

TECHNICKÁ SPRÁVA

| | |
|---------------|---|
| NÁZOV STAVBY: | Kláštor minoritov, obnova stredovekej Kaplnky r.k. Nanebovzatia Panny Márie v Spišskom Štvrtku, ÚZPF č.817/3 |
| INVESTOR: | Rímskokatolícka cirkev, farnosť Spišský Štvrtok |
| PROFESIA: | E.4. OSVETLENIE KAPLNKY - INTERIÉR 1.PP |
| VYHOTOVIL: | Dr Arch. Laura Murguía Sánchez, Mgr. Lenka Balážová |
| STUPEŇ: | Projekt pre stavebné povolenie (DSP) + Projekt pre realizáciu stavby (DRS) |
| DÁTUM: | September 2020 |

Predmet projektu

Predmetom tohto projektu je svetelný návrh a zadefinovanie osvetľovacích sústav stredovekej Kaplnky r.k. Nanebovzatia Panny Márie v Spišskom Štvrtku. Konceptcia rieši osvetlenie interiéru 1PP vrátane núdzového osvetlenia objektu kaplnky. Navrhované umelé osvetlenie je prídavnou hodnotou pre využitie a prezentáciu interiéru pamiatkového objektu vo večerných hodinách. Predmetom tohto projektu nie sú detaily elektroinštalácie. Spínanie a elektroinštalčné rozvody osvetlenia rieši časť projektu – elektroinštalácia, ktorá nie súčasťou tohto návrhu.

Opis existujúceho stavu

Prístupová južná chodba do kaplnky je osvetlená dvoma nástennými technickými svietidlami s elektroinštalčnými rozvodmi priznanými na stene. Osvetlenie interiéru kaplnky v 1PP je realizované jedným centrálnym lustrom situovaným na východnej strane pred oltárom a elektroinštalčné rozvody sú vedené na hlavnom rebre klenby v lište. Prístupové schodisko do 1PP nie je osvetlené. Ovládanie svietidiel je manuálne. Núdzové osvetlenie nie je zrealizované.

Predpisy a normy

Tento projekt vychádza z nasledujúcich noriem a predpisov:

| | |
|-------------------------------------|--|
| STN 36 0004 (36 0004):1966 | Umelé svetlo a osvetľovanie. Všeobecné ustanovenia |
| STN EN 12665:2019 | Svetlo a osvetlenie. Základné termíny a kritériá na stanovenie požiadaviek na osvetlenie |
| STN EN 12464-1: 2012 (36 0074):2012 | Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk Časť 1 Vnútorne pracoviská |
| STN EN 12464-2 (36 0074):2015 | Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 2: Vonkajšie pracoviská |
| STN EN 1838 (36 0075) : 2014 | Svetlo a osvetlenie. Núdzové osvetlenie. |
| STN EN 15193-1 (36 0460):2019 | Energetická hospodárnosť budov. Energetické požiadavky na osvetlenie. Časť 1: Špecifikácie, Modul M9 |
| STN EN 62031 (36 0585):2009 | LED moduly na všeobecné osvetlenie. Bezpečnostné špecifikácie |
| STN EN 60598-1 (36 0600):2016 | Svietidlá. Časť 1: Všeobecné požiadavky a skúšky |
| STN EN 62722-1 (36 0605):2016 | Prevádzkové vlastnosti svietidiel. Časť 1: Všeobecné požiadavky |
| STN EN 62722-2-1 (36 0605):2016 | Prevádzkové vlastnosti svietidiel. Časť 2-1: Osobitné požiadavky na svietidlá LED |

Koncept návrhu a osvetľovacia sústava interiérového a núdzového osvetlenia:

Navrhovaný svetelný koncept má vizuálne podporiť pamiatkovo a architektonicky významný sakrálny objekt, jeho vnútornú prezentáciu, v ňom rozvíjané aktivity a využiteľnosť vo večerných hodinách.

Riešenie osvetlenia interiérovej časti sa sústreďuje na podzemný priestor pohrebnej kaplnky a možno ho dispozične rozdeliť na osvetlenie prístupovej chodby so svetlíkom, hlavného sakrálneho priestoru a prechodového schodiska na prvé nadzemné podlažie kaplnky. Vo všetkých častiach je navrhované funkčné prechodové osvetlenie hlavnej komunikačnej trasy vrátane údržbového osvetlenia s nižšie nastavenými hodnotami z dôvodu pamiatkového charakteru celého objektu. Prezentačným

