

**Objekt :** KREATÍVNE CENTRUM V NITRE – KINO PALCE

**Stavebný objekt :** PS 02.3 Elektrická zabezpečovacia signalizácia

## **1. Všeobecné údaje**

### **Špecifikácia projektu.**

Projekt rieši návrh elektrickú zabezpečovaciu signalizáciu v priestoroch budovy Kreatívneho centra v Nitre – kino Palace

Investor: Mesto Nitra, Štefánikova trieda 60,95006 Nitra

Objekt: **Kino Palace, Radlinského 108/9, Nitra**

Stupeň projektu : DSP + DRS

### **1.2 Projekčné podklady, predpisy, normy.**

- Výkresová časť projektovej dokumentácie stavby vyhotovenej generálnym projektantom Livinar, s.r.o.
- návrh predložený investorovi
- projekt PBS vyhotovený ing. S.Demčákom , špecialistom PO

Táto projektová dokumentácia je spracovaná v rozsahu pre stavebné konanie a v zmysle platných STN a ostatných súvisiacich noriem, predpisov ako i príslušných zákonov a vyhlášok:

- STN EN 50131-1 Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie systémy,  
Časť 1: Všeobecné požiadavky (rok vydania 2002)
- STN EN 50131-1/Z1 Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie systémy  
Časť 1: Všeobecné požiadavky – Zmena 1 (rok vydania 2003)
- STN EN 50131-6 Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie systémy.  
Časť 6: Napájacie zdroje (rok vydania 2002)
- STN EN 50131-6/O1 Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie systémy.  
Časť 6: Napájacie zdroje – Oprava (rok vydania 2002)
- STN EN 50131-7 Poplachové systémy. Elektrické zabezpečovacie systémy.  
Časť 7: Pokyny na používanie (rok vydania 2004)
- STN 34 2300 Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení
- STN 33 2000-5-51:2007-04 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti.  
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
- Vyhláška 94/2004 a jej zmenou a doplnením Vyhláškou 225/2012
- Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

a bezpečnosti technických zariadení

- Zákon č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi
- Vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii
- Vyhláška MV SR č. 726/2002 Z.z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly
- Vyhláška MV SR č.94/2004 a jej zmena a doplnenie 225/2012, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
- STN 920201-3 Požiarne bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb
- STN 920203 Požiarne bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari
- STN 920205 Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií pri požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti káblových systémov. Požiadavky, skúšky a klasifikácia.

Zákon č. 124/2006 Z. z. Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Protokol o určení vplyvu prostredia je súčasťou projektu elektro

Táto projektová dokumentácia je spracovaná v rozsahu realizačného projektu a v zmysle platných STN a ostatných súvisiacich noriem, predpisov ako i príslušných zákonov a vyhlášok.

### **Napät'ová sústava, ochrana a prostredie.**

Druh siete podľa STN 33 2000-01:2009-04 čl.312.1

Napät'ová sústava: ~ **1N PE 230V/ 50Hz, TN-S**

Napät'ové pásmo 2.

Ochrana pred úrazom el.prúdom podľa STN 33 2000-4-41:2001-10:

Ochranné oparenie: Samočinné odpojenie napájanie (kapitola 411)

Základná ochrana ( ochrana pred priamym dotykom) je zabezpečená:

Základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami, alebo krytmi v súlade s prílohou A

Ochrana pri poruche ( ochrana pre nepriamym dotykom je zabezpečená:

Ochranným pospájaním a samočinným odpojením napájania pri poruche v súlade s 411.3 a 411.6

Ochranné opatrenie: Malé napätie SELV a PELV ( kapitola 414):

Základná ochrana a ochrana pri poruche je zabezpečená v zmysle kapitoly 414.2

Vplyv prostredia na zariadenie :

Podľa protokolu o určení prostredia, ktorý je súčasťou projektu NN rozvodov.

## Projekt rieši

Filozofiu systému EZS v rozsahu požadovanom užívateľom, umiestnenie RIZ, ovládacieho panela umiestnenie detektorov systému EZS.

## Projekt nerieši

- Silnoprúdový prívod pre napájanie ústredne RIZ a doplnkových zdrojov GS1 napätím 230VAC/50Hz. Napájanie na základe požiadavky tejto PD zabezpečí projekt NN rozvodov.

## 2. Popis riešenia

### 2.1 Popis objektu

Objekt „Kino Palace“ sa nachádza v Pamiatkovej zóne mesta Nitra a je evidovaný ako nehnuteľnosť s pamiatkovou hodnotou.

Cieľom rekonštrukcie je odstrániť necitlivé stavebné zásahy do budovy realizované v neskorších etapách. Stavba bude po realizácii rekonštrukcie a prestavby súčasného objektu využívaná ako kreatívne centrum s prezentačnými (konferencie, prezentácie, recitály, koncerty, predstavenia divadelné, tanečné a umelecké) a edukačnými aktivitami. Primárne cieľové skupiny kultúrneho centra budú profesionáli a študenti v scénických odvetviach, ale aj príbuzné odvetvia a verejnosť. Súčasťou objektu bude aj kaviareň, ktorá bude tvoriť samostatný prevádzkový celok.

