

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

ELEKTRO

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

INVESTOR: Spartak Myjava, a.s.
Hodžová 261/1
907 01 Myjava

NÁZOV STAVBY: Prístavba futbalového štadiónu, objekt dostavba tribúny A a D.

MIESTO STAVBY: Hodžová 261/1
907 01 Myjava

ČÍSLO STAVEBNÉHO OBJEKTU : SO 01.5

AKCIA : Elektroinštalácia
Bleskozvod
SLP rozvody

MYJAVA: 04/2014

VYPRACOVAL: MAJTÁN Vladimír

TECHNICKÁ SPRÁVA

A, Obsah technickej správy:

1. Všeobecne

- 1.1 Rozsah projektu
- 1.2 Do rozsahu projektu patrí
- 1.3 Do rozsahu projektu nepatrí
- 1.4 Projektové podklady
- 1.5 Napäťová sústava
- 1.6 Stanovenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000 5-51
- 1.7 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41
- 1.8 Prehľad príkonov
- 1.9 Farebné značenie vodičov podľa STN EN 60446
- 1.10 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

- 1.11 Prevádzkovo bezpečnostné predpisy
- 1.12 Odborná skúška a odborná prehliadka elektrického zariadenia (OPOS EZ)
- 1.13 Odborná skúška a odborná prehliadka bleskozvodového zariadenia (OPOS EZ)
- 1.14 Stupeň dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610
- 1.15 Zaradenie elektrického zariadenia riešeného v projekte podľa Vyhlášky 508 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
- 1.16 Najdôležitejšie zákony, predpisy a vyhlášky Slovenskej republiky použité pre vypracovanie projektovej dokumentácie
- 1.17 Zoznam najdôležitejších noriem STN použité pre vypracovanie projektovej dokumentácie

2. Technický popis

- 2.01 Káblová prípojka nn
- 2.02 Rozvádzače nn
- 2.03 Svetelná inštalácia
- 2.04 Zásuvková inštalácia 230V
- 2.05 Zásuvková inštalácia 400V
- 2.06 Bleskozvod LPS
- 2.07 Núdzové osvetlenie
- 2.08 Hlavné pospájanie
- 2.09 Doplnkové pospájanie
- 2.10 Štruktúrovaná kabeláž
- 2.11 Televízne rozvody

3. Záver

4. Zoznam dokumentácie SO 01.5

B, Technická správa

1. Všeobecne

- 1.1 Rozsah projektu
Projektová dokumentácia rieši elektroinštaláciu, bleskozvod a SLP rozvody rekonštruovaného futbalového štadiónu v Myjave.
- 1.2 Do rozsahu projektu patrí
 - Elektroinštalácia
 - schémy rozvádzačov nn
 - Bleskozvod
 - SLP rozvody
- 1.3 Do rozsahu projektu nepatrí
 - distribučné nn rozvody nn
 - elektroinštalácia nových tribún
- 1.4 Projektové podklady
 - stavebný výkres
 - normy STN
 - príslušné Z.z. Slovenskej republiky

- katalógy výrobkov

1.5 Napäťová sústava

3L+PE+N AC 50 Hz 400/230 V TN-C-S

1.6 Stanovenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000 5-51

Vid' protokol č. 0104/2014, ktorý tvorí prílohu tejto dokumentácie.

1.7 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2007

Samočinné odpojenie napájania čl. 411

Základná ochrana čl. 411.2

- základná izolácia živých častí A.1
- zábranami alebo krytmi A.2

Ochrana pri poruche čl. 411.3

- ochranným uzemnením čl. 411.3.1.1
- ochranným pospájaním čl. 411.3.1.2
- samočinným odpojením pri poruche čl. 411.3.2
- doplnkovou ochranou prúdovým chráničom čl. 411.3.3

Dvojitá alebo zosílená izolácia

Základná ochrana a ochrana pri poruche 412.2

- základnou izoláciou živých častí
- dvojitou izoláciou

1.8 Prehľad príkonov

Inštalovaný príkon osvetlenia $P_{os} = 11,142 \text{ kW}$

Ostatný príkon rekonštruovaného objektu $P_o = 80 \text{ kW}$

Celkový inštalovaný príkon $P_c = 91,142 \text{ kW}$

Súčasnosť podľa STN 34 1610 $\beta = 0,7$

Súčasný príkon objektu $P_s = 63,179 \text{ kW}$

1.9 Farebné značenie vodičov podľa STN EN 60446

1.10 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci.

Podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení je technické elektrické zariadenie riešené v projekte zaradené do skupiny B (s vyššou mierou ohrozenia) pričom tieto sa považujú za vyhradené technické zariadenia. Podľa Zákona 124/2006 je dodávateľ vyhradeného technického zariadenia povinný dodržiavať právne predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, dodržiavať ostatné predpisy a pokyny na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Podľa Vyhlášky č. 508/2009 Z. z. dodávateľ vyhradeného technického zariadenia je povinný toto zabezpečiť osobami odborne spôsobilými na túto činnosť (Vyhl. 508/2009 Z. z.; § 21). Tieto osoby musia konať tak, aby umožnil iným plniť povinnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a vykonávať práce, obsluhovať stroje a zariadenia a používať náradie, látky a ostatné prostriedky v súlade s návodom na obsluhu s ktorým bol riadne a preukázateľne oboznámený a poznatkami, ktoré sú súčasťou vedomostí a zručností v rámci získanej spôsobilosti. Obsluhovať technické zariadenie môže poučený pracovník / osoba / podľa § 20 Vyhl. 508/2009 Z. z., ktorý je preukázateľne poučený v rozsahu vykonávanej činnosti na tomto druhu technického zariadenia a vycvičený v poskytovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom.

1.11 Prevádzkovo bezpečnostné predpisy

Elektrické zariadenia sa musia udržiavať v stave, ktorý zodpovedá platným elektrotechnickým normám a bezpečnostným predpisom, musia byť pravidelne kontrolované a udržiavané v zmysle STN 33 2000 a §21 Vyhl. č 48/1982 Z.z. .

Podľa Vyhlášky 605 Ministerstva vnútra Slovenskej republiky z 30. novembra 2007 o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti elektrického zariadenia je potrebné podľa § 3 odst. 1 vykonať kontrolu elektrického zariadenia pred prvým uvedením do prevádzky. Následné prehliadky je potrebné vykonať v súlade s odst. 3 citovaného paragrafu a to každých 6 mesiacov v súlade s Prílohou č. 3 Vyhlášky 605/2007.

Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami podľa STN 01 8012-2:2000.

Rozvádzače musia byť opatrené :

a, bezpečnostnými tabuľkami typ:

- W 008 Nebezpečenstvo úrazu elektrinou
- P 004 Zákaz hasenia vodou

b, doplnkovými štítkami

- S P 004.01 Nehas vodou ani penovými prístrojmi!
- S W 008.01 Pozor, elektrické zariadenie!
- S M011.05 Zariadenie smie obsluhovať len poverený pracovník!
- S E013.12 Hlavný vypínač

1.12 Odborná skúška a odborná prehliadka elektrického zariadenia (OPOS EZ)

Pred uvedením zariadenia do prevádzky je potrebné previesť odbornú skúšku a odbornú prehliadku elektrického zariadenia podľa STN 33 1500 čl.2.1.

(Vyhláška č.508/2009 Z. z. príloha č. 8.)

1.13 Odborná skúška a odborná prehliadka bleskozvodového zariadenia

Pred uvedením zariadenia do prevádzky je potrebné previesť odbornú skúšku a odbornú prehliadku bleskozvodového zariadenia v súlade s STN EN 62305-3.

/(Vyhláška č.508/2009 Z.z. príloha č. 8.)

1.14 Stupeň dodávky elektrickej energie

Stupeň dodávky elektrickej energie podľa STN 34 1610 §1607 písmeno c) – stupeň č.3

1.15 Zaradenie elektrického zariadenia riešeného v projekte podľa Vyhlášky 508 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Elektrické zariadenie riešené v projekte je zaradené podľa Vyhl.508/2009 Z.z.; §4 ods. 1. ako technické zariadenie elektrické s vyššou mierou ohrozenia – skupina B, pričom tieto zariadenia sa považujú podľa ods.2 citovaného paragrafu za vyhradené technické zariadenia.

