

## **D.1.2. TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ**

### **D.1.2.5. ELEKTROINSTALACE**

#### **D.1.2.5.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**STAVBA:** REVITALIZACE A PŘÍSTAVBA SPORTOVNÍ HALY V TŘEBONI -  
**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE - PŘÍSTAVBA SPORTOVNÍ HALY**  
**MÍSTO STAVBY:** parcelní číslo 1085/6, 1085/7, 1026/2, 1026/4; k.ú. Třeboň [770230]  
**INVESTOR:** Město Třeboň, Palackého nám. 46, Třeboň, Třeboň II, 379 01

#### **1, Návrh a zásady řešení:**

Projektová dokumentace v rozsahu pro provedení stavby (DPS) a zároveň pro zadání stavby (DZS) je zpracována v souladu s platnými normami ČSN.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace elektroinstalace byla stávající prováděcí projektová dokumentace stavby – skutečný stav, předchozí stupeň projektové dokumentace pro povolení stavebního záměru (stavební povolení), požadavky investora a šetření na místě stavby.

#### **2, Technická část:**

**Provozní soustava: 3 + PE + N, 50 Hz, 230/400 V~, TN-C-S - instalace**

**Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je navržena a provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 a norem ČSN souvisejících, ochranou automatickým (samočinným) odpojením od zdroje, ochranným pospojováním s vyrovnáním potenciálu, proudovými chrániči a bezpečným napětím SELF a PELF. V objektu bude provedeno hlavní pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3**

**Celkový uvažovaný instalovaný příkon objektu ubytování (běžná spotřeba):  $P_i = 50,0 \text{ kW}$**

Z toho: výtah – 5,0 kW (C20/3 požadavek výtahu); VZT1.1 – 5,0 kW (B32/3 požadavek VZT);

VZT2.1 – 19,0 kW (B40/3 požadavek VZT); rozvaděč RO2 (šatny) – 6,0 kW; osvětlení – 5,0 kW; ostatní – 10,0 kW

celkový uvažovaný příkon soudobý příkon: (uvažovaná soudobost 0,6)  $P_s = 50,0 \cdot 0,6 = 30,0 \text{ kW}$

**Hlavní jištění objektu – 3/50A**

**Vnější vlivy: dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 Z1+Z2**

**šatny, sklady, chodby, pokoje, zádveří, schodiště, hala : AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1, BA4, BB1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1 – charakter prostoru – NORMÁLNÍ**

**sociální zázemí, WC, úklid, výtahová šachta, : AA5, AB5, AC1, AD2, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1, BA4, BB2, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1 – charakter prostoru – ABNORMÁLNÍ**

**venkovní prostředí pod přístřeškem: AA7, AB8, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, BA4, BB2, BC4, BD1, BE2, BE2N1, BE2N3, CA1, CB1 – charakter prostoru – ABNORMÁLNÍ**

**venkovní prostředí (terasa, venkovní schodiště): AA7, AB8, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, BA4, BB2, BC4, BD1, BE2, CA1, CB1 – charakter prostoru – ABNORMÁLNÍ**

#### **3, Stručný technický popis:**

Ke stávajícímu objektu nově revitalizované sportovní haly v Třeboni je naplánována přístavba nové sportovní haly určené zejména pro stolní tenis (1.pp) a zároveň pohybové / protahovací nemíčové sporty (jóga, pilates, zumba, spinning, aerobic apod.)

Součástí elektroinstalace budou kompletní vnitřní rozvody silnoproudé elektroinstalace nn 0,4 kV napojené nově ze stávajícího rozvodu nn 0,4 kV osazeném v objektu revitalizované stávající sportovní haly. Bude se jednat o rozvody zejména umělého osvětlení běžného a nouzového, zásuvkové okruhy jednofázové, napojení vzduchotechnických zařízení, stínící techniky a výtahu. Slaboproudé rozvody budou zahrnovat rozvody strukturované kabeláže (datové rozvody LAN + CCTV), rozvody lokální detekce požáru a rozvody poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (PTZS), rozvody MaR, rozvody domovního videotelefonu a rozvody ozvučení.

