

A) TECHNICKÁ SPRÁVA

ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA

HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU

AKCIA: Zariadenie pre seniorov

OBJEKT: SO01

PROFESIA: ELEKTROINŠTALÁCIA

MIESTO STAVBY: SVIT, PARC. Č. 12/16, 12/33, 12/32, 12/39, K.Ú. SVIT

INVESTOR: MESTO SVIT

ZODPOVEDNÝ PROJ.: ING. MICHAL BAHERNÍK
ev. č. osvedčenia :6564*14

VYPRACOVAL: ING. MICHAL MATULÍK

STUPEŇ: PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

ARCH.Č. PD: 66-21

DÁTUM: 07/2021



1.) ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1. ROZSAH PROJEKTU

Predmetmi tohto projektu pre stavebné povolenie sú:

- Elektrická požiarňa signalizácia
- Hlasová signalizácia požiaru

1.2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Podklady pre spracovanie projektu boli vypracované na základe podkladov poskytnutých od investora a jednotlivých profesií:

- Architektúra – stavebné výkresy
- Projekt požiarnej ochrany
- Projekty ostatných profesií
- Popis požiadaviek od investora

Ďalšie poskytnuté podklady:

- Vstupná konzultácia medzi investorom a spracovateľom projektu
- Príslušné STN, vyhlášky a katalógy. investora.

2.) ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. PREDPISY A NORMY

Tento projekt vychádza z nasledujúcich noriem STN a EN predpisov pre vypracovanie:

STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík: r.v.2009
STN 33 2000-4-41	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti.
STN 33 2000-4-42-A2	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-42: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred účinkami tepla: r.v. 2015 Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: r.v. 2007
STN 33 2000-4-43	Elektrické inštalácie budov. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom: r.v.2010
STN 33 2000-4-43/C1	Elektrické inštalácie budov. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom: r.v.2010
STN 33 2000-4-443	Elektrické inštalácie budov. Časť 4-44: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými napätiami a elektromagnetickým rušením. Oddiel 443: Ochrana pred prepätiami atmosférického pôvodu a pred spínacími prepätiami: r.v.2007
STN 33 2000-4-444/O1	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-444: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred rušivými prepätiami a elektromagnetickým rušením: r.v.2013
STN 33 2000-4-473	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom: r.v.1995
STN 33 2000-4-473/O1	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom: r.v.1995
STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá: r.v.2010
STN 33 2000-5-52	Elektrické inštalácie budov Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody: r.v.2012
STN 33 2000-5-53	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-53: Výber a stavba elektrických zariadení. Spínacie a riadiace zariadenia: r.v.2016
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče: r.v. 2012
STN 33 2000-7-701	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-701: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Priestory s vaňou alebo sprchou: r.v.2007
STN 33 2000-7-714	Elektrické inštalácie budov. Časť 7-714: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Vonkajšie svetelné inštalácie: r.v.2013
STN 33 2130	Elektrotechnické predpisy. Vnúťorné elektrické rozvody: r.v.1995
STN 33 2130/a	Elektrotechnické predpisy. Vnúťorné elektrické rozvody: r.v.1995
STN 33 2130/Z2	Elektrotechnické predpisy. Vnúťorné elektrické rozvody: r.v.1995
STN 33 2312	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia v pevných horľavých materiáloch a na nich. r.v.2013
STN 34 3100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách: r.v.2001
STN 34 7409	Systém označovania káblov a vodičov: r.v.2001
STN 34 7661	Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Káble a vodiče: r.v.2013
STN 33 3210	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia: r.v.1986
STN 33 3210/Z1	Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia: r.v.2005
STN EN 60529	Stupeň ochrany krytím (krytie – IP kód): r.v.1993
STN EN 62262/C1	Stupne ochrany elektrických zariadení proti vonkajším mechanickým nárazom krytmi (kód IK): r.v.2003
STN EN 61140	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiska pre inštaláciu a zariadenia: r.v.2004
STN EN 61008-1/A2	Prúdové chrániče bez vstavanej nadprúdovej ochrany pre domácnosť a na podobné použitie (RCCB). Časť 1: Všeobecné pravidlá: r.v.2015
STN EN 60664-3	Koordinácia izolácie zariadení v sieťach nízkeho napätia. Časť 3: Použitie povlakov, zalievacích hmôt alebo výliskov na ochranu pred znečistením r.v.:2004
STN 73 0834	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Zmeny stavieb: r.v.2010

STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia: r.v.2001
STN 92 0203	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiarí
STN 92 0204	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Priestory káblového rozvodu
STN 92 0205	Správanie sa stavebných materiálov a výrobkov v požiarí. Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov. Požiadavky a skúšky
STN 73 0875	Navrhovanie elektrickej požiarnej signalizácie
STN EN 54-1	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 1: Úvod
STN EN 54-2+AC/A1	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 2: Ústredňa EPS
STN EN 54-3+A1+A2	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 3: Zariadenie akustickej poplachovej signalizácie
STN EN 54-4+AC/A1/A2	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 4: Napájacie zariadenie
STN EN 54-5+A1	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 5: Tepelné hlásiče
STN EN 54-7+A1+A2	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 7: Dymové hlásiče
STN EN 54-10+A1	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 10: Plameňové hlásiče
STN EN 54-11+A1	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 11: Tlačidlá hlásiča požiaru
STN EN 54-12	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 12: Lineárne hlásiče využívajúce optický svetelný lúč
STN EN 54-13	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 13: Posúdenie kompatibility súčastí systému
STN EN 54-16	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 16: Ústredňa elektrickej hlasovej signalizácie
STN EN 54-17	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 17: Oddelovacie prvky proti skratu
STN EN 54-18+AC	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 18: Zariadenia vstupu/výstupu
STN EN 54-20+AC	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 20: Nasávacie dymové hlásiče
STN EN 54-21	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 21: Zariadenie na prenos signalizácie požiaru a signalizácie porúch
STN EN 54-23	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 23: Zariadenia signalizácie požiaru. Vizualne signalizačné zariadenia
STN EN 54-24	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 24: Súčasti systému hlasovej signalizácie požiaru - reproduktory
STN EN 54-25/AC2	Elektrická požiarňa signalizácia. Časť 25: Súčasti využívajúce rádiové spoje
STN EN 60 849:2001	Núdzové zvukové systémy
STN EN 50 131-1 až 8	Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie a tiesňové poplachové systémy. Časť 1 až 8
STN EN 60445	Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojov vodičov a vodičov: r.v.2011
STN EN 50173-1	Informačná technika. Generické káblové systémy. Časť 1: Všeobecné požiadavky: r.v.2012
STN EN 50174-1/A2	Informačná technika. Inštalácie káblových rozvodov. Časť 1: Špecifikácia a zabezpečovanie kvality: r.v. 2015
STN EN 50174-2	Informačná technika. Inštalácie káblových rozvodov. Časť 2: Plánovanie inštalácie a postupy inštalácie: r.v.2009.
STN EN 50174-3	Informačná technika. Inštalácie káblových rozvodov. Časť 3: Postupy a projektovanie mimo budov: r.v.2004
STN EN 661439-5	Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 5: Rozvádzače na rozvod energie vo verejných sieťach: r.v.2015
STN EN 60941-1/A2	Nízkonapäťové spínacie a riadiace zariadenia. Časť 1: Všeobecné pravidlá
STN EN 62019/A12	Elektrické príslušenstvo. Ističe a podobné zariadenia na použitie v domácnostiach. Pomocné kontaktné jednotky: r.v. 2015
STN EN 61293	Označovanie elektrických zariadení menovitými údajmi vťahujúcimi sa na elektrické napájanie. Požiadavky na bezpečnosť: r.v.2000
STN CLC/TR 50480	Stanovenie prierezu vodičov a výber ochranných prístrojov: r.v.2011
STN EN 50565-1	Elektrické káble. Návod na používanie káblov s menovitým napätím neprevyšujúcim 450/750 V. Časť 1: Všeobecné pokyny: r.v.2014
Špeciálne požiadavky:	
STN EN 62040-1	Zdroje neprerušovaného napájania (UPS). Časť 1: Všeobecné a bezpečnostné požiadavky na UPS: r.v.2009
STN EN 50310	Použitie pospájania a uzemnenia v budovách so zariadeniami informačnej techniky: r.v.2011
STN EN 50085-2-4	Elektroinštalácie úložné kanály a elektroinštalácie uzavreté žlaby. Časť 2-4: Osobitné požiadavky na prevádzkové nosníky a prevádzkové konzoly. r.v.2010
STN 92 0203	Požiarňa bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiarí: r.v.2013
TPT-T6	Technické požiadavky na rozvody telekomunikačných sietí v budovách.
Zákony NRSR č.:	124/2006 Z.z., 125/2006 Z.z., 656/2004 Z.z.
Vyhlášky MPSVaR SR č.:	208/2005 Z.z., 307/2007 Z.z., 508/2009 Z.z., 605/2007 Z.z.
Nariadenie vlády č.:	269/2006, 276/2006, 387/2006, 391/2006, 392/2006 a ďalšie s nimi súvisiace normy a predpisy.

