

# **STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ**

---

**Generální obnova areálů  
BC AV ČR, v.v.i.  
Branišovská, České Budějovice**

**Vliv na okolní zástavbu**

Vypracoval: Ing. Dagmar Richtrová

Datum: 27.5.2019

## OBSAH:

<b><u>1.</u></b>	<b><u>TECHNICKÁ ZPRÁVA</u></b>	<b><u>3</u></b>
1.1	Identifikační údaje	3
1.2	Základní údaje o předmětu studie	4
1.3	Podklady pro výpočet	4
1.4	Stavební objemové řešení objektu a okolí	5
1.5	Požadavky, výpočtové metody a okrajové podmínky hodnocení	5
1.5.1	Denní osvětlení – požadavky	5
1.5.2	Denní osvětlení – výpočtové metody a okrajové podmínky hodnocení	8
<b><u>2.</u></b>	<b><u>POSOUZENÍ VLIVU NAVRHOVANÝCH ÚPRAV NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU</u></b>	<b><u>9</u></b>
2.1	Posouzení úrovně denního osvětlení přístupem světla k fasádě	9
2.2	Posouzení úrovně denního v ploše místností	10
<b><u>3.</u></b>	<b><u>ZÁVĚR</u></b>	<b><u>14</u></b>

Příloha č.1: Situace -výšky objektů a poloha posuzovaných bodů

## **1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **1.1 Identifikační údaje**

<b>Název akce:</b>	<b>Generální obnova areálů BC AV ČR, v.v.i. Branišovská, České Budějovice</b>
<b>Investor:</b>	<b>Biologické centrum AV ČR, v.v.i.</b>
<b>Adresa:</b>	Branišovská 1160/31, 370 05 České Budějovice
<b>Počet paré:</b>	3+ digitálně
<b>Objednatel:</b>	<b>A8000 s.r.o.</b>
<b>Adresa:</b>	Radniční 136/7, 370 01 České Budějovice
<b>IČ:</b>	46680543
<b>DIČ:</b>	CZ46680543
<b>Telefon:</b>	+420 386 352 737
<b>email:</b>	cb@a8000.cz
<b>Zhotovitel:</b>	<b>Ing. Dagmar Richtrová</b>
<b>Adresa:</b>	Na Zámku 657, 250 81 Nehvizdy
<b>IČ:</b>	74 29 96 11
<b>DIČ:</b>	CZ8054124144
<b>Telefon:</b>	+ 420 606 953 463
<b>email:</b>	dag.richtrova@seznam.cz
<b>Kvalifikace:</b>	Ing. Dagmar Richtrová Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 0010770
<b>Počet stránek:</b>	15

## 1.2 Základní údaje o předmětu studie

Předmětem projektu **STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ** je posouzení **vlivu navrhované obnovy areálu BC AV ČR v.v.i. Branišovská na stávající okolní objekty, konkrétně na objekty Jihočeské univerzity ozn. A, B, O a M na parc.č. 1984/28, 1984/26, 1984/27 a 1296/9**, z hlediska denního osvětlení. U těchto objektů budou posuzovány místnosti (body) s trvalým pobytem osob a místnosti určené pro trvalou práci v nejnižších podlažích orientované k navrhované obnově areálu. Budou-li vyhovující tyto hodnocené místnosti (body) budou vyhovující i ostatní místnosti s trvalým pobytem nebo určené pro trvalou práci ve vyšších podlažích. Na ostatní okolní objekty, vzhledem k jejich poloze nemají z hlediska denního osvětlení řešené úpravy areálu vliv.

Posouzení bude provedeno pro plnění požadavků na denní osvětlení vyhlášky č. 268/2009 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a souboru norem ČSN 73 0580 - 1 až 4 v platném znění.

Studie bude sloužit jako příloha projektové dokumentace **pro DUR** vypracované A8000 s.r.o. v 05/2019. Studie bude zpracována na základě projektových podkladů, poskytnutých projektantem.

## 1.3 Podklady pro výpočet

Podkladem studie je soubor projektové dokumentace a soubor norem a vyhlášek vztahených k danému posouzení. Dokumentace byla konzultována a předána prostřednictvím objednatele.

Předložené podklady objednatele:

- Situace s vyznačenými výškami navrhovaných a původních výšek atik objektů areálu,
- Dostupné podklady k okolním objektům - půdorysy, řezy pohledy
- Podklady k stávajícím objektům areálu - půdorysy, řezy pohledy
- Fotodokumentace

Orientace a objem stínící okolní zástavby, poloha a velikosti posuzovaných místností a jejich okenních otvorů byly převzaty z předložené projektové dokumentace a byly konzultovány s objednatelem.

