

Stavba: Přestavba kina na vícefunkční kulturní zařízení

Místo : Planá u Mar. Lázní, st. p. č. 11

Objekt: D7- Elektroinstalace

Investor: Město Planá u Mar. Lázní, náměstí Svobody 1

Čís.zak.: 2014/02

TECHNICKÁ ZPRÁVA

O b s a h :

- 1.00 - Úvodní část a podklady
- 2.00 - Hlavní technické údaje
- 3.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví
- 4.00 - Technický popis rozvodů NN
- 5.00 – Vzduchotechnické zařízení
- 6.00 – Slaboproudé rozvody
- 7.00 – Ochrana před přepětím
- 8.00 – Osvětlení
- 9.00 – Hromosvod
- 10.00 – Protipožární opatření
- 11.00 – Závěr

1.00 - Úvodní část a podklady

- Předmětem projektu je vypracování dokumentace, t.j. technické zprávy, výkresů umělého osvětlení, slaboproudých a silových rozvodů, úpravy měření vč. přívodu NN, vnitřní rozvody, podružné rozvaděče včetně jejich připojení, ochranu před přepětím, nebezpečným dotykem a ochranné pospojování.
- Rozsah projektu řeší rekonstrukci stávajícího objektu pro potřeby Města Plané u M.L., která bude sloužit jako prostory pro kino, divadlo a kavárnu, včetně pomocných provozů.
- Jednotlivé rozvody budou provedeny kabely s izolací dle provozních podmínek a vnějších vlivů. Dle § 45 Vyhlášky 137/98 Sb. a požadavku požárního specialisty bude v rozvaděči RH1 vypínač TOTAL STOP (vypnutí objektu mino rozvaděče NO) a v rozvaděči RE1 CENTRAL STOP RE1, které bude sloužit pro vypnutí celého objektu. Ovladače TOTAL a CENTRAL STOP budou osazeny na chodbě objektu. Ovladače budou trvale přístupné a viditelně trvale označeny.
- Instalace svítidel dle světelně technického výpočtu metodou tokovou, jejich připojení a ovládání. Dle požadavku nouzové osvětlení, musí být řešeno.
- Ochrana objektu před účinky atmosférické elektřiny je řešena stávajícím hromosvodem, který se doplní dalšími svody a novou společnou uzemňovací soustavou.
- Hlavním podkladem byl technologický projekt s rozmístěním zařízení, nároky na hladiny osvětlení, světelně technický výpočet a stavební výkresy objektu. Dalším podkladem byly požadavky jednotlivých specialistů VZT, ÚT, investora a požadavky návaznosti na stávající zařízení.

2.00 - Hlavní technické údaje

Rozvodná soustava: 230/400 V, 3+PE+N, 50 Hz, TN-C - S

Ovládací napětí : 1+PEN 50 Hz, 230 V

Instalovaný výkon:		Pi (kW)	Pp (kW)
ÚT	zatížení	4 kW	x 0,8= 3,2 kW
VZT, TL. vzduch	zatížení	15 kW	x 0.8 = 12 kW
TUV	zatížení	4 kW	x 0.8 = 3,2 kW
KAVÁRNA	zatížení	5 kW	x 0,8 = 4,5 kW
TECHN. ROZODY	zatížení	25 kW	x 0,8 = 20 kW
Osvětlení, ostatní	zatížení	12 kW	x 0,8 = 9,6 kW

Celkem instalovaný výkon: Pi = 65 kW Pp = 52,5 kW = 79A- hl. jistič 80A

Prostory z hlediska úrazu el. proudem: normální dle ČSN 33 2000-4-41

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3: dle protokolu o určení vnějších vlivů

Ochrana el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím:

- základní - samočinným odpojením od zdroje, dle ČSN 34 2000-4-41 pro prostory normální i nebezpečné
- zvýšená - doplňujícím pospojováním dle ČSN 33 2000-4-4, čl. 413.1.2.2. 1 v koupelnách a kotelně a dále proudovým chráničem pro zásuvkové vývody přístupné laikům dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2

