č.453/2000 Z.z. -	ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia Stavebného zákona.
Zákon MVaRR SR č.90/1998 Z.z. -	o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov(z.č.413/2000 Z.z.)
Zákon č.264/1999 Z.z. -	o technických požiadavkách na výrobky a posudzovaní zhody

a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

Protipožiarne zabezpečenie stavby a zabezpečenie z hľadiska CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba a prevádzka pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie. Budú splnené podmienky zákonov:

- Zákon o ochrane pred požiarom č. 314/2001 Z. z. č. 222/96 a vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii,
- vyhl. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na PO pri výstavbe a užívaní stavieb,
- vyhl. 225/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhl. 94/2004,
- Zákon civilnej ochrany: zákon NR SR č. 42/94 Z. z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z. z. a č. 117/98 Z. z.

Bezpečnostné tabuľky (značky) a nápisy STN EN 61310-1 (33 2200), STN EN ISO 7010.

9. Záver

Navrhovanou investíciou sa zabezpečia požiadavky užívateľa na napojenie zariadení na elektrickú energiu v potrebnej kvalite. Pri prevádzkovaní stavby nevznikajú osobitné nároky na palivá, ani iné suroviny a navrhovaná stavba nevyvoláva ani iné negatívne dôsledky. Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

"Súčasťou predmetu diela - prác v týchto činnostiach budú aj všetky sekacie práce, vytvorenie otvorov cez stavebné konštrukcie potrebných k rozvodom potrubí, káblov, žľabov, chráničiek a pod. a následné stavebné úpravy po ich osadení (kapotáže, lemovky, utesnenia). Súčasťou prác týchto remesiel sú protipožiarne úpravy prestupov médií cez protipožiarne steny a stropy certifikovaným pracovným postupom oprávnenou firmou s označením prestupov a vyhotovením zoznamu protipožiarnych prestupov.

V miestach umiestnenia ovládacích a regulačných prvkov (ventilov, regulačných klapiek, čističov, meračov a pod.) v stenách a stropoch, osadí realizačná firma remesla, ktorej zariadenie je takto umiestnené uzatvárateľné dverka, poklopy resp. kryty, a to tak, aby boli zariadenia po ich otvorení kontrolovateľné resp. v prípade poruchy vymeniteľné."

Projekt bol spracovaný na základe t.č. platných predpisov a noriem STN. Tieto musia byť dodržané aj pri realizácii projektu. Všetky elektroinštalčné práce sa musia vykonať podľa platných STN a elektrotechnických predpisov.

V Prusoch, 08.2018

Výpracoval : Ing. Čahoj Peter, certifikát číslo: 094/4/2015-EZ-P-E1.0-A,B

POZNÁMKA

- Povinnosťou dodávateľskej firmy je zoznámiť sa so všetkými časťami projektovej dokumentácie, tzn. technickou správou, výkresmi, atď. Ďalej je povinnosťou dodávateľskej firmy overiť si a skontrolovať všetky nadväznosti a požiadavky na ostatné profesie.
- Predpokladá sa, že dodávateľská firma je odborne spôsobilá, s plnou zodpovednosťou za vyhotovenie kompletného funkčného diela vrátane stanovenia úplného rozsahu prác prostredníctvom preskúmania a prediskutovania kompletnej dokumentácie s príslušnými stranami.
- Na základe vyššie uvedeného je povinnosťou dodávateľskej firmy upozorniť na prípadné nedostatky, zjavné chyby a v prípade nejasností vzniesť otázky k dokumentácii. Táto povinnosť sa predpokladá pred začatím prác v termíne stanovenom zástupcom investora. V priebehu prác je potom povinnosťou dodávateľskej firmy včas upozorniť na nedostatky a chyby a to takým spôsobom, aby nedošlo k zvýšeniu ceny diela vplyvom oneskorenej pripomienky. Ak sa tak nestane, predpokladá sa vždy, že dodávka zahŕňa všetky súčasti k zaisteniu kompletnosti a funkčnosti diela.
- Vzhľadom k fáze projektu nie je projektová dokumentácia kompletná vo všetkých detailoch.

Pri realizácii je dodávateľ povinný koordinovať postup prác so stavbou a ostatnými profesiami, postupovať v súlade s príslušnými predpismi a návodmi pre montáž jednotlivých zariadení, dodržiavať všetky platné zákony, normy a vyhlášky.