Soubor norem, vyhlášek a programového vybavení:

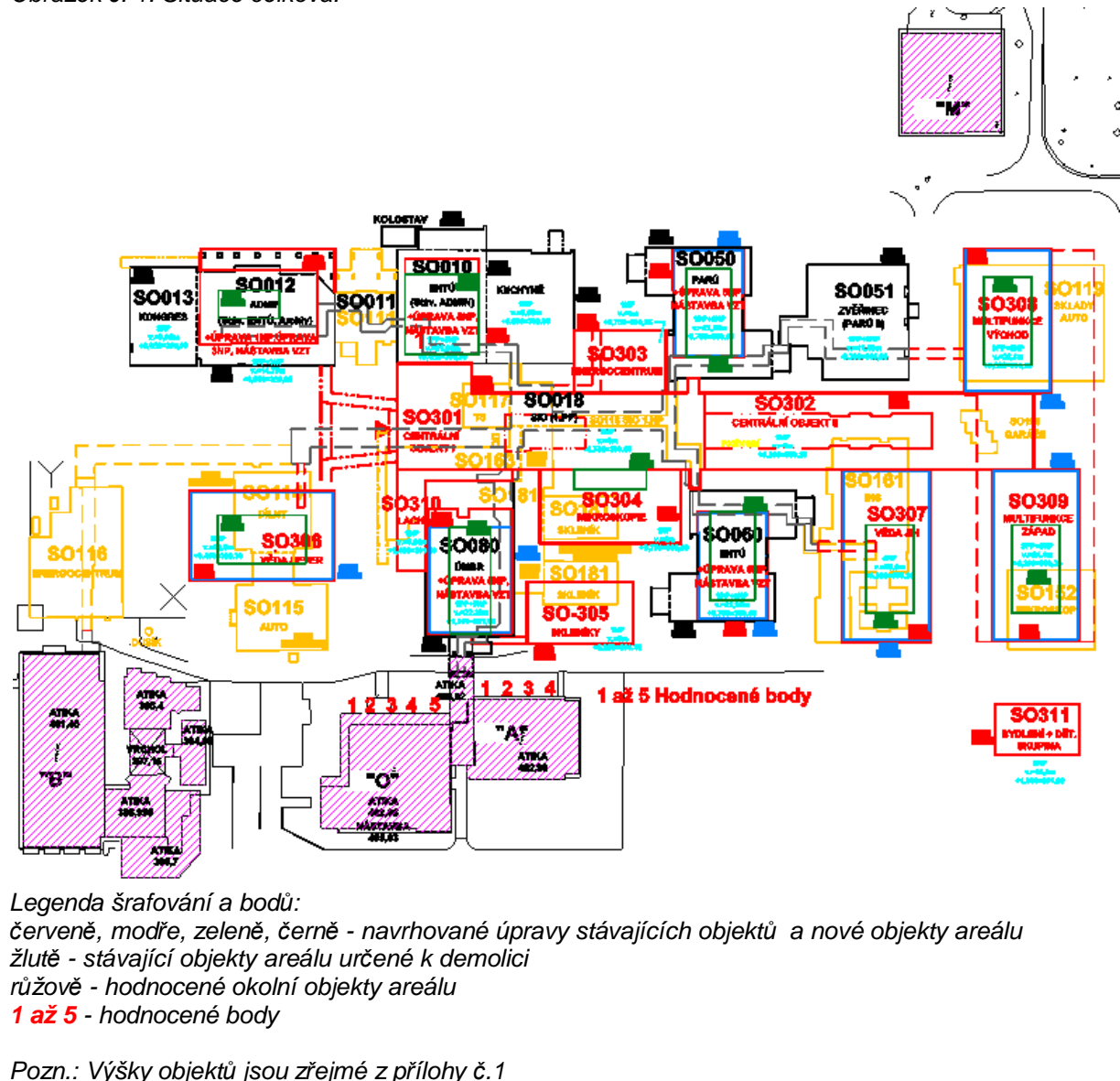
- Stavební zákon č. 183/2006 Sb.
- Vyhl. č. 268/2009 Sb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
- ČSN 73 0580-1, změna 1 Denní osvětlení budov – základní požadavky, 2011
- ČSN 73 0580-4/změna 2 Denní osvětlení budov – denní osvětlení průmyslových budov, 1999
- ČSN 36 0020-1, Sdružené osvětlení, 2007
- ČSN EN 12464-1, změna 1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Vnitřní pracovní prostory, 2005

Programové vybavení:

– Building Design – WDLS 5.0.140, ASTRA MS Software s.r.o.

## 1.4 Stavební objemové řešení objektu a okolí

Obrázek č. 1: Situace celková.