Zajištění dodávky el.energie dle ČSN 34 16 10-III.kategorie, Kompenzace účinníku – není řešena

Hromosvod - jímací soustava stávající, hřebenová

- uzemňovací soustava nová společná pro soustavu NN a hromosvodu

3.00 - Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

- Základní ochrana elektrického zařízení před vznikem nebezpečného dotykového napětí je samočinným odpojením od zdroje dle ČSN 33 2000-4-41 edice 2, zvýšená ochrana - doplňujícím pospojováním a ochrana proudovým chráničem.
- Krytí elektrických předmětů, těsnost instalace, volba vedení odpovídá danému prostředí a podkladům včetně stupně kvalifikace osob pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- Bezpečnostní vypínání elektrického zařízení jako celku, je v rozvaděčích označených bezpečnostní tabulkou HLAVNÍ VYPÍNAČ. Umístění rozvaděčů je provedeno tak, aby před rozvaděči byla ulička dle ČSN 33 32 20 a ČSN 33 32 10 čl. 5 - O,8m.
- Ochrana elektrického vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou, kde nelze zajistit bezpečnou ochranu jsou navrženy ocelové zákryty a pancéřové trubky do výše 1,5m. Prostupy vedení stěnou, stropem, podlahou do prostoru s jiným prostředím jsou utěsněny.
- Ochrana vedení před přetížením a zkratem je pojistkami a jističi dle ČSN 33 2000-5-523. Barevné označení vodičů odpovídá ČSN 33 01 65 - říjen 1992 a ČSN EN 60446.
- Montáž elektrického zařízení smí provádět pouze firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená nebo certifikovaná výrobcem zařízení. Při instalaci je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště.
- Obsluhu elektrického zařízení (zapínání, vypínání), mohou provádět pracovníci poučení. Údržbu a opravy elektrického zařízení mohou provádět jen osoby znalé, nebo osoby odpovědné za elektrické zařízení dle ČSN EN 50 110-1 ed.2.
- Ke každému novému elektrickému zařízení provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 15 00, ČSN 33 2000-6-61 HD 384.6.61, ČSN EN 60079-17- Revize a preventivní údržba nevýbušných el. zařízení a vydá revizní zprávu. Periodické revize dle ČSN 33 15 00
- Práce na elektrických zařízeních provádět dle bezpečnostních předpisů, ČSN 34 31 00, ČSN EN 50 110-1 ed.2. a plánu BOZO – Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.
- Elektrická zařízení musí být provedena tak, aby byly dodrženy požadavky elektrické, mechanické a požadavky ostatních platných předpisů a norem dle ČSN 33 2000-1.

Uvedený přehled opatření doplňuje projektovou dokumentaci ve smyslu ustanovení vyhlášky 43/1990 Sb. O projektové přípravě staveb. Nenahrazuje bezpečnostní předpisy montážní organizace, ale pouze upozorňuje na základní body, které tyto předpisy musí splňovat.

4.00 - Technický popis rozvodů

4.01 Přívod NN

Provede se kabelem CYKY 4x35, FeZn 30/4 ze stávající pojistkové skříně HDS -ČEZ Distribuce do nového elektroměrového rozvaděče s hl. jističem 80A. Stávající elektroměr přímé dvoutarifní měření a HDO se přeloží do RE1.

4.02 Rozvaděče

SESTAVA- SKŘÍŇ č.1, velikost 800x (2x1000) x 300 mm, IP 20, bez dveří , pro RE1 a RH1

RE 1 – elektroměrový rozvaděč ve společné skříně s rozvaděčem RH1, přímé dvoutarifní měření s hlavním jističem 80A pro ČEZ Distribuci a vypínačem TOTAL STOP

RH 1 – hlavní rozvaděč ve společné skříně s rozvaděčem RE1, pro jištění napájecích rozvodů pro ostatní podružné rozvaděče a vypínačem CENTRAL STOP

HOP – hlavní ochranná přípojnice, v RH 1

SESTAVA- SKŘÍŇ č.2, velikost 800x (2x1000) x 300 mm, IP 20, bez dveří , pro RO1 a RT1