#### **4, Silnoproudé rozvody:**

Nová elektroinstalace bude provedena kabely CYKY vedenými pod omítkou, v konstrukcích podlah a v konstrukcích podhledů.

Hlavní přívod / napájení nově navrženého objektu bude proveden nově kabelem 1-CYKY-J 4x25mm<sup>2</sup> (napájení).

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 typovými svítidly s LED zdroji s teplotou chromatičnosti max. 3000K na danou intenzitu dle příslušné ČSN, doložené světleně technickým návrhem / výpočtem osvětlení, viz. samostatné příloha této PD. Ovládání osvětlení je navrženo místní, pomocí vypínačů, prepínačů a automatických spínačů s detektory pohybu. Osazení ovládacích osvětlení bude provedeno dle příslušných ČSN, avšak v souladu s výše uvedeným. Svítidla osazená v na toaletách a umývárkách budou v krytí min. IP43, venkovní osvětlení v krytí min. IP54.

V objektu bude instalováno nouzové osvětlení tvořené samostatnými nouzovými svítidly s piktogramy směru úniku s vlastními vestavěnými akumulátory a také svítidla stropními protipanickými s vlastními vestavěnými akumulátory. Tato svítidla budou osazena na stropěch a stěnách jednotlivých podlaží v osách úniku a vždy při změně směru úniku. Doba zálohování min. 60 minut.

Ve venkovním prostoru před vstupem do vestibulu stávající sportovní haly budou osazeny dvě parková svítidla se symetrickou optikou osazená na sadových / parkových stožárech ocelových třístupňových celkové délky 5,8m, nadzemní část 5,0, podzemní část 0,8m o průměrech jednotlivých dřívků 133/89/60mm s povrchovou úpravou žárové pozinkování dle TKP15. Svítidla budou osazena LED bloky 2700 K, 3034 lm, 20.0 W, stožáry i svítidla budou dle zavedeného typu a standardu města Třeboň. Pro stožáry budou zbudovány pouzdrové betonové základy o rozměrech 0,6x0,6x1,2m s vloženou plastovou trubicí o průměru 300mm délky 800mm, jež bude obetonována. Do základů budou připraveny cháničky o průměru 94/110mm pro možné protažení napájecího kabelu v chrániče pr. 41/50mm. Venkovní osvětlení bude napojeno kabely CYKY-J 3x6mm<sup>2</sup> uloženými mezi stožáry v chrániče o průměru 41/50mm. Stožáry budou v zemi propojeny dráty FeZn pr. 10 mm spojenými s uzemněním objektu haly.

Může být použita každá osvětlovací technika, která vyhovuje platným normám, splňuje popsané technické konstrukční parametry a vyhoví podmínkám investora. Použita mohou být každá svítidla, která mají shodné nebo lepší parametry týkající se příkonu, světelného toku a životnosti. Světelně technický výpočet není možno provádět na hypotetická svítidla, ale vždy pouze na reálné produkty dostupné na trhu. Jenom tímto způsobem může být garantována reálnost splnění požadavků, které jsou zde uvedeny a proveditelnost projektovaného řešení. Referenční výpočty jsou přiloženy jako doklad proveditelnosti a reálnosti řešení požadovaného zadavatelem. Tyto výpočty nejsou vyjádřením striktního požadavku zadavatele ani na konkrétní typy výrobků ani na výrobky konkrétního výrobce.

Firma ucházející se v rámci veřejné soutěže o dodávku materiálu nebo realizaci zakázky jednoznačně v nabídce uvede přesné typy a výrobce svítidel. Na svítidla musí uchazeč předložit světelně technické výpočty vykazující parametry minimálně stejně kvalitní jako v přiložených světelně technických výpočtech prováděných pro referenční svítidla při zadání identických vstupních údajů. Aby bylo možno zabezpečit efektivní autorský dozor, musí být tyto materiály předloženy již zároveň s podáním nabídky do veřejné soutěže. Investor si vymíní právo vyžádat si dodatečně od dodavatele vyzařovací charakteristiky nabízených svítidel v elektronické podobě pro účely provedení kontrolních výpočtů.