## 1.5 Požadavky, výpočtové metody a okrajové podmínky hodnocení

### 1.5.1 Denní osvětlení – požadavky

Technické požadavky z hlediska denního osvětlení stanoví vyhláška č. 268/2009 Sb. a nařízení vlády č. 361/2007 Sb. formou normových hodnot vlastností, kde "normová hodnota je konkrétní technický požadavek obsažený v příslušné české technické normě ČSN, jehož dodržení považuje konkrétní ustanovení za splnění jím stanovených požadavků".

#### Vyhláška č. 268/2009 Sb. § 12 odst. 1,2,4 a 5

- U nově navrhovaných budov musí návrh osvětlení v souladu s normovými hodnotami řešit denní, umělé i případné sdružené osvětlení, a posuzovat je společně s

vytápěním, chlazením, větráním, ochranou proti hluku, prosluněním, včetně vlivu okolních budov a naopak vlivu navrhované stavby na stávající zástavbu.

- **Obytné místnosti** musí mít zajištěno denní osvětlení v souladu s **normovými hodnotami**.
- **Zastínění stávajících pobytových místností novými stavbami** nebo jejich novými částmi se posuzuje podle **činitele denní osvětlenosti roviny zasklení oken**. Zastínění stávajících vnitřních prostorů se považuje za vyhovující, jsou-li dodrženy **normové hodnoty**. Zastínění nově navrhovaných pobytových místností se posuzuje podle činitele denní osvětlenosti na srovnávací rovině uvnitř těchto místností v souladu s normovými hodnotami. **Zastínění stávajících i nových bytů se kromě výše uvedeného posuzuje podle oslunění v souladu s normovými hodnotami.**
- **Při doplňování stávající souvislé zástavby výstavbou v prolukách, popřípadě formou nástaveb a přístaveb, se posuzuje vliv na stínění okolních budov porovnáním se stavem při úplné souvislé zástavbě, zejména s výškovou úrovní zástavby a půdorysným rozsahem.**

#### Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

- K osvětlení pracoviště včetně spojovacích cest se užívá denní, umělé nebo sdružené osvětlení. Osvětlení pracoviště a spojovacích cest mezi jednotlivými pracovišti denním, umělým nebo sdruženým osvětlením musí odpovídat náročnosti vykonané práce na zrakovou činnost a ochranu zdraví **v souladu s normovými hodnotami a požadavky!** Normovou hodnotou se rozumí konkrétní hodnota denního, umělého nebo sdruženého osvětlení obsažená v příslušné české technické normě upravující hodnoty denního, sdruženého a umělého osvětlení. Normovým požadavkem se rozumí technický požadavek obsažený v příslušné české technické normě. Osvětlení nesmí být příčinou oslňování.
- Na pracovišti, na němž je vykonávána trvalá práce, osvětleném denním osvětlením, musí být dodrženy tyto hodnoty:
  - a) denní osvětlení vyjádřené činitelem denní osvětlenosti  $D$ , minimální  $D_{\min} = 1,5 \%$ , při horním nebo kombinovaném denním osvětlení i průměrný  $D_m = 3,0 \%$
  - b) celkové umělé osvětlení vyjádřené udržovanou osvětleností  $E_m = 200 \text{ lx}$
- Na pracovišti, na němž je vykonávána trvalá práce, osvětleném sdruženým osvětlením, musí být dodrženy tyto hodnoty:
  - a) denní složka sdruženého osvětlení vyjádřená činitelem denní osvětlenosti  $D$ , minimální  $D_{\min} = 0,5 \%$ , při horním nebo kombinovaném denním osvětlení i průměrný  $D_m = 1,0 \%$
  - b) celkové umělé osvětlení vyjádřené udržovanou osvětleností  $E_m = 200 \text{ lx}$
  - c) hodnoty celkového umělého osvětlení podle odstavců 3 a 4 (výše zmíněné body) se použijí za předpokladu, že příslušná česká technická norma nestanoví s ohledem na zrakovou náročnost jinou hodnotu.
- Pracoviště, na němž je vykonávána trvalá práce a na kterém nemohou být splněny hodnoty pro denní ani pro sdružené osvětlení podle odstavců 3 a 4, se může zřizovat a provozovat jen v případě, že jde o pracoviště
  - c) jehož účel nebo konstrukční požadavky neumožňují zřídit dostačující počet nebo dostatečnou velikost osvětlovacích otvorů,
- V místnosti pro odpočinek podle § 55 odst. 3 denní osvětlení vyjádřené minimálním

činitelem denní osvětlenosti musí být  $D_{\min} = 1,0 \%$ .

Pozn.: Trvalá práce je ve smyslu nařízení vlády 361/2007 Sb. taková práce, která je vykonávána po dobu delší než 4 hodiny.