RO 1 – rozvaděč osvětlení ve společné skříně s rozvaděčem RT 1, pro jištění rozvodů pro osvětlení

RT 1 – rozvaděč technologie ve společné skříně s rozvaděčem RO 1, pro jištění technologických rozvodů, dveřní clonu, TUV a server Rtkr 1

RN 1 – rozvaděč pro provoz nouzového osvětlení, 32 nastavitelných obvodů včetně baterie 26 Ah- provoz NO min. 3 hodiny

OSTATNÍ ROZVADĚČE

Rpk 1 – velkoobsahový rozvaděč pro technologii kina, osvětlovače a zvukaře, osazený v promítací kabině, náplň dle výkresu, oceloplechový, IP 30, zkratová odolnost elektrických přístrojů bude min. 10 kA

Rsr 1 – rozvaděč pro světelnou rampu, osazený v technické místnosti, náplň dle výkresu, oceloplechový, IP 30, zkratová odolnost elektrických přístrojů bude min. 10 kA

Rvzt 1 – velkoobsahový rozvaděč pro vzduchotechniku dle požadavku specialisty vzduchotechniky, IP 30, zkratová odolnost elektrických přístrojů bude min. 10 kA, řeší pouze technologii prostorů strojovny VZT a ovládání regulačních klapek. Část MaR bude řešit dodavatelská firma včetně PD

Rkt 1 – velkoobsahový rozvaděč pro ÚT – bude navržen dle požadavku specialisty ÚT, IP 30, zkratová odolnost elektrických přístrojů bude min. 10 kA

Rs 1 – velkoobsahový rozvaděč pro šatny, pomocné prostory a VZT v těchto prostorách, IP 30,

4.03 Rozvody NN

Nové silnoproudé rozvody a instalace zařízení a spotřebičů budou provedeny dle platných ČSN a předpisů. Jednotlivé rozvody budou provedeny kabely s izolací dle provozních podmínek a vnějších vlivů. Volně uložené rozvody pro osvětlení ve Velkém sálu a všechny rozvody nouzového osvětlení se provedou kabely s funkční integritou P60-R kabely B2 ca s1 d1- tedy typu 1-CXKH-V kategorie B2 ca, s1, dO. Ostatní rozvody ve Velkém sálu a ostatních prostorech se provedou kabely CYKY ve zdech pod omítkou, nebo zabetonované v podlaze. Vypínače se osadí do výšky 1,3 m, zásuvky Velký a Malý sál, Vestibul, Foyer se osadí do výšky 0,15 m, v Šatně 1,3 m. V umývárkách se provedou vývody dle ČSN 33 2000-7-701, výšky zásuvkových vývodů v kavárně bude 1,5m. Z jednotlivých rozvaděčů se provedou vývody dle výkresů rozvaděčů. Připojení zařízení VZT a ÚT se provede dle požadavku jednotlivých specialistů a výkresu zapojení.

Prostupy svazků vodičů elektroinstalací, jejichž celková hmotnost je větší jak 1 kg/mb a budou procházet samostatným požárním úsekem, budou utěsněny protipožární pěnou. Zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu v budově žádné není navrženo. V objektu nemusí být navržena elektrická požární signalizace ani zařízení pro vyhlášení požárního poplachu.

Trasy rozvodů jsou patrné z výkresu půdorysů.

4.04 Ochrana před NDN, uzemnění

V rozvaděči RH1 se osadí hlavní ochranná přípojnice HOP, na kterou se připojí všechna kovová zařízení. HOP se připojí na společnou uzemňovací soustavu.

Provedení uzemnění musí splňovat požadavky ČSN EN 50 110-1 ed.2. a ČSN 33 32 01. Veškeré zemní spoje budou provedeny svařením, resp. dvěma svorkami, které budou obaleny jutou a zality asfaltem. Položení a spojování pásů musí být prováděno pod odborným dohledem.