1.16 Najdôležitejšie zákony, predpisy a vyhlášky Slovenskej republiky použité pre vypracovanie projektovej dokumentácie

- Vyhláška 508 Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky z 9. júla 2009 na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Zákon 124 z 2 februára 2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

- Zákon 294 z 2. novembra 1999 o zodpovednosti za škodu spôsobenú vadným výrobkom
- Zákon č.634/1992 Z. z. o ochrane spotrebiteľa v znení zákona Národnej rady Slovenskej republiky č.220/1996 Z. z., zákona č.137/1998 Z. z. a zákona č.310/1999 Z. z.
- Vyhláška č.59/1982 Z. z. ktorou sa určujú požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky č.484/1990 Z. z.
- Zákon 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č.272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení zákona č.222/1996 Z. z. a zákona č. 290/1996 Z. z.
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č.392/1999 ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody pre elektrické zariadenia, ktoré sa používajú v určitom rozsahu napätia
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 394/1999 ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na výrobky z hľadiska elektromagnetickej kompatibility
- Zákon 436/2001 ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška 444/2001 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky o požiadavkách na použitie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- Vyhláška 605/2008 Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o vykonávaní kontroly protipožiarnej bezpečnosti elektrického zariadenia

1.17 Zoznam najdôležitejších noriem STN použité pre vypracovanie projektovej dokumentácie

- STN 33 0110 Napäťové pásma pre elektrické inštalácie budov
- STN 34 3100 Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách
- STN EN 50110-1 (33 2100) Prevádzka elektrických inštalácií
- STN IEC 600 50-195 Medzinárodný elektrotechnický slovník
- STN 33 0050-826 Medzinárodný elektrotechnický slovník. Elektrické inštalácie budov
- STN IEC 61 140 (33 2010) Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- STN 34 3103 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach
- STN 33 1310 Elektrotechnické predpisy. Bezpečnostné predpisy pre elektrické zariadenia určené na používanie osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie
- STN IEC 60446 (33 0165) Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek - stroj, označovanie a identifikácia . Identifikácia vodičov farbami a číslami
- STN EN 605 29:1991 Stupne ochrany krytom (IP kód)
- STN 33 3300 Elektrotechnické predpisy. Stavba vonkajších silových vedení
- STN 34 3510 Bezpečnostné nápisy a tabuľky pre elektrické zariadenia
- STN 34 1050 Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení
- STN 34 1610 Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach
- STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky. Časť2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia

- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti . Kapitola 41: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-4-42 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 42: Ochrana pred účinkami tepla
- STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: zaistenie bezpečnosti. Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
- STN 33 2000-4-47 Elektrické inštalácie budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 470: Všeobecne. Oddiel 471: Opatrenia na zaistenie ochrany pred úrazom elektrickým prúdom
- STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 51: Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-523 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Oddiel 523: Dovoľené prúdy
- STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení . Kapitola 54: Uzemňovacie systémy a ochranné vodiče.
- 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 62305-1 Ochrana pred bleskom, Časť 1 : Všeobecné princípy
- STN EN 62305-2 Ochrana pred bleskom, Časť 2 : Manažérstvo rizika
- STN EN 62305-3 Ochrana pred bleskom, Časť 3 : Ochrana stavieb a ohrozenie života
- STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom, Časť 4 : Elektrické a elektronické systémy v stavbách

2. Technický popis

2.01 Káblková prípojka nn

V súčasnosti je futbalový štadión napojený na sieť nn zo skrine RIS, ktorá je umiestnená zo západnej strany objektu. Nakoľko táto skriňa je už značne poškodená, bude vymenená za novú. Ako náhrada za stávajúcu skriňu bude použitý elektromerový rozvádzač ER1 pre polopriame meranie s $I_n = 200A$. Z rozvádzača ER1 bude napojený hlavný rozvádzač RH káblom AYKY3x120+70mm². Presná trasa káblu sa určí pri samotnej realizácii po dohode s investorom.