osvetlením hlavnej lode podzemnej kaplnky sa dostáva do popredia vzácna gotická klenba a postranné lunety. Je realizované z atypickým osvetľovacím telesom s troma svietidlami typu projektor osadených na vnorenej **48V lište**, umiestneného v osi každej lunety na bočných stenách po obvode celého priestoru v jednotnej výške cca 1720 mm pod oknami, tak aby nezasahovali do kamenných častí pôvodných okien a súčasne ich smerovaním nedochádzalo k oslňovaniu návštevníkov. Svetelné telesá rovnakého príkonu **/8,6W 370lm CCT3000K CRI90 DALI 48V IP20/** sa líšia optickou časťou. Stredové svietidlo je s úzkou eliptickou optikou pre výrazné osvetlenie hlboko vnorených lunet. Dve svietidlá po stranách sú osadené širokou eliptickou optikou pre jemné dosvetlenie náprotivnej gotickej klenby. Svietidlá v osvetľovacom telese bielej farby sú zámerne miniatúrne, aby nenarúšali celkovú vizuálnu jemnosť. Uprednostňuje sa tu princíp nepriameho osvetlenia, ktoré má veľmi komorný charakter s nízkymi horizontálnymi svetelnými hodnotami, ale dôrazom na strop, bočné steny a lunety, teda prvky podporujúce vertikalitu výrazu. Komorný prezentačný mód dopĺňa slávnostný mód osvetlenia, zabezpečený z centrálneho, atypicky riešeného umelecky kovaného subtílného prvku lustra rešpektujúceho profilovanie a ohyb klenby zaveseného na pôvodne zachovaný kovaný prvok s integrovanými svietidlami rovnakej veľkosti a príkonov **/7,2W 390lm CCT3000K CRI90 650mA IP20/** čiernej farby v troch rozdielnych optických prevedeniach a štyroch separátne ovládateľných obvodoch. Úzka a úzka eliptická optika zvýrazňuje centrálny oltár a kríž z východne položených ramien, kombinácia užšej a širokej optiky zo stredy, v dvoch obvodoch, rieši dve úrovne zvýraznenia rečnickej pozície kazateľa a ostatné eliptické svietidlá v západne orientovaných ramenách dopĺňajú funkčné dosvetlenie predných lavíc.

Prezentačný-výstavný mód osvetlenia je použitý aj v chodbovom priestore v podobe výstavného osvetlenia východnej a západnej steny zo svietidiel **/6.1W 455lm CCT3000K CRI80 30° 550mA/** vo vyššom krytí osadených na podvesenom lineárnom prvku z dôvodu nerovnosti povrchu a vysokej vlhkosti severnej chodby. Do zostavy, okrem výstavného osvetlenia, sú doplnené ďalšie dva osobitne spínané obvody, pre prechodové osvetlenie a večerné iluminačného osvetlenie svetlíka. Osvetlením svetlíka zvnútra objektu sa referenčne prepája exteriér s vnútorným podzemným priestorom a kaplnkou.

Prechod do pohrebnej kaplnky z nadzemného podlažia je zabezpečené priamym osvetlením schodiska z lineárneho difúzneho prvku integrovaného do spodnej časti madla podobne ako v exteriéri. Týmto sa prepája exteriérový a interiérový prechod a plynulo prevádza návštevníka do tmavšieho podzemného priestoru s nosným nepriamym osvetlením.

Z dôvodu kvalitatívnej a zrakovej pohody návštevníkov je navrhovaná farba svetla pre celý interiér s teplotou chromatickosti CCT 3000K s kvalitným podaním svetla CRI 90 v hlavnom priestore. Navrhovaná metodika využíva súčasne efektívne a energeticky najmenej náročné zdroje a technológie pre splnenie požiadavok pre dané dielo.

Osvetlenie napriek komorným rozmerom interiéru rieši viacero požiadaviek prezentačného, slávnostného a komunikačného charakteru, pri prehliadkach alebo cirkevných obradoch. V južnej chodbe sú osadené pevné ovládacie **prvky rozhrania KNX** pre vyvolanie požadovaného režimu podľa aktuálneho využitia kaplnky z rozvrhnutých delených **obvodov s DALI prvkami cez KNX / DALI rozhranie**. Súčasťou návrhu sú aj dva prenosné ovládacie prvky.

Núdzové osvetlenie je riešené ako núdzové únikové z navrhovaných jestvujúcich svietidiel na južnej bočnej stene a ako núdzové smerové únikové dvoma svietidlami s navigačnými smerovými piktogramami.

Núdzové únikové svietidlá slúžia pre zabezpečenie osvetlenia únikovej cesty a budú napojené bez spínača, s vlastným záložným zdrojom pre zabezpečenie svietenia počas jednej hodiny. Svietidlá núdzové smerové únikové sú navrhované s piktogramom pre určenie smeru úniku a s autonómnou automatikou pre zapnutie svietidla pri výpadku napájania.

Príloha

Svetelný koncept – Interiér

V Prešove dňa 10.09.2020

Vypracoval: Dr Arch. Laura Murguía Sánchez, Mgr. Lenka Balážová