5.00 Vzduchotechnické zařízení

5.01 Zařízení č. 1 – Velký sál +2.02, 2.04, 2.05, 2.05

Pro větrání, je navržena sestavná vzduchotechnická jednotka o vzduchovém výkonu 9 000 m³/h s frekvenčními měniči (krytí IP 54 dodávka VZT jednotky), která bude umístěna ve technické místnosti. Jednotka slouží rovněž částečně pro teplovzdušné vytápění velkého sálu. Uvedená jednotka obsahuje dva ventilátory 1x 400V/50Hz x 4,0 kW a 1x 400V/50Hz x 4,5 kW. (pro přívod a odvod), dva filtry, vodní ohřívač, přívodní a odvodní klapku.

Silová část NN řeší připojení a ovládání regulačních klapek Svs1 v místnosti Technická lávka -2 NP. Další část připojení a ovládání ventilátorů - část MaR bude řešit dodavatelská firma včetně PD.

5.02 Zařízení č. 2 – Malý sál + foyer

Pro větrání, je navržena sestavná vzduchotechnická jednotka o vzduchovém výkonu 3500 m³/h s frekvenčními měniči (krytí IP 54 dodávka VZT jednotky), která bude umístěna ve technické místnosti. Jednotkou je možno samostatně větrat malý sál nebo předsálí. Do potrubí jsou vsazeny klapky se servem, kterými je možné ovládat jednotlivé prostory. Je rovněž možno větrat oba prostory současně, v tomto případě se celkový výkon rozdělí rovnoměrně mezi oba prostory. Jednotka slouží rovněž částečně pro teplovzdušné vytápění obou prostorů. Uvedená jednotka obsahuje dva ventilátory 2x 400V/50Hz x 3,0 kW (pro přívod a odvod), dva filtry, vodní ohřívač, přívodní a odvodní klapku.

Silová část NN řeší připojení a ovládání regulačních klapek Sms 1a Sps1 v místnosti šatna 1 NP. Další část připojení a ovládání ventilátorů-část MaR (dle informace specialisty VZT) bude řešit dodavatelská firma včetně provedení a dodání PD.

5.03 Zařízení č. 3 – Úklid 1.NP, sklad 2.NP

Větrání skladu je celkově navrženo jako podtlakové s přívodem vzduchu infiltrací. Pro odsávání je navržen axiální ventilátor osazen přímo do obvodové konstrukce V 3.1. Ventilátor je připojen z rozvaděče Rs1 (šatny), vybaven doběhovým relé s možností nastavení 2-20 min a zpětnou klapkou a ovládán ovladačem Sv 3.1 v místnosti Sklad.

5.04 Zařízení č. 4 – Sociální zařízení pro účinkující 2.NP

Odvětrání sociálních zařízení je provedeno jako podtlakové s náhradou odsátého vzduchu dvevní mřížkou nebo infiltracemi pod dveřmi odsávaných místností bez prahu, aby se zabránilo šíření případných pachů a par do okolních prostor. K vytvoření podtlaku v potrubí slouží diagonální ventilátor V.1.4.1. Ventilátor bude dodatečně vybaven zpětnou klapkou a ovládán ovladači Sv1.4 a časovým relé v Rs1 nastaveným na 15 min.

5.05 Zařízení č. 5 – Šatny účinkujících

Odvětrání sociálních zařízení je provedeno jako podtlakové s náhradou odsátého vzduchu dvevní mřížkou nebo infiltracemi pod dveřmi odsávaných místností bez prahu, aby se zabránilo šíření případných pachů a par do okolních prostor. K vytvoření podtlaku v potrubí slouží diagonální ventilátor V.5.1. Ventilátor bude dodatečně vybaven zpětnou klapkou a ovládán ovladači Sv5 a časovým relé v Rs1 nastaveným na 15 min.

5.06 Zařízení č. 6 – Větrání kotelny

Problematika větrání plynových kotelen je řešena v ČSN 07 0703 a TPG 90802. Podle typu spotřebiče v provedení "C" je spalovací vzduch přiváděn samostatným potrubím z venkovního prostředí. Požadovaná intenzita větrání a bezpečnost plynových kotelen je zajištěna přirozeným větráním.

