



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

HOTEL

P04– POSOUZENÍ Z HLEDISKA DENNÍHO OSVĚTLENÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Pavel Šamalík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2025

OBSAH

1	Identifikační údaje budovy.....	3
1.1	Název stavby.....	3
1.2	Místo stavby	3
1.3	Předmět posouzení.....	3
1.4	Popis stavby	3
2	Účel posouzení	3
3	Podklady pro zpracování	3
4	Použité právní předpisy a normy.....	4
5	Posouzení	4
5.1	Činitel denního osvětlení.....	4
5.1.1	Normové požadavky.....	4
5.1.2	Výpočet a posouzení	4
6	Seznam příloh	5
7	Použité programy	5

1 Identifikační údaje budovy

1.1 Název stavby

Hotel

1.2 Místo stavby

Adresa: Brno [582786]

Katastrální území: Veveří [610372]

Parcelní čísla pozemků: 794/1; 794/3; 794/4; 794/5; 794/6; 794/7; 794/8; 794/9; 794/10; 794/11; 794/12; 794/13

1.3 Předmět posouzení

Druh: Hotel

Charakter: Novostavba

Účel stavby: Stavba pro přechodné ubytování a stravování

1.4 Popis stavby

Novostavba hotelového objektu je moderní monolitická budova s bezprůvlakovým skeletovým konstrukčním systémem, založená na hlubinných základech s vrtanými piloty a základovou deskou z vodostavebního železobetonu. Nosné konstrukce jsou z monolitického železobetonu, včetně sloupů, stěn výtahových šachet a vodorovných stropních desek. Obvodový plášť je tvořen hliníkovým celoskleněným fasádním systémem, částečně doplněným tvarovkami YTONG. Střecha je plochá, jednoplášťová, s možností vegetačního řešení, a je zateplena EPS izolací. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem. Vnitřní konstrukce zahrnují monolitická schodiště a výtahové šachty, s povrchovými úpravami stěn ve společných prostorech štukovou omítkou, betonovou stěrkou, keramickými obklady a dalšími moderními materiály. Podlahy jsou kombinací keramických dlažeb, koberců a betonových povrchů s epoxidovou stěrkou.

2 Účel posouzení

Účelem posouzení navrženého objektu z hlediska denního osvětlení, je ověřit, zda splňuje požadavky dle Stavebního zákona a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.

3 Podklady pro zpracování

- Podkladem pro zpracování je projektová dokumentace
- Podklad z katastru nemovitostí
- Urbanistické a klimatické poměry dané lokality

4 Použité právní předpisy a normy

- Stavební zákon 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb.
- ČSN 73 0580-1: Z3, Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2: Z1, Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

5 Posouzení

5.1 Činitel denního osvětlení

5.1.1 Normové požadavky

Požadavky stanovené dle ČSN 73 0580-2:2007 pro obytné místnosti s bočním osvětlením:

- Posuzovaná místnost musí splnit ve dvou kontrolních bodech, které se nacházejí v polovině hloubky místnosti, maximálně ale 3 m a 1 m od boční stěny hodnotu činitele denní osvětlenosti větší nebo rovno 0,7%
- Průměrná hodnota těchto bodů musí být větší nebo rovno 0,9%

5.1.2 Výpočet a posouzení

Přehled výsledků

Název	Proslunění	Minimální hodnota	Požadovaná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost
Parcela					
Proslunění	55,6 / 50,0 %				
1.1 - 111 - Denní místnost kuchyně					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 93 / 50 %		8,6 %	0,2
1.2 - 113 - Kancelář restaurace					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 57 / 50 %		8,0 %	0,17
1.3 - 134 - Kancelář recepce					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 51 / 50 %		6,6 %	0,19
1.4 - 137 - Denní místnost recepce					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 63 / 50 %		6,4 %	0,24
1.5 - 138 - Zasedací místnost					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %		15,5 %	0,21
1.6 - 139 - Kancelář asistence ředitele					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %		14,0 %	0,16
1.7 - 140 - Kancelář ředitele					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 100 / 50 %		13,8 %	0,16
1.8 - 149 - Konferenční místnost					
Cinitel denní osvětlenosti	(0,7) 100 / 95 %	(2,0) 90 / 50 %		19,3 %	0,057

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Podrobný výpočet proveden pomocí programu BuildingDesign viz. Protokol č.5 – Výpočet činitele denního osvětlení. Obytné místnosti mají činitel denního osvětlení větší nebo rovno 0,7% a průměrná hodnota bodů je větší než 0,9% , požadavek normy je **SPLNĚN**.

6 Seznam příloh

Složka č.6 – Stavební fyzika

PROTOKOL Č.5 – Výpočet činitele denního osvětlení

7 Použité programy

- BuildingDesign
- Excel Office
- Word Office

V Brně dne
09.12.2024
Bc. Pavel Šamalík