#### POŽADAVKY ČSN 73 0580-1/Z1, (2011) – základní požadavky:

- Jako kritérium přístupu denního světla k průčelí objektu slouží činitele denní osvětlenosti  $D_w$  v % roviny zasklení okna z vnější strany. Tímto kritériem se hodnotí míra zavinění případného nevyhovujícího stavu denního osvětlení venkovním stíněním. Kritérium se použije pro hodnocení stínění stávajících vnitřních prostorů novými stavbami nebo jejich novými částmi.
- Splnění požadavku hodnoty činitele denní osvětlenosti roviny zasklení okna z vnější strany pro běžné prostory s trvalým pobytem lidí – kategorie č. 1 –  $D_w = 32 \%$ .

#### POŽADAVKY ČSN 73 0580-4, Změna 2, (1999) – Denní osvětlení průmyslových budov:– pro administrativní a ostatní prostory IV. zrakové třídy:

- Splnění požadavku minimální hodnoty činitele denní osvětlenosti v posuzovaných bodech funkčně vymezené části při trvalém pobytu lidí  $D_{\min} = 1,5 \%$  (Č.D.O. minimální) a zároveň splnění požadavku průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti v posuzovaných bodech funkčně vymezené části při horním osvětlení a trvalém pobytu lidí  $D_m = 5,0 \%$  (Č.D.O. průměrný) pro IV. třídu zrakové činnosti (kancelářské a prodejní činnosti, pronajimatelné plochy, velín)
- Průměrné hodnoty činitele denní osvětlenosti  $D_m$  musí být splněny pouze u vnitřních prostorů s horním osvětlením nebo u prostorů s kombinovaným denním osvětlením, u kterého je **podíl horního osvětlení na průměrné hodnotě činitele denní osvětlenosti  $D_m$  roven nejméně jedné polovině.**
- U místností osvětlených bočním osvětlením se spodní hranou oken výše než 2,0m nad podlahou nesmí být průměrná hodnota činitele denní osvětlenosti menší než 3,0 %.

#### POŽADAVKY ČSN 36 0020-1, (2007) – Sdružené osvětlení:

- Ve funkčních zónách nevyhovující části pro denní osvětlení může být užito osvětlení sdružené (kombinace denního a umělého osvětlení) navržené podle **ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení.**
- Celkové sdružené osvětlení ve vnitřních prostorech nově navrhovaných staveb nebo jejich funkčně vymezených částech se může použít pouze v odůvodněných případech, kdy ze závažných příčin (provozních, technologických, stavebně konstrukčních, mikroklimatických nebo urbanistických) není možné bez újmy na jejich společensky důležitých činitelích docílit vyhovujícího denního osvětlení. Přitom se nenadřazují hlediska technická a ekonomická nad hlediska hygienická.
- Součástí návrhu sdruženého osvětlení je i jeho odůvodnění.

##### – pro administrativní a ostatní prostory IV. zrakové třídy:

- Při trvalém pobytu lidí (podle ČSN 73 0580-1) ve vnitřním prostoru se sdruženým osvětlením nebo v jeho funkčně vymezené části musí být zachován dostatečný podíl denní složky v závislosti na obtížnosti zrakových činností. Minimální podíl denní složky musí mít hodnotu  $D_{\min} = 0,5 \%$  (Č.D.O. minimální) pro IV. třídu zrakové činnosti. Při horním nebo kombinovaném osvětlení rovněž  $D_m = 1,5 \%$  (Č.D.O. průměrný) pro IV. třídu zrakové činnosti.
- Úroveň **doplňujícího umělého osvětlení** kancelářských, prodejních a ostatních podobných provozů musí být dle ČSN EN 12464-1/Z1 (2013) taková, aby byla zajištěna osvětlenost min. **300 – 500 lx** v závislosti na kontrastu sledovaného úkolu a prostředí.

**1.5.2 Denní osvětlení – výpočtové metody a okrajové podmínky hodnocení**

Z hlediska úrovně denního osvětlení se hodnocené místnosti posuzují podle vyhl. 268/2000 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb., požadavky ČSN 73 0580-1/Z1, (2011) – základní požadavky a ČSN 73 0580-4, Změna 2, (1999) – Denní osvětlení průmyslových budov kde je pro hodnocení kvantity denního osvětlení budov zjišťována veličina činitele denní osvětlenosti  $D$  (%). Oblohová složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou numerické integrace (dělení světelných zdrojů osvětlovacích otvorů). Vnější odražená složka byla počítána metodou mnohonásobných odrazů. Vnitřní odražená složka činitele denní osvětlenosti byla stanovena metodou mnohonásobných odrazů.

Denní osvětlení se navrhuje ve všech prostorech, které mají charakter trvalého pobytu osob. Trvalý pobyt definuje ČSN 73 0580-1 jako pobyt lidí ve vnitřním prostoru nebo v jeho funkčně vymezené části, který trvá v průběhu jednoho dne (za denního světla) déle než 4 hodiny a opakuje se při trvalém užívání budovy více než jednou týdně.

