

Názov stavby: KAŠTIEĽ v Žiar nad Hronom
Charakter stavby: zníženie energetickej náročnosti stavby
Diel: osvetlenie

SPRIEVODNÁ SPRÁVA:

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE A INVESTOR:

Názov stavby: KAŠTIEĽ v Žiar nad Hronom
Druh stavby: zníženie energetickej náročnosti stavby
Miesto stavby: ŽIAR NAD HRONOM, kaštieľ
BISKUPSKÝ KAŠTIEĽ
Ulica SNP č.42/16
Číslo ÚZPF: 1280/1
Číslo parcely: 1638/1 KÚ ŽIAR NAD HRONOM
Investor: Mesto Žiar nad Hronom
Š. Moyses 439/46
965 19 ŽIAR NAD HRONOM

Hlavný projektant: Ing. arch. Jozef SÁLUS, autorizovaný architekt –
1681 AA, ulica Profesora Sáru 15, 974 01 Banská
Bystrica

10.2022

Názov stavby: **KAŠTIEL' v Žiar nad Hronom**
Charakter stavby: zníženie energetickej náročnosti stavby
Diel: osvetlenie

OPIS OBJEKTOV

Objekt SO-01 Kaštieľ v ZH

Predmetom tejto projektovej dokumentácie je zníženie energetickej náročnosti stavby a dosiahnutie výraznej ekonomickej efektívnosti pri nakladaní s energiami.

Ako východiskový dokument slúži príloha č.1 svetlená štúdia, ktorá porovnáva súčasný stav osvetlenia s novým navrhovaným.

Ide o pamiatkovo chránený objekt, takže svetelné systémy budú navrhnuté tak, aby nenarúšali historický vzhľad kaštieľa. Stavba aj po rekonštrukcii bude ďalej slúžiť pre potreby mesta a jej občanov.

PROJEKTOVÉ PODKLADY

Základné projektové podklady:

- pôdorysy jednotlivých podlaží kaštieľa,
- obhliadka a fotodokumentácia,
- požiadavky architekta.

Základné normy:

STN EN 60446 o farebnom a číselnom označovaní vodičov, STN EN 600 73 o platnosti a o stanovení základných charakteristík elektrických inštalácii budov, STN 33 2000-4-41 a STN 33 2000-4-43 a STN 33 2000-4-473 o ochrane proti nadprúdom a o opatreniach proti nadprúdom, STN 33 2000-5-54 a STN 33 2000-5-523 o uzemňovacích sústavách a o dovoľených prúdoch, STN 33 0050-8-26 o názvosloví v elektrotechnike, STN 33 2180-90 o pripájaní el.prístrojov, strojov a pohonov s elektromotormi, STN EN 60079-10, STN EN 60079-14, STN IEC 611 40 o spoločných hľadiskách pre inštaláciu a zariadenia.

Základné právne predpisy:

- Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.
- Vyhláška MPSVaR SR č.94/2004 Z.z požiarne predpisy

Názov stavby: KAŠTIEĽ v Žiar nad Hronom
Charakter stavby: zníženie energetickej náročnosti stavby
Diel: osvetlenie

ROZSAH PROJEKTU

Projekt rieši:

- osvetlenie v celom objekte SO-01 Kaštieľ v ZH

Projekt nerieši:

- elektroinštaláciu
- bleskozvod

Dispozícia súčasného stavu

PRÍZEMIE...

Súčasný stav:

Návrh:

POSCHODIE...

Súčasný stav:

Návrh:

PODKROVIE...

Súčasný stav:

Návrh:

Systém osvetlenia:

Osvetlenie priestorov je riešené prevažne žiarivkovými svietidlami s rôznymi predradníkmi prevažne tlmivka s kondenzátorom so žiarivkami T8zn.TESLA ZG 120cm o výkone 40W. Ďalej sú použité žiarivkové svietidlá v lustroch so závitmi E14 o výkone 60W a v ostatných typoch svietidiel 100W žiarovky s E27 závitom.

Osvetlenie je spínané spínačmi.

Na základe dodaných projektov skutkového stavu a vzhľadom na vek a stav svetelnej sústavy, namerané hodnoty priemernej intenzity osvetlenia by s najväčšou pravdepodobnosťou nevyhovovali normou predpísaným hodnotám, zvyšuje sa vypočítaná hodnota ročnej spotreby energie na osvetlenie.

Návrh rekonštrukcie osvetľovacej sústavy pre všetky vnútorné priestory pozostáva:

Zníženie príkonu osvetľovacej sústavy:

- osvetlenie sa komplet zrekonštruuje použitím LED svietidiel,
- chodby a schodiská s prístupom denného svetla - intenzita osvetlenia podľa intenzity denného svetla,
- chodby bez prístupu denného svetla – pevne nastavená úroveň osvetlenia.