UPOZORNENIE:

Projekt je vypracovaný na žiadosť hlavného projektanta za účelom získania stavebného povolenia a nie je možné ho považovať za realizačný projekt!

2.2. NAPÁŤOVÁ SÚSTAVA A OCHRANNÉ OPATRENIE

Napájanie ústrední: 1/N/PE AC, ~50Hz, 230V/ TN-S

Rozvody EPS: 1/M DC 24V PELV

Rozvody HSP: La/La AC, 20-20kHz, 100V/ IT

Ochranné opatrenie v zmysle STN 33 2000-4-41:

1.) Požiadavky na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom) v zmysle: čl.411.2 (STN 33 2000-4-41):

- Základná izolácia živých častí čl.A1
- Zábranami alebo krytmi čl.A2
- Prekážkami čl.B2
- Umiestnením mimo dosah čl.B3

2.) Požiadavky na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom) v zmysle čl.411.3 (STN 33 2000-4-41):

- Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie čl.411.3.1
- Samočinné odpojenie pri poruche čl.411.3.2
- Doplnková ochrana prúdovými chráničmi čl.411.3.3

3.) Malé napätie SELV a PELV v zmysle čl.414 (STN 33 2000-4-41)

4.) Doplnková ochrana zmysle čl. 415 (STN 33 2000-4-41):

- Doplnková ochrana: prúdové chrániče (RCD) čl.415.1
- Doplnková ochrana: doplnkové ochranné pospájanie čl.415.2

2.3. OCHRANA PRED ÚRAZOM ELEKTRICKÝM PRÚDOM

Ochrana pred úrazom el. prúdom pri poruche bude v zmysle STN prevádzkovaná samočinným odpojením od napájania, hlavným a doplnkovým pospájaním. Projekcia ochranného vodiča (PE) bude zodpovedať prierezu napájacích káblov v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6. Ochrana pred úrazom el. prúdom za normálnej prevádzky bude v zmysle STN 33 2000-1, 3, 4-41, 5-54, 6 izolovaním živých častí, krytmi, zábranami a doplnková ochrana prúdovými chráničmi.

2.4. ROZDELENIE EL.ZARIADENÍ

V zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z. §3 odst.1, prílohy č.1 časť 3, sú elektrické zariadenia zaradené do skupiny B.

2.5. VONKAJŠIE VPLYVY

Vonkajšie vplyvy sú spracované v protokole vypracovanom odbornou komisiou. Protokol nie sú súčasťou tejto PD. Protokol o určení vonkajších vplyvov je súčasťou projektovej dokumentácie ELI.

3.) POPIS RIEŠENIA

3.1. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA (EPS)

Automatická EPS bude inštalovaná v celej budove, podľa súboru EN 54, vrátane TS 54, EN, ISO 7731, STN 34 2710, STN 73 0875 a pokynov výrobcu. EPS bude dvojstupňová, s hlásičmi na zokruhovaných linkách, vrátane ústrední, s požadovanou redundanciou, pracujúca v požadovanom režime (napr. deň a noc).

Ústredňa EPS je v ohlasovni požiarov na recepcii a bude napájaná káblom 1x CHKE-V 3x2,5 E30 z rozvádzača trvalej dodávky elektrickej energie, ktorý zabezpečí jej chod v prípade výpadku napájania siete. EPS sa navrhuje s grafickou nadstavbou – minimálne s grafickou výkresovou dokumentáciou pre vyhľadávanie hlásičov a ovládacím tablom EPS. Ide o adresovateľnú ústredňu s dvojstupňovou závislosťou. Hlásiče EPS sa navrhujú na predpokladané scenáre požiarov v etape vzniku požiaru. Hlásiče sú adresovateľné. Zásahový vstup bude mať vonkajšiu svetelnú a zvukovú signalizáciu.