Z hlediska úrovně denního osvětlení jsou stanoveny tyto okrajové podmínky:

- Hodnota činitele směrového prostupu světla oknem  $\tau_{0\psi}$  je stanovena z těchto hodnot:
  - činitel prostupu světla sklem  $\tau_{s,nor} = 0,92$  pro 1 sklo (dle ČSN 73 0580-1), pro hodnocené místnosti uvažováno se dvěma čirými skly
  - činitel ztrát světla konstrukcí okna  $\tau_k = 0,75$  (pro svislé okno)
  - činitel znečištění na vnější straně pro průměrně znečištěné prostředí dle ČSN 73 0580-1  $\tau_{z,e} = 0,95$  (-) pro svislé otvory
  - činitel znečištění na vnitřní straně pro čisté prostředí dle ČSN 73 0580-1  $\tau_{z,i} = 0,95$  (-) pro svislé otvory
  - činitel prostupu světla sklem při odklonu od normály  $\tau_\psi$  (automatický výpočet prostřednictvím zvolené výpočtové metody).
- Pro zjištění vnitřní odražené složky činitele denní osvětlenosti je hodnota středního činitele odrazu světla vnitřních povrchů zvolena dle ČSN 73 0580-1
  - pro stěny  $\rho = 0,5$  (-)
  - pro strop  $\rho = 0,5$  (-)
  - pro podlahu  $\rho = 0,3$  (-)
  - pro výplně oken  $\rho = 0,2$  (-)
  - pro ostění oken  $\rho = 0,5$  (-)
- Činitel odrazu terénu je stanoven hodnotou 0,10 (-).
- Činitel odrazu světla objektů je ve výpočtu uvažován průměrnou hodnotou 0,5 pro objekty.
- Ve výpočtu není uvažováno se snížením hodnot středních činitelů odrazu světla povrchů vlivem jejich údržby (mytí, malování apod.).
- Zastínění bočních okenních otvorů reklamními předměty, regulačními prvky a stínícími prvky není ve výpočtu uvažováno.
- Vnější stínící překážky tvoří objem okolní zástavby.
- Hodnoty činitele denní osvětlenosti okolní stávající zástavby jsou zjišťovány v kontrolních bodech v rovině vnějšího líce průčelí v ose okna v polovině jeho výšky, ale nejméně 2 m nad terénem.
- Hodnoty činitele denní osvětlenosti navrhovaných místností jsou zjišťovány v bodech na vodorovné srovnávací rovině ve výšce 0,85 m nad podlahou, rozmístěných rovnoměrně v ploše místnosti vždy 1,0 m od obvodových zdí.



## 2. POSOUZENÍ VLIVU NAVRHOVANÝCH ÚPRAV NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU

### 2.1 Posouzení úrovně denního osvětlení přístupem světla k fasádě

Posouzení vlivu navrhované obnovy areálu BC AV ČR v.v.i. Branišovská v Českých Budějovicích na okolní zástavbu je hodnoceno na objekty Jihočeské univerzity ozn. A, B, O a M na parc.č. 1984/28, 1984/26, 1984/27 a 1296/9. Z těchto dotčených objektů mají místnosti pro trvalou práci orientované k navrhovaným změnám areálu pouze objekty A a O. U objektu B jsou navrhovanými úpravami dotčeny pouze místnosti v 1.NP jižních jednopodlažních budov, které nejsou trvalými pracovišti. Objekt M má k navrhované změně areálu orientované pouze přednáškové sály, které taky nejsou trvalými pracovišti. Objekt A a objekt O mají místnosti pro trvalou práci orientované k navrhované změně areálu pouze ve 2 - 3NP. Hodnoceny tedy budou místnosti (body na fasádě) objektů A a O ve 2.NP, které jsou nejnepríznivější. Pokud budou tyto místnosti (body) vyhovující budou vyhovující i místnosti (body) ve vyšších patrech.

Posouzení objektu je primárně provedeno bodem na fasádě ve stávajícím a navrhovaném stavu. U bodů, kde denní osvětlení hodnocené přístupem světla k fasádě nevyjde, bude provedeno podrobné hodnocení v ploše místností.

Označení bodů a místností bylo zvoleno zpracovatelem studie a jeho poloha je zřejmá ze situace a přílohy 1.