Rozmístění svítidel musí odpovídat rastru předepsanému v této projektové dokumentaci respektive vstupním údajům použitým v přiložených referenčních světelně technických výpočtech. Musí být dodrženy předepsané montážní výšky svítidel.

Obvody vnitřního osvětlení objektu budou provedeny kabely CYKY-J 3x1,5 / 5x1,5 / 7x1,5mm<sup>2</sup>.

Zásuvkové obvody jednofázové jsou navrženy kabely CYKY-J 3x2,5mm<sup>2</sup>. Osazení zásuvek bude provedeno dle příslušných ČSN a dále podle požadavku investora, avšak v souladu s výše uvedeným.

Napájení ústředny PZTS, rozdělovače a sběrače okruhů vytápění, pohonů oken a žaluzií bude provedeno kabely CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup> z rozvaděče RO1.

Pohony oken budou napojeny z ovladačů oken kabely CYKY-J 5x1,5mm<sup>2</sup>. Pohony žaluzií venkovních předokenních i vnitřních textilních budou napojeny z ovladačů žaluzií kabely CYKY-J 7x1,5mm<sup>2</sup>.

Rozvaděč výtahu bude napojen kabelem CYKY-J 5x4mm<sup>2</sup> (napájení) z rozvaděče RO1.

VZT zařízení bude napojeno z rozvaděče RO1 kabely CYKY-J příslušného průřezu dle příslušného příkonu dodaného zařízení.

VZT1.1 kabelem CYKY-J 5x6mm<sup>2</sup> a VZT2.1 kabelem CYKY-J 5x10mm<sup>2</sup>.

Okapové vpustě na střeše budou vyhřívány pomocí elektrických topných kabelů 12W/m se studenými kopcí délky 5m, které budou v objektu pod střechou napojeny na kabely CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup> vedených z rozvaděče RO1 spínaných pomocí stykače ovládaného řídicí jednotkou vyhřívání. Na střeše bude umístěno čidlo vlhkosti (CYKY-J 5x1,5mm<sup>2</sup>) a čidlo teploty (CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup>) spojená s řídicí jednotkou vyhřívání umístěnou v RO1.

Rozvaděč pro napájení obvodů šaten bude napojen z RO1 kabelem CYKY-J 5x6mm<sup>2</sup>.

Rozvaděč pro napájení R-FVE bude napojen z RO1 kabelem CYKY-J 5x6mm<sup>2</sup> (napájení) a CYKY-J 5x1,5mm<sup>2</sup> (rezerva).

Veškeré neuvedené přesné typy kabelů a průřezy vodičů jsou zřejmé z blokových schémat, z legendy nebo ze schémat rozvaděčů.

Při umístění přístrojů a světel na toaletách dodržet důsledně ČSN 33-2000-7-701 ed. 2 a ČSN 33-2000-7-702 ed 3.

V technických místnostech, na toaletách a v umývárkách provést důkladné pospojení drátem H07V-U (CY) 6 mm<sup>2</sup> z – spojit s místními ekvipotenciálními přípojnici (svorkovnicemi pospojení) objektu MET. Pospojení provedeno dle ČSN 33-2000-4-41 ed. 3. Místní přípojnice MET budou spojeny, každá samostatně s hlavní ekvipotenciální přípojnici MET/MEB umístěnou u RO1. Vývod na hlavní svorkovnici pospojení z uzemnění vodičem FeZn Ø 10 mm. Maximální hodnota zemního přechodového odporu 10Ω. Uzemnění bude společné s uzemněním ochrany před bleskem.

V rozvaděči RO1 bude dále umístěn svodič bleskových proudů a přepětí SPD typ 1+2, v podružném rozvaděči bude osazena přepětíová ochrana typu SPD typ 2, zásuvky s vestavěnou přepětíovou ochranou SPD typ 3, jsou ve výkresové části označeny. Jejich osazení se uvažuje do zásuvek do kterých budou připojovány elektronické spotřebiče – PC, výsledková tabule, audio apod.