Zvuková signalizácia v budove je nahradená hlasovou signalizáciou požiaru – evakuačným rozhlasom. Svetelná signalizácia (zábleskový maják) sa navrhuje, v budove sú osoby ŽŤP a neschopné samostatného pohybu.

EPS ovláda (všeobecne):

- Evakuáciu osôb (vyhlásenie požiaru),
- Odblokovanie únikových východov a dverí ktoré sú pri prevádzke zatvorené v nadväznosti na bezpečnosť objektu (napr. odblokovanie zámkov, odblokovanie systému kontroly vstupov a pod.),
- Zatvorenie požiarnych dverí (ak sú v bežnej prevádzke držané v otvorenej polohe),
- Svetelná signalizácia požiaru,
- Hlasová signalizácia požiaru,

- Nútené vetranie CHUC B (VZT zariadenia + strešný svetlík v N1.01/N3) + nútené vetranie EVA výťahov,
- Prírodné vetranie CHUC A – otvorenie strešného svetlíka v schodisku
- Funkčnosť EVA výťahov,
- Spustenie núdzového osvetlenia z CBS,
- Monitorovanie funkcie záložného zdroja, podľa príslušných EN.

V rámci projektu EPS sa uvažuje so súčinnosťou MaR. Všetky PTZ zariadenia budú ovládané priamo cez EPS. Vypnutím Central stop sa vypína aj VZT (nepožiarna), HVAC, zdroj tepla.

Sú navrhnuté dymové, teplotné a kombinované hlásiče podľa typu priestoru tak, aby nedochádzalo k falošným poplachom, doplnené tlačidlami hlásičov na chodbách a pri únikových cestách. Sirény sú vybavené svetelnou signalizáciou a umiestnené sú na hlavných chodbách. V exteriéri budú sirény so svetelnou aj akustickou signalizáciou. Prvky EPS budú napojené káblom JE-H(St)H 1x2x0,8 E30. Ovládanie EPS bude v priestore recepcie so stálou službou.

Ústredňa EPS signalizuje úsekový poplach a všeobecný poplach do priestorov ohrozených požiarom. V režime v DEŇ signalizuje EPS na podnet samočinných hlásičov úsekový poplach. Po uplynutí 20 s sa po nezrušení signálu o požiari v ústredni samočinne spúšťa signalizácia všeobecného poplachu. Na podnet z tlačidlových hlásičov sa súčasne signalizuje úsekový i všeobecný poplach. V režime NOC signalizuje EPS na podnet zo samočinných a tlačidlových hlásičov požiaru súčasne úsekový i všeobecný poplach. EPS je možné rozširovať podľa potrieb vzniknutých prevádzkou vkladáním a vyberaním prvkov do slučky.

Trasy EPS, keďže sú funkčné počas požiaru, sú vedené čo najvyššie nad inými elektroinštaláciami (ak sú na povrchu) a v súbehu a krížovaní s nimi v príslušnom odstupe podľa normy (skupina EN54-xx) na - v požari funkčnej podpornej konštrukcii. Pri stúpaní trás (na povrchu) sú káble EPS upevnené každých 30 cm zvislej trasy (prvkami 30 min. ohňuodol.) V prípade vzduchotechnického potrubia v trase, alebo súbežne na trase káblov EPS (na povrchu, v stene), je potrebné tieto úseky realizovať pred jeho montážou. Trasy EPS (rozvod kruhov a k zábleskovým svetlám a k Stop tlačidlu a k siréne viesť samostatne, v prípade nutného súbehu doplniť dodatočnou izoláciou, tak aj v stropoch a v dutinách viesť kábel v trubkách. K prvkom EPS (hlásiče, moduly ovládania požiarnej klapiek ...) je potrebné zabezpečiť prístup (servis). Servisné otvory môžu byť spoločné aj pre iné technológie, s príslušnou požiarou odolnosťou ako požiarne deliaca konštrukcia v ktorej sú. Minimálny otvor pre servis prvku EPS je 40x40 cm do výšky-hĺbky dosahu 30 cm na prvok. V prípade hlbšieho, je primerane väčší tak, aby technik EPS mal prístup.

V prípade prvkov EPS prevádzkovo-funkčne vnorených v iných zariadeniach či vybavení (vzduchotechnika, skrine rozvádzačov, výťahové šachty ...), alebo rozvodných v kanáloch a kolektoroch pri výstavbe zabezpečiť s nimi zodpovedajúcu koordináciu!