6.00 - Slaboproudé rozvody

Provede se dle požadavku specialisty zvukaře a osvětlovače. V roce 2016 bude provedena rekonstrukce chodníků na náměstí, včetně nových optických rozvodů asi společnosti TANET. V místnosti 1.03-Pokladna se osadí skříň vel. 60x77x40 pro osazení racku Rtkr 1, ze které se provede vývod trubkou PVC 23 až k chodníku-tímto bude provedena stavební příprava pro zaústění optického kabelu do Rtkr1.

6.01 – Datové rozvody

Ze skříně Rtkr1 se provedou datové rozvody pro LAN 1-8 kabely FTP cat 6 v trubce PVC 23mm. Pro každý LAN se osadí 2x zásuvka RJ-45 v krabici KP 68, osazení zásuvek je navrženo dle požadavku specialisty zvukaře a osvětlovače. Do každé trubky PVC 23 se uloží 2x FTP cat6 a případně 1x Kolax CB100F pro spol. televizní anténu. Pro tyto rozvody v trubkách PVC 23 mm se použijí společné protahovací krabice KR 125x125.

6.02 – Televizní signál

Ze skříně Rtkr1 se provedou rozvody televizního signálu kabely Kolav CB100F v trubce PVC 23mm. Pro každý kabel se osadí 1 zásuvka RJ-45 v krabici KP 68, osazení zásuvek je navrženo dle požadavku specialisty zvukaře a osvětlovače. Do každé trubky PVC 23 se uloží 2x FTP cat6 a případně 1x Kolax CB100F pro spol. televizní anténu. Pro tyto rozvody v trubkách PVC 23 mm se použijí společné protahovací krabice KR 125x125.

6.03 – Propojení pracovišť

Provede se dle požadavku HIP. Provede se uložení trubek KOPOS - v podlaze tuhá 50 mm, pod omítkou ohebná 40 mm, pod omítkou v souběhu s rozvody NN v místnostech Technická Lávka, Promítací kabina a Osvětlovač. Dále se provede propojení z těchto pracovišť k púrostoru opony. Tyto rozvody se provedou jako rezerva pro případné další nároky specialistů.

6.04 - Domácí telefon.

Provede se propojení místností stálé služby s osvětlovačem. Rozvod se provede vodiči SEKU 3x 2x 0,6. Vedení se uloží do trubek PVC 23 mm pod omítkou. Zapojení se provede dle návodu výrobce.

7.00 - Ochrana silového napájení celého objektu před přepětím

7.01 - Vyrovnání potenciálů

Důležitou zásadou ochrany před přepětím je vyrovnání potenciálů jak v budově, tak v místě zapojení ochrany před zařízením. Pod rozvaděčem RM 1 se osadí hlavní ochranná přípojnice - HOP, na kterou se připojí všechna kovová zařízení (vodovod, plynové a jiné potrubí, případné armování, uzemnění hromosvodu, uzemnění kabelů NN atd.) na jejich vstupu do budovy. S touto HOP se dále spojí přípojnice okruhových rozvaděčů v jednotlivých podlažích pro osazení přepětových ochrany do těchto rozvaděčů. Tato kovová zařízení přebírají přibližně polovinu bleskového proudu z hromosvodové soustavy objektu a polovina odtéká do základového zemniče. Rovněž živé části vedení NN zavedených do budovy budou připojeny přes svodiče bleskového proudu na hlavní přípojnici k vyrovnání potenciálu.

7.02 - Přepětí

Dle zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 169/1997 Sb., ČSN 33 2000-1, ČSN341390, ČSN 33 2000-4-443 a dalších platných ČSN je nutné řešit ve třech kaskádách, které postupně snižují hodnotu přepětí až na úroveň bezpečnou pro chráněná zařízení.

I. stupeň ochrany - B,C ochrana SALTEK FLP B+C MAXI VS/3 400/25 kA v RM1

II. stupeň ochrany - C ochrana SALTEK SLP 275 V/3 v okruhových rozvaděčích

III. stupeň ochrany – D, ochrana koncová DEHNrail (flex, STC, NSM Protector)

Rozhraní Telecomu – SPD typ 1+2 ve stávající telefonní skříni MIS 1b (01/2/06/011)

Jednotlivé linky – SPD typ 3 - upřesnit dle charakteru telefonní linky (analogové, digitální, SDN atd.) osadit do každé tel. zásuvky.