## **5. Slaboproudé rozvody:**

**LAN (Local area network)** – rozvody budou provedeny kabely UTP Cat6 paprskovitě z rozvodnice RACK. V rozvodnici RACK budou kabely ukončeny na patch panelech Cat6. Na druhé straně budou rozvody ukončeny v koncových zásuvkách, které budou osazeny keystoney 2xRJ45. Zásuvky budou rozmístěny v objektu dle zákresu. Součástí datových rozvodů budou i rozvody pro kamerový systém CCTV. Uvažováno je s instalací jedné venkovní a osmi vnitřních kamer napojených do zařízení DVR, jež bude osazeno v rozvodnici RACK. Kamery budou napojeny kabely UTP Cat6. Všechny kabely budou v rozvodnici RACK ukončeny na patch panelech 24 port Cat6. Zdrojem datového signálu bude stávající datový rozvod v objektu stávající sportovní haly. V rozvodnici RACK bude osazen jeden switch Cat6 48 port PoE dle zavedeného typu a standardu investora.

**DT** – v objektu je navržen a bude osazen systém domovního videotelefonu / intercomu, jehož součástí bude i přístupový systém s možností dálkového dohledu a dálkové správy systému. Systém se bude skládat ze dvou zvonkových videotabel pro dva účastníky vybavený čtečkou RFID karet / chipů, umístěných u vstupních dveří do objektu (1x hlavní vstup z venkovního prostoru a 1x vstup ze sportovní haly), dále z elektrických otvíračů umístěných v zárubních vstupních dveří (1x hlavní vstup z venkovního prostoru a 1x

vstup ze sportovní haly) a dvou vnitřních videojedenotek umístěných v tělocvičnách. V rozvaděči RO1 bude umístěn napájecí zdroj a distributor signálu. Systém bude propojen kabely UTP Cat 5e (data / signál) a JYTY 2x1mm<sup>2</sup> (napájení). Distributor signálu bude zapojen do vnitřní datové sítě sportovní haly pro možný dálkový dohled a správu systému.

**MaR** – v tomto objektu nebude instalován systém MaR v pravém slova smyslu, jedná se pouze o kabeláž pro ovládání vytápění a vzt.

Spolu s plynovým kotlem bude osazeno venkovní čidlo propojené s kotlem kabelem JYTY 4x1mm<sup>2</sup>, v tělocvičnách budou osazeny prostorové termostaty (ovladače) propojené s kotlem kabely JYTY 4x1mm<sup>2</sup>.

Venkovní čidla VZT jednotek budou s jednotkami propojeny kabely JYTY 2x1mm<sup>2</sup>, ovladače VZT jednotek budou napojeny kabely JYTY 2x1mm<sup>2</sup> a čidla CO<sub>2</sub> kabely UTP Cat5e.

Kabely budou dodávkou profese elektro, čidla a ovladače budou dodávku VZT a ÚT.

**Ozvučení** – tělocvičny budou ozvučeny pasivními reprosoustavami zavěšenými na stěnách pod stropem, tyto budou napojeny kabely – reproduktorovými dvojlinkami OFC 2x4mm<sup>2</sup> z míst připojení audiozařízení (koncového zesilovače s mixážní konzolou). Osazeny budou dvoupásmové pasivní reprosoustavy (250 / 500 W, 8 Ω, 119 dB SPL max., 50 – 20 000 Hz, 10" bas. rep, 34 mm driver) v počtu 8mi kusů pro každý prostor / tělocvičnu. Audiozařízení bude tvořeno mixážní konzolou s přehrávačem (mixážní konzola s přehrávačem - 2 sym. vstupy MIC/LINE, 2 stereo vstupy AUX, linkové symetrické i nesymetrické mono i stereo výstupy, Mp3 přehrávač z SD karty a USB, FM tuner, Bluetooth, frekvenční korektor, IR dálkové ovládání), koncového zesilovače (2 × 600 W RMS / 8 Ω, 2 × 1000 W / 4 Ω, 1 × 1700 W / 8 Ω, třída H, 20 – 20 000 Hz, S/N 100 dB, nízké zkreslení < 0,03 %, 16 kg) a bezdrátového mikrofону (bezdrátový mikrofón diverzitní ruční + náhlavní / klopový, 2kanálový do racku - diverzitní, UHF, IR zpětný přenos, automatické nalazení i spárování, možnost ladění ze 100 frekvencí, dosah 100 m, kompresor, expander, šumová brána, auto umlčení, squelch, smíchaný i separátní audio výstupy, elektrodynamická / elektretová vložka). Tato výše popsaná audiozařízení budou osazena v pojízdné uzamykatelné skříni (RACK 19").