3.2. HSP

Pre objekt sa navrhuje hlasová signalizácia požiaru sa v súlade s §90 vyhl. č. 94/2004 Z. z.. Hlasová signalizácia požiaru je počuteľná vo všetkých požiarnej úsekoch a navrhuje sa v súlade s súborom EN 54 EN 50849, vrátane TS 54, EN, STN 92 0203, ATN a pokynov výrobcu. Ovládanie je z ohlasovne požiarov – recepcie na 1.NP. Ústredňa HSP je v miestnosti ohlasovne požiarov. Evakuačný rozhlas používať s dopredu dohodnutými kódovanými správami podľa vytvorených požiarnej a iných havarijných scenárov po sekciách alebo v celku. Každé kridlo s klientmi sa navrhuje ako samostatná sekcia. Navrhuje sa postupná evakuácia.

Rozmiestnenie reproduktorov v jednotlivých miestnostiach je podľa EN a pokynov výrobcu, v riešenom priestore tak, aby sa zabezpečila zrozumiteľnosť a počuteľnosť hlásení podľa príslušnej EN napr. EN 60268 a EN 60849 a EN 54 a TC a právnych predpisov a pokynov výrobcov.

V súlade s 22.3 STN 92 0201-3 Zariadenie na riadenie evakuácie – pre zdravotnícky a pomocný personál pre riadenie evakuácie klientov sa odporúča navrhnúť vhodný zvolávací systém. Evakuácia klientov sa nebude vyhlasovať cez HSP v izbách pacientov.

Riadená evakuácia osôb sa navrhuje vyhlasovať len pod tomu určenými kódmi.

Pred odovzdaním do prevádzky musia byť vykonané funkčné a koordinačné skúšky všetkých napojených zariadení podľa EN, TC a príslušných právnych predpisov a pokynov výrobcov. Musí byť vykonané meranie zrozumiteľnosti reči podľa EN 60268-16.

HSP musia byť prístupné pre údržbu, kontrolu a servis a revízie, ktorá musí byť vykonávaná podľa pokynov výrobcov, EN, TC a príslušných právnych predpisov

Ústredňa bude napájaná káblom 1x CHKE-V 3x2,5 E30 z rozvádzača R-TDEE, ktorý zabezpečí jej chod v prípade výpadku napájania siete.

Ústredňa je kompaktná a vrátane záložného zdroja a jeho akumulátorov zaberá priestor v 19" stojane. Stena bude po montáži stavebne upravená (napr. sádkartón). Ústredňa je vybavená väčšími akumulátormi. V stojane sú 3 prídavné 500W zosilňovače 100V, z ktorých jeden slúži ako záložný (prvý o výkone 240W je integrovaný do riadiacej jednotky HSP rozhlasu). Ústredňa je s monitorovanými repro linkami a autodetekciou s automatickou správou 2 x 20s a moderovaným vstupom cez mikrofón. Reprodukory pracujú na plný výkon v režime HSP (každý podľa nastavenia pri skúške v priestore) – preto ich nie je možné regulovať (nie je to vyhlasovací rozhlas). Prevedenie reproduktorov je HSP- majú kruhovú kovovú skrinku - uzavretú ozvučnicu a sú upevnené pod stropom, na stene, alebo zapustené do stropu (sádkartónového) s protipožiarnym krytom (funkcia chráni reproduktor proti ohňu zo stropu). Káble rozvodu repro sú v ohni fungujúce 1-CHKE-V 2x1,5mm² E30. Pri oživení sa výkon repro nastaví tak, aby ich hlasitosť bola min. + 10 dB nad hlukom okolia, bežné pokrytie 72-86 dB, max 90 dB akustického tlaku. Vedenie HSP rozvodov musí byť samostatné, 15 cm vzdialené od ostatných vedení (aj SLP) a na v ohni fungujúcej konštrukcii 30 min (ekonomicky najlepšie pod omietkou v stene), alebo na podporenej konštrukcii žlabu, rošty, kovová trubka, stropné závesy, kotvy, kovové hmoždinky... Káble sú v trasách vedené k reproduktorom do pož. úseku vo vetvách vždy samostatne (aj po podlažiach). Spojenie je až na repro výstupoch ústredne HSP.