Objekt	Výpočtový stav	Vypočtená hodnota Č.D.O. zasklení okna z vnější strany $D_w$ (%)	Požadovaná hodnota Č.D.O. zasklení okna z vnější strany $D_{w,pož}$ (%)	Hodnocení / Zhoršení v %
Objekt A BOD 1 – 2NP Výška bodu 397,39 mnm	Stávající	28,0	32	Nevyhovuje
	Navrhovaný	27,2	32	Nevyhovuje / 0,8
Objekt A BOD 2 – 2NP Výška bodu 397,39 mnm	Stávající	32,7	32	Vyhovuje
	Navrhovaný	32,3	32	Vyhovuje
Objekt A BOD 3 – 2NP Výška bodu 397,39 mnm	Stávající	36,1	32	Vyhovuje
	Navrhovaný	35,7	32	Vyhovuje
Objekt A BOD 4 – 2NP Výška bodu 397,39 mnm	Stávající	38,0	32	Vyhovuje
	Navrhovaný	37,7	32	Vyhovuje
Objekt O BOD 1 – 2NP Výška bodu 396,32 mnm	Stávající	40,0	32	Vyhovuje
	Navrhovaný	34,6	32	Vyhovuje
Objekt O BOD 2 – 2NP Výška bodu 396,32 mnm	Stávající	46,8	32	Vyhovuje
	Navrhovaný	41,6	32	Vyhovuje

Objekt O BOD 3 – 2NP Výška bodu 396,32 mm	Stávající	38,7	32	Vyhovuje
	Navrhovaný	34,3	32	Vyhovuje
Objekt O BOD 4 – 2NP Výška bodu 396,32 mm	Stávající	34,9	32	Vyhovuje
	Navrhovaný	31,2	32	Nevyhovuje / 3,7
Objekt O BOD 5 – 2NP Výška bodu 396,32 mm	Stávající	31,4	32	Nevyhovuje
	Navrhovaný	28,1	32	Nevyhovuje / 3,3

Kritérium přístupu denního světla k průčelí objektů hodnotící se pomocí činitele denní osvětlenosti  $D_w$  bylo splněno ve všech hodnocených bodech mimo body A objektu A na parc.č. 1984/28 ve 2.NP (bod A-1) a objektu O na parc.č. 1984/27 ve 2.NP (body O-4 a O-5). U těchto bodů (místností) bylo přistoupeno k posouzení úrovně denního osvětlení pomocí činitele denní osvětlenosti uvnitř místností.

## 2.2 Posouzení úrovně denního v ploše místností

Posouzení je provedeno pro místnosti s nevyhovující body na fasádě. U objektu O nejsou dochovány dispoziční členění objektu, proto velikost a poloha hodnocených místností byla na základě charakteru objektu modulového systému a poloze oken na fasádě zvolena zpracovatelem. Pro porovnání míry vlivu navrhované stavby je toto řešení dostačující.

Legenda k níže uvedeným tabulkám a obrázkům:

Č.D.O. minimální –  $D_{min}$  je minimální hodnota činitele denní osvětlenosti v posuzovaných bodech místnosti nebo její funkčně vymezené části.

Zóna 1 –  $D_{min} \geq 1,5$  je funkční část půdorysu místnosti s vyhovujícím denním osvětlením pro IV. třídu zrakové činnosti (běžné práce).

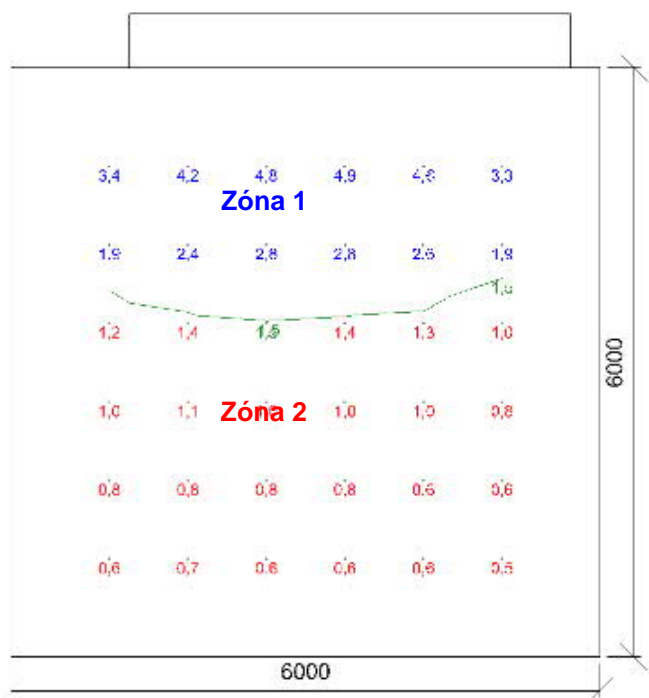
Zóna 2 –  $0,5\% \leq D_{min} \leq 1,5 \%$  je funkční část půdorysu místnosti s vyhovujícím sdruženým osvětlením (kombinace denního a umělého) pro IV. třídu zrakové činnosti.

Zóna 3 – Tyto části není z hlediska denního osvětlení vhodné využívat pro stálá pracoviště zaměstnanců.