2.02 Rozvádzače nn

Napojenie elektroinštalácie stávajúcej časti objektu je riešené pre prízemie z hlavného rozvádzača RH, pre poschodie z rozvádzača R1.2. Napojenie elektroinštalácie západnej časti objektu je riešené z rozvádzača R1.1, východnej časti z rozvádzača R2.1. Napojenie elektroinštalácie jednotlivých garzóniek bude prevedené z rozvádzačov nn umiestnených v daných garzonkách. Napojenie všetkých podružných rozvádzačov nn je riešené z hlavného rozvádzača RH káblami CYKY vedenými v stene pod omietkou. Vývody jednotlivých garzóniek budú v rozvádzači RH merané modulárnymi elektromermi.

2.03 Svetelná inštalácia

Osvetlenie jednotlivých priestorov je riešené žiarivkovými svietidlami. Ovládanie jednotlivých okruhov osvetlenia je riešené vypínačmi a prepínačmi. Ovládanie osvetlenia v sociálnych zariadeniach pre divákov bude riešené pohybovým senzorom, ktorý bude

umiestnený na stropie miestnosti, respektíve pohybovým senzorom, ktorý bude integrovaný už v danom svietidle. Ovládanie osvetlenia chodieb je riešené tlačidlami ovládačmi, ktoré spínajú pulzné relé. Všetky ovládače osvetlenia inštalovať vo výške 1200mm od podlahy.

Osvetlenie tribúny A a D je riešené žiarivkovým svietidlom 2x49W IP 65. Svietidlo je vo vyhotovení s integrovaným núdzovým zdrojom pre jednu žiarivku. Napojenie týchto svietidiel je riešené káblami CYKY5Cx2,5mm² z jestvujúceho rozvádzača ER1, ktorý slúži na ovládanie osvetlenia hracej plochy a tribún.

Celá svetelná inštalácia je riešená káblami CYKY vedenými v stene pod omietkou. Všetky svetelné okruhy budú v jednotlivých rozvádzačoch nn osadené prúdovými chráničmi ako doplnkovou ochranou pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000 4-41.

2.04 Zásuvková inštalácia 230V

Zásuvková inštalácia 230V objektu je riešená káblami CYKY3Cx2,5mm² ukončenými domovými zásuvkami 230V/16A. Káble budú vedené v stene pod omietkou, respektíve v dutinách stropov. Napojenie jednotlivých zásuvkových okruhov bude riešené z podružných rozvádzačov nn jednotlivých častí objektu. Zásuvky inštalovať 400mm od podlahy, v kuchynke v garáži a sušiarňi vo výške 1200mm od podlahy. Všetky zásuvkové okruhy budú v jednotlivých rozvádzačoch nn osadené prúdovými chráničmi ako doplnkovou ochranou pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000 4-41.

2.05 Zásuvková inštalácia 400V

Pre napojenie prenosných spotrebičov s $U_n = 400V$ v garáži sú navrhnuté zásuvky 400V/32A. Napojenie týchto zásuviek je riešené káblom CYKY5Cx6mm² z rozvádzača RG. Pre napojenie prenosového auta televízie bude inštalovaná zásuvka 400V/63A. Presne umiestnenie zásuvky bude určené investorom. Zásuvky v garáži osadiť 1200mm od podlahy.

2.06 Bleskozvod LPS – uzemňovacia sústava

Ako ochrana pred bleskom je na danom objekte riešený bleskozvod podľa súboru noriem STN EN 62 305-1, STN EN 62305-2, STN EN 62305-3 a STN EN 62305-4. Bleskozvod je riešený ako mrežová sústava. Zberné vedenie je riešené vodičom AlMgSi fí 8mm vedenom na podperách PV23. Spojenie zberného vedenia je riešené pomocou svoriek SS, spojenie dažďového zvodu pomocou svorky SO. Oba bleskozvody na tribúne A a tribúne D budú prepojené s jestvujúcou bleskozvodovou sústavou. Zvislé vedenie bude vedené na podperách typ PV17 až po skúšobnú svorku SZ. Od skúšobnej svorky bude vedený vodič FeZn fí 10mm až po uzemňovač typ B. Vodič bude chránený do výšky 1700mm od terénu proti mechanickému poškodeniu ochranným uholníkom.