3.3. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Elektroinštalácia:

- Zabezpečiť zálohované napájanie ústredne EPS káblom 1x CHKE-V 3x2,5 E30 z rozvádzača trvalej dodávky elektrickej energie, samostatné istenie 16A/B s reziduálnym prúdom 30mA
- Zabezpečiť zálohované napájanie ústredne HSP káblom 1x CHKE-V 3x2,5 E30 z rozvádzača trvalej dodávky elektrickej energie, samostatné istenie 16A/B s reziduálnym prúdom 30mA
- Napojenie ovládacieho reléového modulu EPS (suchý kontakt) na zariadenia funkčné pri požiari vrátane tlačidla CENTRAL STOP

3.4. PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

Inštalácia bude vyhotovená :

- vo vnútorných priestoroch objektu
- vonkajší priestor pod prístreškom
- vonkajší priestor .

Krytie el. prístrojov v jednotlivých priestoroch musí byť dodržané podľa STN 33 2000-5-51 a STN 33 2000-7-701, nasledovne:

- v priestoroch uvedených v bode 1 - el. rozvádzače, el. prístroje a inšalačný materiál - min. IP 20
- v priestoroch uvedených v bode 2 - el. prístroje a inšalačný materiál - min. IP 20

3.5. BEZPEČNOSTNÉ KRITÉRIA

Na rozvodných zariadeniach sú umiestnené bezpečnostné a výstražné štítky v zmysle príslušných STN. Montáž elektroinštalácie môžu vykonávať len osoby, ktoré spĺňajú požiadavky o odbornej spôsobilosti – podľa vyhl. 508/2009 Zz. Opravy a údržbu el. zariadení môžu vykonávať len osoby odborne spôsobilé – min. § 21 vyhl. 508/2009 Zz. Farebné značenie žil káblov musí byť dodržané v súlade s (STN-EN 60446), STN 34 7411. Ochrana káblov pred mechanickým poškodením bude polohou a podľa potreby ich uložením do chráničky. Rozvádzač musí byť vybavený výstražnými tabuľkami podľa STN-EN 61310-1; -2; -3. Každá zmena v elektroinštalácii, ku ktorej dôjde počas montáže musí byť určeným pracovníkom zaznačená

do projektovej dokumentácie slúžiacej ku montáži, s podpisom a pečiatkou oprávnenej osoby, ktorá vykonala zmenu. Montážna firma odovzdá investorovi uvedenú dokumentáciu skutočného prevedenia stavby ako celku spolu s prehlásením o kompletnosti zaznačených zmien. Uvedená dokumentácia bude podkladom pre vypracovanie dokumentácie skutočného prevedenia stavby. V prípade, že počas montáže dôjde k závažnejším zmenám zmena dimenzovania, istenia a pod., musí montážna organizácia tieto zmeny konzultovať so spracovateľom projektovej dokumentácie.

4.) ZOSTATKOVÉ NEBEZPEČENSTVA

V zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení zákona č. 95/2000 Z.z. a o doplnení Zákonníka práce je v ďalšom uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

4.1. NEODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO-STAV/VLASTNOSŤ POŠKODZUJÚCA ZDRAVIE

- poškodenie izolácie elektrických rozvodov a el. prístrojov mechanicky, starnutím, poškodením káblových látok (mechanickým, koróznym pôsobením)
- poškodenie a starnutie svietidiel, svetelných zdrojov, ističov, prístroje a pod., skryté výrobné chyby káblov a prístrojov
- životnosť elektrických zariadení, záručná doba elektrozariadení a elektro inštalácií
- neodborná manipulácia na elektrozariadení

4.2. NEODSTRÁNITEĽNÉ OHROZENIE

- úrazy obsluhy rôznej povahy pri obsluhu, údržbe, oprave, výmenách a pod.
- dotyk na živú časť pri poruche elektroinštalácie, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- náhodný dotyk na živú časť, zlý stav ochrany pred úrazom elektrickým prúdom - úraz elektrickým prúdom, pád, popáleniny, šok
- nedodržanie pracovnej disciplíny, pracovných postupov a elektrotechnických predpisov pre bezpečnosť práce (STN 34 3100, STN 34 3101, STN 34 3108)
- zlý stav elektrického ručného náradia
- neodbornosť a nespôsobilosť obsluhy, vzniknutie nepovolaných osôb do blízkosti zariadenia