**PZTS (EVS + LDP)** – v objektu bude nově proveden rozvod lokální detekce požáru (LDP) a poplachové zabezpečovací a tísňové signalizace (PTZS). Navržen je univerzální sběrnicový systém tvořený řídicí jednotkou / ústřednou PZTS propojenou pomocí sběrnice s expandery / koncentrátory a ovládacími panely / klávesnicemi pro možné připojení minimálně 200 detektorů / hlásičů. Jednotlivá vstupní a výstupní zařízení (detektory, čidla, magnetické kontakty) budou napojeny do expandérů / koncentrátorů. Rozvody budou provedeny kabely typu JYSTY 2x2x0,8 (sběrnice), VL24 (2x0,5+4x0,22) a VL04 (4x0,22) (detektory a čidla). Na vstupních dveřích do objektu budou osazeny magnetické kontakty a zároveň budou tyto vstupní prostory doplňkově vybaveny detektory pohybu (PIR). V oknech 1.pp budou osazeny magnetické kontakty. Ve vybraných prostorech objektu budou osazeny detektory kouře LDP (lokální detekce požáru) optické a optické s teplotním čidlem.

Řídicí jednotka / ústředna PZTS / LDP bude vybavena GSM komunikačním modulem pro možné odesílání stavů systému pomocí SMS zpráv určeným uživatelům. Zejména budou přenášeny stavy: poplach, výpadek napájení a zastřežení. Řídicí jednotka / ústředna PZTS / LDP bude osazena v místnosti č. 202 v typovém boxu z ocelového plechu. Součástí boxu bude i napájecí zdroj a záložní akumulátor.

V objektu nové haly budou osazeny akusticko-optické signalizace – sirény s blikáči. Ovládací klávesnice budou umístěny u vstupních dveří do objektu.

Ústředna bude napájena z hlavního rozvaděče objektu RO1 kabelem CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup> a odjištěna jističem B1/10A, jistič bude popsán PZTS a opatřen štítkem NEVYPÍMAT!

## **6. Ochrana před bleskem:**

Byl proveden výpočet rizika dle ČSN EN 62305-2 ed. 2 a podle tohoto je objekt jako jeden celek zařazen do hladiny ochrany před bleskem LPL III, podle toho je navržen systém ochrany LPS III (vzdálenost mezi svody 15m – rozmístění co nejrovnoměrnější, oka mřížové soustavy W=15x15m). Jímací soustava je navržena dle ČSN EN 62305, pomocí metody valící se koule, jež pro daný systém ochrany LPS III má poloměr 45m. Jímací soustava bude tvořena mřížovou jímací soustavou z vedení o průměru 8mm vedeným na podpěrách vedení pro ploché střechy s celkem osmi kusy jímací tyče délky 1,5m osazených v betonových podstavcích o hmotnosti min. 17 kg. Jímací vedení bude propojeno celkem šesti svody s uzemněním přes zkušební svorky. Svody budou vedeny po povrchu vnějšího opláštění objektu pomocí podpěr vedení do zdíva (2 kusy) a dále po okapních svodech pomocí svorek na okapní trouby (4 kusy). Svody budou spojeny s uzemněním pomocí zkušebních svorek. Uzemnění bude založeno do základů (pásek FeZn 30x4mm). Vývody z uzemnění ke zkušebním svorkám bude provedeno drátem FeZn o průměru 10mm. Maximální hodnota zemního přechodového odporu 10Ω. Uzemnění bude společné pro ochranné vodiče EI a doplňující pospojování. Celá jímací soustava bude realizována ve stejném materiálovém provedení jako klempířské prvky. Všechny kovové prvky na střeše (výdechy VZT, komíny, žebříky apod. Budou umístěny v ochranném prostoru jímací soustavy). Záchytný systém bude přímo spojen s jímací soustavou.