I. stupeň ochrany před přepětím:

Do rozvaděče RM1 - 400/230 V, 50 Hz se osadí svodiče přepětí I. A II. stupně SALTEK FLP B+C MAXI VS/3 400/25 kA na všechny tři fázové vodiče.

Tyto ochrany jsou určeny především jako svodič přepětí pro blízké i vzdálené údery blesku, tak i pro spínací přepětí způsobená vypínáním a zapínáním indukčních zátěží, zkraty v energetické soustavě.

II. stupeň ochrany před přepětím:

Do okruhových rozvaděčů –TN-C, 400/230 V, 50 Hz se osadí svodiče přepětí II. stupně SALTEK SLP 275 V/3 na všechny tři fázové.

III. stupeň ochrany před přepětím:

Pro jednotlivé krajní zásuvky 230V v sestavách zásuvky pro pracoviště PC se použijí ochrany ochrana koncová DEHNrail (flex, STC, NSM Protector). Tímto způsobem budou chráněny před přepětím všechny zásuvky a koncová el. zařízení v sestavě.

Doporučuji použít ochrany od firmy SALTEK s.r.o., Ústí nad Labem, dodavatel EMC Plug s.r.o., Hankova 8, Plzeň , tel/fax 019/7220009, 0602 477 157- Ing. Plocar.

8.00 - Osvětlení

Intenzita osvětlení určena dle ČSN 36 0011-3, ČSN EN 12464-1, ČSN EN 1838 a označena na výkrese. Jako zdroj umělého osvětlení jsou zvoleny zářivky, svítidla se zdroji G24d-3, a reflektory s halogeny a LED žárovky-dle světelně technického projektu, jejich rozmístění je patrné z výkresu. Nouzové osvětlení bude provedeno. Regulace osvětlení kina pomocí systému DALI - vč. NO.

Výpočet byl proveden dle programu DIALUX. Pro dodržení parametrů osvětlení ČSN EN 12264-1 (intenzita osvětlení, činitele oslnění UGR a rovnoměrnosti osvětlení) požadují dodržet světelný výkon a nejlépe navržená svítidla.

8.01 – Druhy osvětlení provede se dle ČSN 33 24 10 a ČSN 33 24 20

Hlavní osvětlení

Velký sál- použijí se svítidla označené jako H-(hlavní) se zdroji LED dle výpočtu osvětlenosti a svítidla P- pomocné, to je část hlavního osvětlení (15lx) pro náhlé osvětlení hlediště. Dále svítidla na části jeviště H typ Jb okr.4. Ovládání systémem DALI a ovladači SA1, SA2, SA3 ve velkém sálu a ovladačem SA4 v prostoru osvětlovače. Část zdrojů (5 %) svítidel H budou v provozu jako nouzové svítidla a svítidla P, budou pomocí ovládání DALI v provozu při výpadku elektrické energie. Osvětlení komunikace (podlahy) bude provedeno pomocí svítidel ozn. M – LED pásy v obložení nad podlahou, bude ovládáno z rozvaděče Rsr (světelná rampa) v místnosti technická lávka. V případě potřeby bude možné toto osvětlení provozovat jako nouzové, použitím rezervního kabelu z RN1 do Rsr1.

Scénické osvětlení rampy ve velkém sále a jevišti bude provedeno dle požadavku specialisty osvětlovače a zvukaře. Dodávka silové části provede pouze vývody z rozvaděče Rsr 1 v prostoru technické lávky, ukončené zásuvkami 230V v prostoru určeném specialistou. Dále se provede z Rsr 1 vývod pro stmívač ST 1 ve skladu 1 NP a vedení od stmívače 2x 6x CYKY 3Cx2,5 do prostoru velkého sálu určeném specialistou.