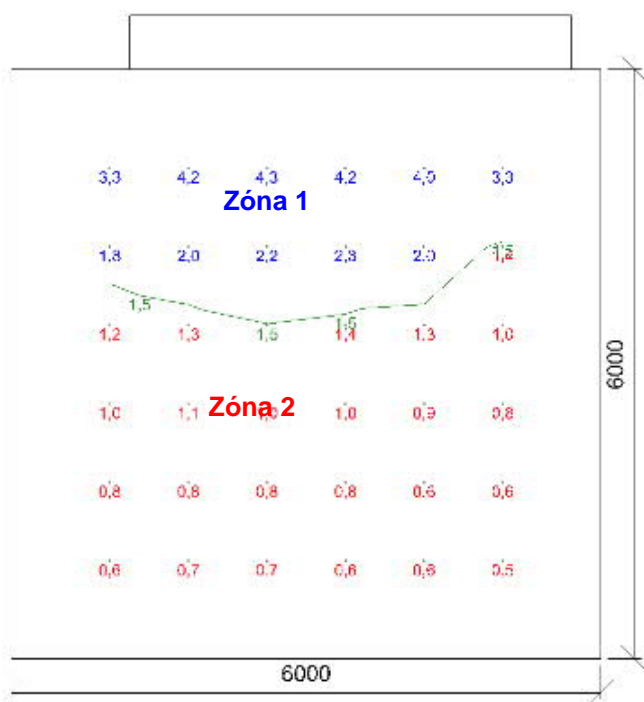
**1) Místnost A-1 v 2.NP**

Místnost široká 6,0 m, hluboká 6,0 m a vysoká 2,9 m. Místnost je osvětlena oknem o velikosti 4,5 / 2,0 (0,9) m ve stěně tl. 550 mm. Výška podlahy místnosti je +395,49 m.n.m.

Stávající stav:



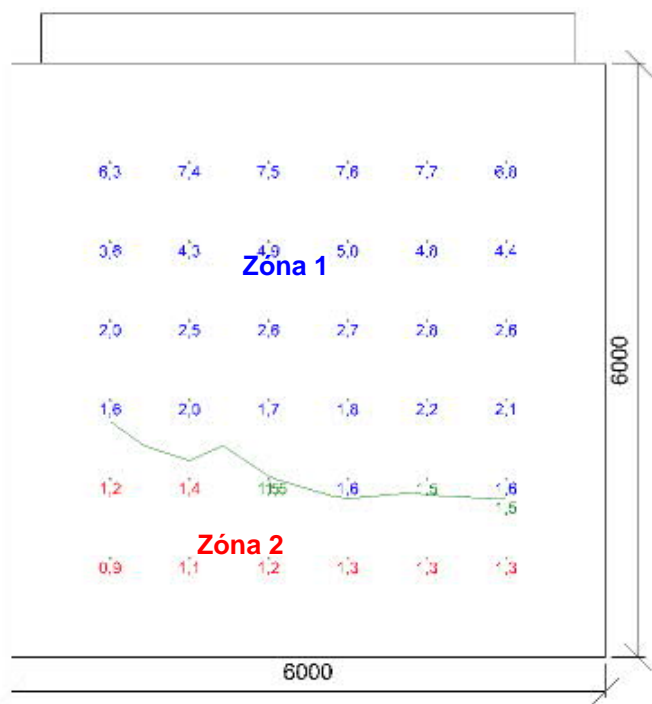
Navrhovaný stav:



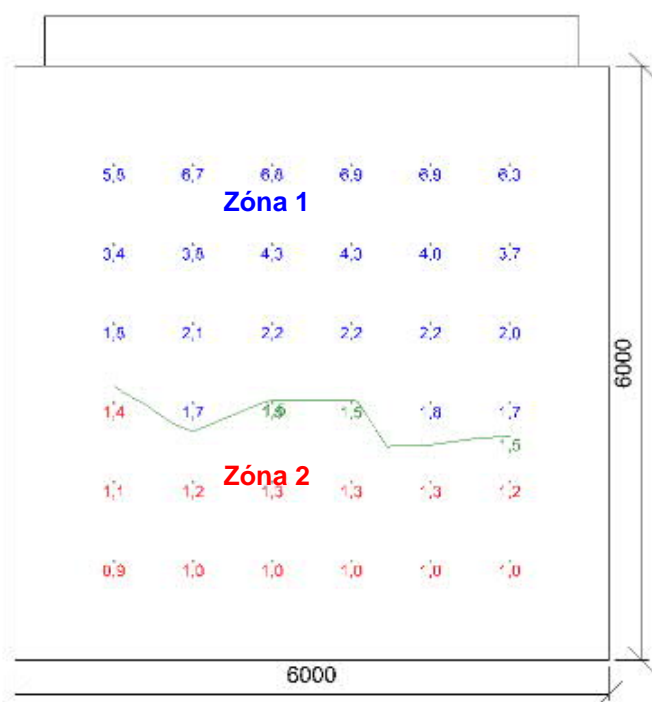
**2) Místnost O-4 v 2.NP**

Místnost široká 6,0 m, hluboká 6,0 m a vysoká 3,275 m. Místnost je osvětlena oknem o velikosti 5,4 / 2,04 (1,1) m ve stěně tl. 500 mm. Výška podlahy místnosti je +394,2 m.n.m.