Bezpodmienečne záväzné je splnenie podmienok v zmysle OP KŽP a to, okrem zlepšenia energetickej hospodárnosti budov, aj zníženie výpočtovej potreby energie (energetická hospodárnosť budovy) nad rámce platných minimálnych požiadaviek t. j. nad rámec hornej hranice energetickej triedy B pre všetky ukazovatele. Od roku 2016 musia mať

Názov stavby: **KAŠTIEL' v Žiar nad Hronom**
Charakter stavby: **zníženie energetickej náročnosti stavby**
Diel: **osvetlenie**

budovy globálny ukazovateľ lepší ako je horná hranica energetickej triedy A1 a ostatné ukazovatele pre jednotlivé miesta spotreby aspoň v energetickej triede B.

V našom prípade budova po obnove z hľadiska spotreby energie na osvetlenie bude patriť do energetickej triedy A s bezpečným odstupom nad rámec minimálnych požiadaviek.

Celý objekt si vyžaduje osobitný prístup k problematike osvetlenia. Skoro všetky tieto zariadenia majú jedno spoločné, a to sú zastarané a nevyhovujúce osvetlenie. V prevažnej miere osvetlené svietidlami zo 60-tych až 80-tych rokov minulého storočia, keď platili iné požiadavky a normy. Svetelné zdroje sú buď žiarovkové alebo žiarivkové. Žiarivkové svietidlá majú žiarivky typu T8. Problémom je farebné podanie týchto žiariviek (menej ako 60%) a teplota chromatickosti. Nie zriedkavo je v jednej miestnosti použitých viac typov žiariviek. Samotné telesá staré aj niekoľko desiatok rokov sú v mnohých prípadoch poškodené, so skorodovanou optikou a poškodenými difúzormi. Vo väčšine prípadoch sú vo svietidlách použité tlmivky, čo je z energetického hľadiska absolútne nevyhovujúce. Mnohé svietidlá „blikajú“, „bzučia“, čo nepriaznivo vplýva na okolie.

Možnosti úspor sú závislé od počiatočného stavu. Ten zistíme jedine svetelnou štúdiou, ktorého súčasťou je pasportizácia svietidiel a fotodokumentácia.

Potom nasleduje svetlo-technický projekt, ktorého súčasťou sú návrhy osvetlenia pre všetky typy miestností. Táto časť je veľmi dôležitá, pretože v jednotlivých zariadeniach sú rôzne typy miestností. S ohľadom na typ priestoru je potrebné spracovať návrh osvetlenia, ktorý zohľadní normové požiadavky na daný priestor pri optimálnej energetickej náročnosti novej osvetľovacej sústavy.

Výstupom týchto svetlo-technických výpočtov je presná špecifikácia svietidiel.

Základné kroky svetlenej štúdie osvetlenia:

- obhliadka,
- pasportizácia svietidiel,
- fotodokumentácia,
- zhodnotenie energetickej náročnosti existujúceho osvetlenia,
- predbežný návrh opatrení s vyčíslením spotreby,
- svetlo-technické výpočty,
- špecifikácia svietidiel (parametre) bez udania výrobcu,
- investorom a projektantom odsúhlasené presné typy svietidiel (výrobca) s ohľadom na parametre svietidiel, záručnú dobu a iné.

Názov stavby: **KAŠTIEĽ v Žiar nad Hronom**
Charakter stavby: zníženie energetickej náročnosti stavby
Diel: osvetlenie

ZÁVER

Upozorňujeme dodávateľa montážnych prác, ako aj užívateľa na záväzné predpisy, ktoré je potrebné dodržiavať! Upozorňujeme na to, že sú vyhláškou MPSVaR SR č.508/2009 na zaistenie bezpečnosti ochrany zdravia pri práci technických zariadení klasifikované ako vyhradené elektrické zariadenie skupiny B.

Podľa uvedenej vyhlášky musí preukázať svoju odbornú spôsobilosť oprávnením od príslušného orgánu inšpekcie práce, každý podnikateľ ktorý vyrába, opravuje, rekonštruje, vykonáva opravy vyhradených technických zariadení a ich častí, vykonáva ich odborné prehliadky a odborné skúšky, označuje vyhradené technické zariadenia.

Pred uvedením elektrických zariadení do užívania je potrebné toto zariadenie podrobiť riadnej technickej revízii podľa STN 33 2000-6-61, pravidelnej revízii raz za 5 rokov.