Dostatečná vzdálenost pro pevný materiál byla vypočtena – S=0,50m.

Dostatečná vzdálenost pro vzduch byla vypočtena – S=0,25m.

Dostatečná vzdálenost pro izolační tyč byla vypočtena – S=0,40m.

Nosné konstrukce FV panelů (vodivé AL nebo Fe) budou vzájemně propojeny a na dvou místech spojeny s uzemněním samostatnými svody dráty AlMgSi 8mm pře zkušební svorky. DC kabelové svody z FV panelů budou bezprostředně po vstupu do objektu opatřeny svodiči bleskových proudů a přepětí FV zařízení, které budou osazeny v rozvodnici RP-FVE. Svodiče bleskových proudů a přepětí budou spojeny se svorkovnicí PEN, každá samostatně drátem H07V-U (CY) 6mm<sup>2</sup> zž. Rozvodnice RP-FVE bude spojena (svorkovnice PEN) s ekvipotenciální přípojnici MET/MEB vodičem H07V-U (CY) 16mm<sup>2</sup> zž.

Pro jímací soustavu bude použit materiál zkoušený a certifikovaný pro LPS III (100kA). Při montáži budou důsledně dodržovány pokyny výrobce, budou respektovány montážní návody a zejména dodržovány utahovací momenty šroubů použitých svorek.

Před zahájením výkopů si prováděcí organizace nechá vytyčit všechny podzemní sítě v trasách výkopů, které budou vyznačeny nezpochybnitelným způsobem a pracovníci provádějící zemní práce budou seznámeni s možnými odchylkami od vyznačených tras stávajících podzemních sítí.

Při montážních pracích důsledně dodržovat předpisy a normy platné v době provádění, dále je nutno dodržovat vyhlášky o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

## **7. FVE (Výroba elektrické energie a bateriové hospodářství):**

Na nové ploché střeše nového objektu sportovní haly budou osazeny FV panely, které budou propojeny bateriovým úložištěm v rozvodně FVE.

Na objektu může být osazeno až 25 panelů o celkovém maximálním výkonu 12,5 kWp.

Takto získaná energie bude primárně spotřebovávána v objektu sportovní haly, ale může být spotřebovávána i v objektu sportovní haly a ubytování, s přetoky do distribuční sítě se nepočítá.

FV systém se bude skládat ze střešních monokrystalických FV panelů o rozměrech 2094x1134x35mm s maximálním výkonem 500Wp, jenž budou na střeše spojeny do tzv. stringů přes optimalizéry a dále spojeny s typovým regulátorem s hybridním střídačem a bateriovým boxem / úložištěm pro ukládání přebytků.

Bude se jednat o ostrovní systém a nespotřebované přebytky elektrické energie budou ukládány do lokálního bateriového úložiště. Systém bude mít blokování proti dodávkám přebytků do distribuční sítě.

FV systém bude propojen s typovým bateriovým boxem / úložištěm umístěným v rozvodně FVE, m.č. 202. Osazeny budou typové bateriové boxy s akumulátory LiFePo4 (nehořlavé, nevýbušné) o celkové maximální kapacitě cca 20 kWh – 4x modul 5,0 kWh.

DC rozvodnice se střídačem budou umístěny v samostatné rozváděčové skříni automaticky větratelné a v případě požáru automaticky utěsněné tvořící samostatný požární úsek, požární odolnost EI-S-30.