Rozhodnutie: Vid'. prílohu č.1.

Zdôvodnenie: Komisia rozhodla na základe zohľadnenia pripomienok všetkých jej členov. Vychádzala pritom z príslušných noriem STN a dostupných podkladov.

Záver rozhodnutia:

Určenie vonkajších vplyvov

Pre krytie elektrických zariadení sa používajú nasledovné predpisy pre krytie v priestoroch:

skupina 1: Chodba pred výťahom, chodba, priestor s batériami a UPS,
- prostredie: vnútorné II/III, krytie IP20,

skupina 2: Výťahová šachta, výťah
- prostredie: vnútorné IV, krytie IP20,

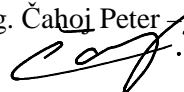
skupina 3: pod prístreškom – prestrešené vonkajšie priestory
- prostredie: vnútorné V – IP 43 minimálne.

skupina 4: vonkajšie – neprestrešené vonkajšie priestory, strecha
- prostredie: vonkajšie – IP 43 minimálne.

Dátum spísania protokolu
08.2018

Predseda komisie
Ing. Bičanovský – hlavný inžinier projektu

v zastúpení: Ing. Čahoj Peter projektant elektro



Príloha č.1
Vonkajšie vplyvy – tabuľka

Kód	321 - PRIESTOR	Číslo kódu
AA	Teplota okolia	321.1
AB	Atmosférické podmienky	321.2
AC	Nadmorská výška	321.3
AD	Výskyt vody	321.4
AE	Výskyt cudzích pevných látok	321.5
AF	Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	321.6
AG	Mechanické namáhanie - nárazy	321.7.1
AH	Mechanické namáhanie - vibrácie	321.7.2
AJ	Ostatné mechanické namáhanie	321.7.3
AK	Výskyt rastlín alebo plesní	321.8
AL	Výskyt živočíchov	321.9
AM	Elektromagnetické, elektrostatické, alebo ionizujúce pôsobenie	321.10
AN	Slnčné žiarenie	321.11
AP	Seizmické účinky	321.12
AQ	Búrková činnosť	321.13
AR	Pohyb vzduchu	321.14
AS	Vietor	321.15
AT	Snehová prikrývka	321.16
AU	Námraza	321.17

Kód	322 - VYUŽITIE	Číslo kódu
BA	Schopnosť osôb	322.1
BB	El. odpor ľudského tela	322.2
BC	Kontakt osôb s potenciálom zeme	322.3
BD	Podmienky úniku	322.4
BE	Povaha spracovávaných a skladovaných látok	322.5

Kód	323 - KONŠTRUKCIA BUDOV	Číslo kódu
CA	Konštrukčné materiály	323.1
CB	Konštrukcie budov	323.2

Skupina č.	Vonkajšie vplyvy - Kód 321: A - prostredie								
	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AJ
1	AA5	AB5	AC1	AD1	AE1	AF1	AG1	AH1	-
2	AA5	AB5	AC1	AD1	AE1	AF1	AG1	AH1	-
3	AA3,4	AB5	AC1	AD3 dážd'	AE1	AF1	AG1	AH1	-
4	AA3,4	AB5	AC1	AD3 dážd'	AE1	AF1	AG1	AH1	-
Skupina č.	Vonkajšie vplyvy - Kód 321: A - prostredie								
	AK	AL	AM	AN	AP	AQ	AR	AS	
1	AK1	AL1	AM1	AN1	AP1	AQ1	AR1	AS1	
2	AK1	AL1	AM1	AN1	AP1	AQ1	AR1	AS1	
3	AK1	AL1	AM1	AN1	AP1	AQ3	AR1,2	AS1,2	
4	AK1	AL1	AM1	AN1	AP1	AQ3	AR1,2	AS1,2	

AT 1 a AU1 v celom priestore

Skupina č.	Vonkajšie vplyvy - Kód 322: B - využitie				
	BA	BB	BC	BD	BE
1	BA1, BA2,	-	BC1	BD1	BE1
2	BA3 (BA3	-	BC1	BD1	BE1
3	– v určenom	-	BC1	BD1	BE1
4	priestore)	-	BC1	BD1	BE1

Skupina č.	Vonkajšie vplyvy - Kód 323: C – Konštrukcia budov	
	CA	CB
1	CA1	CB1
2	CA1	CB1
3	CA1	CB1
4	CA1	CB1