Budova sa nachádza v zastavanom území mesta Nitra, v katastrálnom území Nitra, na parcele C 1556 o výmere 440 m<sup>2</sup>. Druh pozemku je zastavaná plocha a nádvorie. Súčasťou riešeného územia je príslušná časť ulice Radlinského v rozsahu prislúchajúcej čelnej fasády objektu Kina Palace. Ulica je na pozemku s parcelným číslom C 1546 o celkovej rozlohe 1589 m<sup>2</sup>. Rozsah navrhovanej finálnej úpravy ulice je cca 213 m<sup>2</sup>.

Existujúca budova sa nachádza v historickom centre meste Nitra, v jeho zastavanej časti, v mestskej časti Staré mesto ako súčasť Pamiatkovej zóny mesta a v zmysle územno-organizačného členenia v časti Čineš. Existujúca budova leží v uličnom koridore ulice Radlinského, ktorá je v zmysle regulácie Centrálnej mestskej zóny pešou zónou. Stavebne možno celé širšie okolie považovať za stavebne uzavreté s budovami občianskeho vybavenia a bývania v 1 až 3 podlažiach.

Uličný koridor ulice Radlinského v mieste predmetného objektu je šírky 8m.

Objekt je z časti podpivničený a má 2 nadzemné podlažia.

Suterén je vymedzený pre obslužné priestory sociálnych zariadení, zázemie účinkujúcich, sklady pre kultúrne, technické a kaviarenské vybavenie a pre technické miestnosti stavby.

1. NP je tvorené hlavnou sálou a z 2 strán je obklopené vstupným priestorom / foyerom a kaviarenským pozdĺžnym traktom oddeľujúcim ulicu od hlavnej sály.

2. NP je tvorené miestnosťou pre technikov hlavnej sály a 2 miestnosťami s využitím pre kaviareň, resp. pre workshopy / edukačné aktivity.

Podlažia sú spojené komunikačným traktom s výtahom a schodiskom prepájajúcim všetky podlažia.

## 2.2 Technické riešenie

Na základe požiadavky investora súčasťou koncepcie bezpečnostného systému v riešenom priestore je systém elektrickej zabezpečovacej signalizácie. Uvedené zariadenie významnou mierou zvyšuje stupeň ochrany objektu. Okrem systému EZS budú v objekte inštalované aj kamerový systém a systém kontroly vstupu, ktoré sú súčasťou bezpečnostných systémov v objekte.

Návrh zabezpečenia objektu systémom EZS z požiadavky investora využívať samostatne priestory kaviarne a baru mimo prevádzky haly 1.01. Systém EZS bude kontrolovať všetky vstupy do budovy z exteriéru, komunikačné priestory a všetky dvere do haly 1.01.

Keďže sa nepredpokladá 24h strážna služba je ovládací panel umiestnený v skrinke pri vstupe do budovy. Systém bude implementovaný do nadstavbového systému.

Jednotlivé komponenty systému EZS sú klasifikované podľa č. 7 STN EN 50 131-1 pre použitie v prostredí :

- **Trieda II**        Prostredie vnútorné všeobecné    jedná sa o ústredňu, detektory, poplachové prenosové systémy a napájacie zariadenia

Stupeň zabezpečenia podľa čl. 6 STN EN 50131-1 nasledovný :

- **Stupeň 2**        Nízke až stredné riziko  
tomu odpovedá aj koncepcia riešenia celého systému a jednotlivé prvky systému EZS  
systémom EZS budú kontrolované nasledovné priestory:

### Suterén

V miestnosti 0.21 bude umiestnená ústredňa systému EZS. Priestor miestnosti bude kontrolovaný pasívnym infračerveným detektorom ( ďalej PIR). Otvorenie vstupných dverí do miestnosti bude snímané magnetickými detektormi na dverách. Komunikačné priestory, priestor skladu s technologickou výťahovou plošinou a priestor schodiska z 1.NP do technologickej miestnosti budú kontrolované PIR detektormi.

### 1.NP

Otvorenie vstupných dverí z exteriéru do budovy na 1.NP bude snímané magnetickými detektormi umiestnenými na dverách. Zádveria vstupných dverí budú kontrolované PIR detektormi. Otvorenie okien na komunikačných chodbách bude kontrolované magnetickými detektormi. Otvorenie dverí do haly 1.01 bude kontrolované magnetickými detektormi. V prípade nevyužívania haly pre činnosť bude sa dať systémom EZS kontrolovať uzavretie miestnosti.

### 2.NP

Na 2.NP bude kontrolované otvorenie dverí na terasu Otvorenie okien na terasu a okien v kaviarni bude kontrolované magnetickými detektormi. Priestor pred výťahom a priestor kaviarne budú snímané PIR detektormi. Otvorenie dverí na spojovacom mostíku bude kontrolované magnetickým detektorom.