Jeviště- použijí se svítidla označené Jb se zdroji LED dle výpočtu osvětlenosti. Ovládání systémem DALI a ovladači SB1 v jevišti a ovladačem SB2 v prostoru osvětlovače. Část svítidel Jb - okruh č. 8 a 9 bude pomocí ovládání DALI v provozu při používání jeviště jako svítidla nouzového osvětlení.

Vestibul, kavárna, foyer - použijí se svítidla označené Ea, Eb, Ec se zdroji LED dle výpočtu osvětlenosti. Ovládání systémem DALI a ovladači SC 1 v prostoru foyer. Část zdrojů (5 %) svítidel E označené NS okr.11,12,13,a14 budou pomocí ovládání DALI v provozu jako svítidla nouzového osvětlení.

Pomocné (bezpečnostní) osvětlení

Část hlavního osvětlení, které slouží k náhlému osvětlení hlediště při nehodě nebo nevolnosti návštěvníka – použije se pouze ve velkém sálu, min. intenzita 15 lx.

Část zdrojů svítidel hlavního osvětlení v prostoru-velký sál.

Nouzové osvětlení

Bude ve všech prostorách kina přístupných divákům a provede se dle ČSN 36 04 53. Část zdrojů svítidel hlavního osvětlení v prostoru-velký sál, jeviště, vestibul, kavárna a foyer se použijí jako svítidla nouzového osvětlení. Nouzové osvětlení únikových cest se provede pomocí svítidel ledkových označených jako N, P s piktogramem a U. Nouzové osvětlení musí být v provozu od příchodu prvního až do odchodu posledního návštěvníka. Osvětlení bude napájeno z rozvaděče RN 1 nouzového osvětlení s náhradním zdrojem 26 Ah v provozu min. 3 hod.

Část okruhů bude ovládáno systémem DALI které budou v provozu i jako hlavní osvětlení.

8.02 Tabulka svítidel – označeno na výkresech

9.00 – Hromosvod

9.01 Základní technické údaje

Počet bouřkových dní: 25
Třída LPS : III, R= 45m,

Vzdálenost vodičů jímací soustavy od střechy 10 cm, Vzdálenost svodů 15-20 m.

Provede se dle ČSN EN 62305-1, 2, 3, 4 a ČSN 33 32 01 hřebenovou soustavou. Soustava bude mít jako jímáč plechovou krytinu, hromosvodové vedení AlMgSi 8 s dalšími jímáči JP 30-dl. 3 m a oplechování štítové zdi s vodorovnými okapy. Střešní krytina musí být pospojována (spoje svorkové, falcované, šroubované) celkový přechodový odporu musí být co nejmenší.

Se střešní krytinou musí být pospojováno jímací vedení a svody, zejména na hřebenu a na krajích střechy (s návazností na okapové svorky). Okapový žlaby propojit rovněž dvojicí nýtů d=5 mm (nerez, nebo nerez/Al).

U každého svodu se provedou ochranná opatření před krokovým a dotykovým napětím vnějších svodů dle 62 305-3 čl. 4.3.6.5.1 LPZOc= 3m, znesnadněním přístupu ke svodům, případně zajistit rezistivitu povrchu aby nedocházelo ke vzniku krokového napětí vrstvou živice, nebo šterku v okruhu 3m kolem svodu.

Svody č.3,4,5,6,7,a 8 přístupné osobám – provést jako izolované do výšky 3m, izolovaný vodičem CUI v plastové trubce GFK 50 mm dl. 3,5m připevněné pomocí úchytků na stěnu. Stávající svod č.10 přístupný návštěvníkům z náměstí provést také jako izolovaný.