Základový uzemňovač, typ B, je riešený vodičom FeZn 30x4mm (120mm²). Vodič bude uložený cca 50mm nad dnom základovej ryhy, pričom bude umiestnený zvislo (nastojato) aby pri betónovaní základu bolo zabezpečené primerané a dostatočné obklopenie vodiča betónovou zmesou. Všetky spoje uzemňovacích vedení je nutné ošetriť antikoróznym náterom. Ďalej je potrebné vodič ošetriť antikoróznym náterom pri prechode do pôdy v dĺžke najmenej 30cm pod povrchom a 20 cm nad povrchom, pri prechode z betónu do zeme najmenej 30 cm v betóne a 100 cm v zemi, na prechode z betónu na povrch zeme najmenej 10 cm v betóne a 20 cm nad povrchom zeme v súlade s STN 33 2000-5-54 NA.5. Na základový uzemňovač je nutné pripojiť i nosnú oceľovú konštrukciu sedadiel oboch tribún. Miesto ako i prevedenie pripojenia sa určí pri samotnej realizácii inštalácie bleskozvodu.

Celkový zemný odpor uzemňovacej sústavy nesmie byť väčší ako 2 ohmy. Na danom objekte je navrhnutých 12 zvodov, pričom pri inštalácii ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 15m, avšak je dovolená tolerancia $\pm 20\%$ v danom prípade $\pm 3\text{m}$. Zvody sú riešené čo sa týka vzdialenosti ako pokračovanie stávajúcich zvodov, ktoré sú na jestvujúcom objekte inštalované.

Všetky spoje uzemňovačov ako i prechody ošetriť antikoróznym náterom v súlade s STN 33 2000-5-54 príloha NA.5

Základné údaje pre daný objekt podľa súboru noriem STN EN 62305

- Trieda LPL podľa STN EN 62305-1 : LPL III
- Trieda LPS podľa STN EN 62305-1 : LPS III
- Maximálna vrcholová hodnota bleskového prúdu : 100 kA
- Minimálna vrcholová hodnota bleskového prúdu : 10 kA
- Polomer valiacej sa gule pre triedu LPS III : 45 m
- oká mrežovej sústavy pre triedu LPS III : 15m
- pravdepodobnosť, že parametre bleskového prúdu sú menšie ako maximálne hodnoty stanovené v tabuľke 5 – 100 kA 97%
- pravdepodobnosť, že parametre bleskového prúdu sú väčšie ako minimálne hodnoty stanovené v tabuľke 6 – 16 kA 91%
- účinnosť vonkajšej ochrany pred bleskom pre triedu LPS III - 90%

Na základový uzemňovač je nutné pripojiť i nosnú oceľovú konštrukciu sedadiel. Miesto ako i prevedenie pripojenia sa určí pri samotnej realizácii inštalácie bleskozvodu.

2.07 Núdzové osvetlenie

Núdzové osvetlenie jednotlivých priestorov objektu je riešené núdzovými svietidlami uchytenými na stenách respektíve stropoch jednotlivých priestorov. Napojenie svietidiel je riešené z jednotlivých svetelných vývodov daných miestností káblami CYKY3Cx1,5mm². Svietidlá pri výpadku elektrickej energie dokážu samostatne svietiť po dobu 1h (3h) a osvetliť tak únikové východy z jednotlivých priestorov štadiónu.

2.08 Hlavné pospájanie

Hlavné pospájanie objektu je riešené z ekvipotenciálnej prípojnice EPH hlavnej uzemňovacej svorky . Prípojnicu EPH bude prepojená vodičom FeZn fí 10 mm s uzemňovačom objektu. Prípojnicu EPH bude umiestnená pod rozvádzačom RH. Hlavné pospájanie je riešené vodičom CY25mm² a svoriek ZS16N, pričom na hlavné pospájanie je potrebné pripojiť hlavný ochranný vodič, technologické rozvody objektu (voda, plyn, vykurovanie, konštrukčné kovové časti haly ..).

2.09 Doplnkové pospájanie

Podľa STN 33 2000-7-701 je nutné previesť v priestoroch sociálnych zariadení miestne doplnkové pospájanie na ktoré napojiť všetky neživé časti zariadení inštalovaných v zónach 1,2 a 3 a všetky cudzie vodivé časti v zónach 0,1,2, a 3 ako sú:

- kovové rúry odpadov, vodovodov, plynovodov a kúrení
- prístupné kovové stavebné prvky budovy (kovové zárubne , okenné rámy a parapety sa za stavebné prvky nepovažujú). Na doplnkové pospájanie pripojiť i technologické zariadenie objektu vodičmi podľa výkresovej dokumentácie.