4.3. MIESTA KDE SA VYSKYTUJE NEDODSTRÁNITEĽNÉ NEBEZPEČENSTVO A OHROZENIE

Prevádzka (miestnosti) s elektrickými inštaláciami. Elektrické zariadenia v tomto projekte vyhovujú požiadavkám vyplývajúcich z predpisov na zaistenie bezpečnosti a zdravia pri práci podľa §4, zákona 124/2006 a 309/2007 Z.z. a v znení neskorších zmien. Pri dodržaní navrhovaného riešenia a bezpečnostných predpisov pre prevádzku, výstavbu a údržbu zariadení, uvažovaných v tomto projekte, nevzniká nebezpečenstvo ohrozenia života a zdravia ľudí. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne zostatkové nebezpečenstvá.

5.) POŽIADAVKY Z HĽADISKA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Navrhnuté technické riešenie nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Z hľadiska nakladania s odpadmi je potrebné riadiť sa ustanoveniami zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov (úplné znenie zákona – zákon č. 409/2006 Z.z.), vyhláškou č. 208/2005 o nakladaní s elektrozariadeniami a elektro-odpadom, vyhláškou č. 283/2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a vyhláškou č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

V zmysle zákona o odpadoch:

- každý je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať v súlade s týmto zákonom; ten, komu vyplývajú z rozhodnutia alebo povolenia vydaného na základe tohto zákona povinnosti, je povinný nakladať s odpadmi alebo inak s nimi zaobchádzať aj v súlade s týmto rozhodnutím alebo povolením.

Pri nakladaní s odpadmi alebo inom zaobchádzaní s nimi je každý povinný chrániť zdravie ľudí a životné prostredie.

- pre nakladanie s odpadmi a držiteľ odpadu je povinný odpady zaraďovať podľa Katalógu odpadov (§68 ods. 3 písm. e)).

- Obec upraví podrobnosti o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi a elektro-odpadmi z domácností všeobecne záväzným nariadením, v ktorom ustanoví najmä podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov, o spôsobe nakladania s drobnými stavebnými odpadmi, ako aj miesta určené na ukladanie týchto odpadov a na zneškodňovanie odpadov.

Čistota verejných priestranstiev bude zabezpečovaná dodávateľom v zmysle vyhl. č. 135/1984 Zb. v znení neskorších predpisov.

6.) REVÍZIA

Po ukončení montážnych prác musí byť vykonaná v súlade s STN 33 1500 a STN 33 2000-6 prvá odborná skúška el. inštalácie. Prevádzkovateľ je potom povinný uskutočňovať pravidelné odborné prehliadky v zmysle STN 33 1500 a vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z.. Na bezpečné prevádzkovanie, vykonávanie kontrol, údržby a obsluhy elektrického zariadenia si prevádzkovateľ vypracuje prevádzkový predpis. Súčasťou prevádzkovej dokumentácie sú záznamy o vykonaných prehliadkach a skúškach elektrického zariadenia.

7.) ZÁVER A ZHODNOTENIE

Pretože objekt preberá užívateľ ako celok je potrebné oboznámenie sa s prevádzkovými vlastnosťami elektrického zariadenia. Projektová dokumentácia slúži ako doklad pre vydanie stavebného povolenia.

Pred začatím stavebných prác sa musí vyhotoviť realizačný projekt!

Upozornenie:

Projektant neručí za funkčnosť, správnosť a chod zariadení a systému, pokiaľ budú vykonané zmeny káblov, zariadení alebo nastavenia uvedené v projekte stavby bez predchádzajúcej konzultácie s projektantom. Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu. Zhotoviteľ je povinný o zistených chybách v dokumentácii, neodkladne informovať projektanta. Zhotoviteľ je povinný skutočné rozmery skontrolovať na stavbe a pripraviť si svoju dodávateľskú dokumentáciu. Táto projektová dokumentácia je podľa §. 5 ods. 1 zákona č.618/2003 Z.z. v platnom znení projektovým dielom, pričom neoprávnený zásah do autorských práv súvisiacich s uvedeným dielom je trestný podľa §. 283 ods. 1 zákona 300/2005 Z.z.. Dokumentácia je určená výlučne pre potreby zadávateľa uvedeného v rozpiske vo výkresovej časti. Akékoľvek iné použitie alebo prevod podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu autora.