Vzhledem k tomu, že není možné dodržet dostatečnou vzdálenost –S- svodů od elektrického zařízení a VZT je nutné provést tyto opatření:

1. Všechny díly jednotek VZT budou vzájemně pospojeny vodičem CY 16 mm².
2. Všechny výdechy jednotek VZT a jímáče budou spojeny se střešní krytinou.
3. Celá střešní plechová krytina bude pospojována falcovými spoji a dále bude se střešní krytinou spojeno jímací vedení a svody (hlavně na hřebenu a krajích střechy) s okapovými žlaby vodivě spojené pomocí nýtů.
4. Ve všech rozvaděcích 2 NP a VZT se osadí přepětíové ochrany SPD typu 1+2 (např. SALTEK FLP B+C MAXI VS/4 400/25 kA, zona LPZ OB je posunuta až k rozvaděčům

9.02 Uzemňovací soustava

Provede se nová společná uzemňovací soustava páskem FeZn 30/4, kolem celé budovy. V části budovy, která sousedí s vedlejším objektem a není tam volný terén se uzemňovací vedení uloží do podlahy budovy (pod izolaci) v hloubce min 0,6m. Dále se provede posílení společné soustavy tímto způsobem :

- celá soustava se provede tak, aby se mohla v budoucnu propojit vedením v chodníku náměstí, který se bude (dle informace investora) rekonstruovat v roce 2016.
- S novou soustavou se spojí uzemnění stávajících kabelových rozvodů NN, v majetku ČEZ Distribuce
- případné stávající uzemňovací vedení, nebo náhodné kovové předměty které se odkryjí během stavebních prací se musí propojit s novou společnou uzemňovací soustavou.

Hodnota uzemnění společné soustavy bude 5 ohmů. Provedení uzemnění musí splňovat požadavky ČSN EN 50 110-1ed.2., ČSN 33 32 01 a N 33 2000-5-54ed.2.

8.03 Výkopy

Je nutno respektovat všechny stávající inženýrské sítě a práce v jejich okolí provádět s ohledem na ČSN 73 60 05 - září 1994. Před zahájením výkopů je investor povinen požádat dotčené organizace o vytýčení podzemních vedení, která by mohla být v průběhu stavby narušena, nebo omezena a mohla ohrozit bezpečnost pracovníků, nebo jinak narušit průběh stavby.

8.04 Uložení vedení

Nové uzemňovací vedení z pásku FeZn 30/4 v zemi se uloží do hloubky 0,7 m. Při ukládání pásku FeZn 30/4 a při křižování a souběhu s ostatním podzemním vedením (plyn, vodovod, kanalizace, kabely VO, slaboproudé kabely ČESKÝ TELECOM) dodržet vzdálenosti dle ČSN 73 60 05 ze září 1994. Před zahrnutím výkopu provést kontrolu a předání obnažených vedení jednotlivým správcům sítí.

10.00 – Protipožární zabezpečení

Zákon ČR č.67/2001 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška MV č.246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby nebo zařízení. Elektrické instalace jsou z hlediska požární ochrany provedeny v souladu vyhl. 137/1998 „1999 „Obecné technické požadavky na výstavbu“ a souboru norem ČSN 33 2000 –5 -52.

Aby bylo zabráněno vzniku požáru, musí se dodržovat platné předpisy o dimenzování a jistištění vodičů dle ČSN 33 20 00-5-523 a ČSN 33 20 00-4-43.

Kabelové prostupy mezi požárními úseky musí být provedeny tak, aby byla zachována požární odolnost dělicích konstrukcí. Prostupy svazků vodičů, jejichž celková hmotnost je větší než 1 kg/bm budou utěsněny protipožární pěnou. Elektrické rozvody vedené ve zdivu, nebo v betonové podlaze nebudou v prostupech řešeny. Rozvaděče NN budou mít skříň bez požární odolnosti.

V technologických prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, se musí kabelové trasy situovat do bezpečných vzdáleností od požárně nebezpečných zařízení (horké potrubí apod.), případně provést mechanickou a protipožární ochranu kabelů.

11.00 – Závěr

Uvedení do provozu je podmíněno řádným předáním díla spolu s kompletní dodavatelskou dokumentací (konstrukční výkresy, dokumentace skutečného provedení, revizní zprávy, návody k použití a manuály v češtině, prohlášení o shodnosti zařízení, soupis náhradních dílů apod). Před předáním díla je třeba provést zaškolení obsluhy případně i technické údržby.

Před uvedením el. rozvodů do provozu se provede revize a vypracuje revizní zpráva. Všechny práce se provedou dle platných předpisů a ČSN.

Tachov 01/2016

Vypracoval: V. Valeš