Doplnkové pospájanie previesť vodičom CY6mm² respektíve CY4mm² zelenožltý z ekvipotenciálnych prípojnic EPH respektíve z podružných ekvipotenciálnych prípojnic. Pri skrutkách a svorkách na pripojenie ochranného vodiča umiestniť značku „ 5019“ v súlade s STN IEC 60417.

2.10 Štruktúrovaná kabeláž

Slabobprúde rozvody (štruktúrovaná kabeláž) sú riešené káblami UTP BELDEN 4PAIR AWG ukončené dátovými zásuvkami RJ45 CAT 5e, ktoré budú inštalované vo výške 400mm Napojenie kabeláže je riešené z jestvujúcej skrine RACK umiestnenej v hlásateľni. V skrini bude umiestnený PATCH panel. Pre dané priestory je navrhnutá štruktúrovaná kabeláž triedy D kategórie 5e so šírkou pásma 100 MHz. Pred odovzdaním siete do užívania je potrebné previesť test pre overenie parametrov danej kategórie inštalácie. Inštalácia kabeláže musí byť prevedená v súlade s normami STN EN 501 73-1, STN EN 501 74-1;2 a STN EN 503 10/Z1. Inštaláciu kabeláže môže previesť len firma s platným certifikátom od firmy ktorej komponenty sú použité.

2.11 TV rozvody

Do jednotlivých bytových jednotiek budú vedené TV rozvody koaxiálnym káblom VCOOY 75. Ukončenie káblu bude riešené satelitnými zásuvkami. Napojenie TV rozvodu bude riešené z hlásateľne zo skrine RACK.

3. Záver

Celá elektroinštalácia musí byť prevedená podľa platných ST noriem a bezpečnostných predpisov a zákonov platných v Slovenskej republike v čase realizácie. Realizáciu smie previesť len firma s platným oprávnením vydaným orgánom inšpekcie práce a s pracovníkmi odborne spôsobilými pre túto činnosť. Zmeny voči projektu je potrebné prejednať s projektantom a následne zaznačiť do projektovej dokumentácie. Všetky káble označiť smerovými štítkami. Všetky prestupy káblov cez steny medzi jednotlivými požiarными úsekmi utesniť protipožiarnou penou HENKEL – OBO. ***Pred začatím výkopových prác je nevyhnutné vytýčenie všetkých podzemných inžinierskych sietí pracovníkmi dotknutých organizácií. Počas výstavby a prevádzky staveniska je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné, prevádzkové, požiarne predpisy a súvisiace normy STN, ktoré zaistia bezpečnú a neprerušovanú výstavbu a prevádzku energetického zariadenia, čím budú splnené základné podmienky ochrany zdravia osôb ako i ochrana majetku investora, resp. energetiky. Pri priestorovom usporiadaní podzemných vedení je potrebné dodržať minimálne vzdialenosti v horizontálnom a vertikálnom smere v súlade s STN 73 6005.***

Podľa zákona č.656/2004 , § 34 odst. 7) je vlastníkom elektrickej prípojky ten, kto uhradil náklady na jej zriadenie. Vlastník elektrickej prípojky je povinný zabezpečiť prevádzku, údržbu a opravy tak, aby elektrická prípojka neohrozila život, zdravie a majetok osôb alebo nespôsobovala poruchy v distribučnej sústave alebo v prenosovej sústave. Zasahovať do elektrickej prípojky môže vlastník elektrickej prípojky len so súhlasom prevádzkovateľa prenosovej sústavy alebo prevádzkovateľa distribučnej siete.

Odberateľ elektriny je povinný udržiavať odberné elektrické zariadenie v technicky zodpovedajúcom stave a poskytovať na požiadanie prevádzkovateľovi distribučnej sústavy technické údaje a správy z odbornej prehliadky a z odbornej skúšky.

4.Zoznam dokumentácie SO 01.5

1. Technická správa
2. Elektroinštalácia prízemie, výkres č. 1
3. Elektroinštalácia poschodie, výkres č. 2
4. Bleskozvod LPS, výkres č. 3