Bateriové úložiště bude umístěno v samostatné rozváděčové skříni automaticky větratelné a v případě požáru automaticky utěsněné tvořící samostatný požární úsek, požární odolnost EI-S-30.

Osazeny budou požárně odolné skříně – DLE SKUTEČNĚ DODANÉ TECHNOLOGIE FVE!

## **8. Všeobecné pokyny:**

Veškeré prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou utěsněny protipožárním tmelem a označeny štítkem.

Při montážních pracích důsledně dodržovat předpisy a normy platné v době provádění, dále je nutno dodržovat vyhlášky o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Pro jednotlivé navrhované práce budou použity běžně dodávané výrobky. Jedná se o výrobky, které musí odpovídat schváleným normám a předpisům týkajících se slaboproudých rozvodů při současném respektování souboru platných el. norem ochrany před nebezpečným dotykem a souvisejících předpisů.

Při rozvodech v trubkách pod omítkou budou osazovány odbočné krabice podle potřeby (ve smyslu platných technických norem). V místech přechodů kabelových tras mezi různými požárními úseky bude zajištěno protipožární utěsnění průchodů podle příslušných norem.

Veškeré příslušné prvky instalace budou připojeny na ochranné pospojování nebo zemnicí soustavu objektu a vlastní montáž bude provedena v souladu s příslušnými ČSN a předepsanými montážními předpisy výrobce při dodržení požadovaných technologických postupů.

**S ohledem na jednotlivé druhy slaboproudých a silnoproudých vedení musí být dodrženy příčné odstupové vzdálenosti s ohledem na jejich vzájemné nepříznivé a rušivé působení, případně i příčné odstupové vzdálenosti od možných ostatních zdrojů rušení.**

Při jednotlivých montážních pracích je třeba dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy o ochraně zdraví při práci.

Během realizace vnitřních silnoproudých rozvodů musí být bezpodmínečně splněny následující zásady.

Montážní práce smí provádět pouze organizace mající oprávnění k montážním činnostem.

Pracovníci montáže musí mít platné oprávnění potvrzující příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci včetně zdravotní způsobilosti.

Pracoviště, tj. prostory montáže, musí být zbaveno hrubých mechanických překážek/stavební materiál, rozměrné předměty a pod./.

Osvětlení pracoviště smí být použito z typového rozvodu malého napětí, ze zdroje opatřeného bezpečným oddělovacím transformátorem, použitá svítidla mohou být pouze tovární výroby a nepoškozená, opatřená ochrannými koši.

Elektrické nářadí používané při montáži musí být podrobeno oficiálním revizním zkouškám v předepsaných intervalech.

Pomocné prostředky, t.j. žebříky, štafle a pod. musí být tovární výroby, řádně evidovány.

Při práci v prostorách s nebezpečím pádu předmětů s výšky musí být používáno ochranných přileb.

Při práci ve výškách musí být dbáno na řádné zabezpečení osob bezpečnostními pásy ev. srovnatelnými prostředky k tomu účelu určenými.

Při použití nástřelovací pistole musí mít pracovník platné oprávnění a musí být vybaven předepsanými ochrannými pomůckami.

Bezpečnost osob, nacházejících se v přilehlých prostorách, musí být zajištěna vhodnými organizačními opatřeními.

Při svařování a manipulaci s otevřeným ohněm musí být dodržována základní ustanovení požární ochrany a bezpečnosti.

Na pracovišti musí být k dispozici řádně vybavená lékárnička první pomoci doplněná traumatologickým plánem.

Při manipulaci na elektrických zařízeních musí být dodržena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím ve smyslu platných ČSN.

Během realizace musí být dodržovány platné normy ČSN, příslušné ON a související předpisy. Při montážích musí být dbáno na veškerá nařízení ochrany zdraví a bezpečnosti při práci, vč. dodržení pravidel požární bezpečnosti a zvláštních hygienických předpisů.

Vypracoval: Josef Chrt, DiS.

Datum: 09/2025