### 3. Pokyny k montáži

Kabeláž bude vedená v podľa možnosti v rúrke v stene, na 1.PP v rúrke v betónovom strope s použitím technológie do betónu. Pre kabeláž na 1.PP sa navrhuje využiť káblovú SLP trasu inštalovanú v káblovom kanále. Káblové žľaby sú dodávkou štruktúrovanej kabeláže. Na 1.NP je navrhovaný pohľad, káblová trasa bude vedená v samozatváracích príchytkách na strope. Vertikálne stúpačky k škatuliam pre pripojenie magnetickým detektorom a k PIR detektorom vyhotoviť v rúrkach pod omietkou. Pre vertikálnu kabeláž využiť SLP stúpačku, ktorá je dodávkou štruktúrovanej kabeláže. Na 2.NP viesť káble nad podhľadom v hale a po stenách haly, ktoré budú pokryté akustickou izoláciou. Predpríprava pre inštaláciu magnetických detektorov sa doporučuje priamo pri výrobe dverí a okien.

Ovládacie panely umiestniť vo výške cca 1400mm, umiestnenie koordinovať s ostatnými panelmi iných profesií a ovládačmi NN napätia .

Všetky zariadenia systému EZS inštalovať podľa požiadaviek výrobcu.

Prechody kabeláže cez požiarne deliace konštrukcie medzi jednotlivými požiarными úsekmi ( platí tiež pre prestupy cez stropy v stúpačke ) je potrebné v súlade s Vyhláškou č. 94/2004 Z.z., § 40, ods. 3 a podľa požiadaviek PBS v bode 3. Časť – Prestupy káblov protipožiarne utesniť. Miesta prestupov kabeláže, v ktorých je nutná realizácia protipožiarneho utesnenia sú zrejmé z výkresovej dokumentácie projektu PBS. Káble označiť popisom pri hlavných zmenách trás a v ukončovacích bodoch kabeláže.

Pri inštalácii dbať na prehľadné uloženie káblov v žľaboch a dodržiavať povolené súběhy so silnoprúdovými rozvodmi podľa STN 33 2000-5-52, tabuľka NA.7.

### 4. Organizačné opatrenia

Pred uvedením poplachových systémov do trvalej prevádzky musí užívateľ spracovať organizačnú smernicu, ktorá bude riešiť prevádzkový režim zabezpečovaného objektu v náväznosti na pracovný režim. Pred vstupy do monitorovaných priestorov umiestniť piktogram upozorňujúci na túto skutočnosť. Pri prevádzkovaní kamerového systému treba splniť všetky podmienky vyplývajúce zo zákona o ochrane osobných údajov a prevádzkovania takého systému.

Užívateľ poskytne inštalačnej firme v dostatočnom predstihu podklady pre naprogramovanie systému.

Osoby poverené obsluhou musia byť v zmysle STN IEC 611 40 čl. 3.31 **Poučená osoba**. Lehoty na vykonávanie pravidelných odborných prehliadok a skúšok je potrebné dodržať v zmysle platných právnych predpisov :

- Vyhl. č. 508/2009 Z. z, príloha č. 8

Na zariadení pred uvedením do prevádzky je potrebné na základe čl.134.2 STN 33 2000-1 vykonať východiskovú revíziu ( prvú odbornú prehliadku a skúšku - Vyhl. 508/2009 ) v zmysle platných noriem : STN 33 2000-6.

## **5. Parametre rizika vyplývajúcich z navrhovaných riešení**

V prípade projektovaného elektrického zariadenia sa podľa stavu poznania konštatuje, že je možným dôsledným uplatňovaním a rešpektovaním predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci odstrániť všetky riziká poškodenia zdravia, a preto v zmysle §4 zák. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci sa neurčujú žiadne zostatkové nebezpečenstvá vyplývajúce z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach.

Navrhované elektrické zariadenie v tomto projekte vyhovuje požiadavkám vyplývajúcim z predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci podľa §4 zákona 124/2006 Z.z.. Z navrhovaného riešenia nevznikajú z hľadiska bezpečnosti a zdravia pri práci žiadne neodstrániteľné nebezpečenstvá.

## **6. Záver**

Systém bol navrhnutý s prihliadnutím na požiadavky investora a požiadaviek stavebných úprav v etape realizácie projektu stavebnej časti. Rozsah zabezpečenia určil užívateľ. Navrhnutý systém umožňuje ďalšie rozšírenie ochrany riešeného objektu. Systém bude naprogramovaný podľa požiadaviek užívateľa.

Prípravu pre montáž magnetických kontaktov do dverí, prípadne ich montáž, dohodnúť s dodávateľom dverí. Doporučuje sa vyhotoviť v etape výroby s inštaláciou kabeláže do dverí, hlavne v presklených stenách. Systém bude integrovaný do nadstavbového systému, ktorý umožní sledovať stav systému aj zo vzdialeného pracoviska pripojeného k nadstavbového systému cez ethernet ( sieť WAN). Detektory PIR nainštalovať podľa požiadaviek výrobcu. V prípade dodávky dverí v kovovom vyhotovení inštalovať magnetické detektory s podložkami.