Stávající stav:



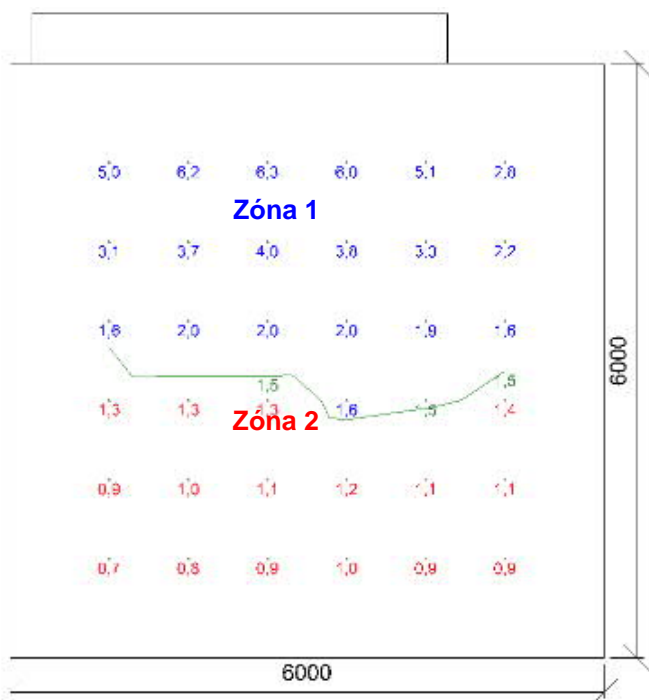
Navrhovaný stav:



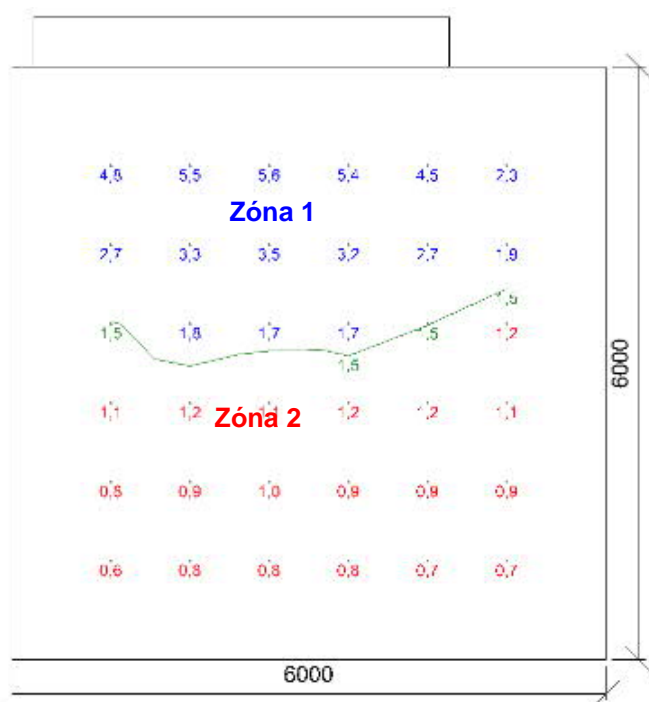
**3) Místnost O-5 v 2.NP**

Místnost široká 6,0 m, hluboká 6,0 m a vysoká 3,275 m. Místnost je osvětlena oknem o velikosti 5,4 / 2,04 (1,1) m ve stěně tl. 500 mm. Výška podlahy místnosti je +394,2 m.n.m.

Stávající stav:



Navrhovaný stav:



**Navrhovaná stavba zanedbatelně ovlivní úroveň denního osvětlení v hodnocených místnostech, v nichž je již ve stávajícím stavu provedeno zónování místnosti na části s denním a sdruženým osvětlením. Vlivem stavby dojde k velmi malému zmenšení zóny s denním osvětlením, ve zbytku místností stále zůstane zachována zóna se sdruženým osvětlením. Stávající pracovní místa tak zůstanou zachována i po provedených úpravách areálu se souhlasem hygienické stanice.**

### 3. ZÁVĚR

Předmětem projektu **STUDIE DENNÍHO OSVĚTLENÍ** bylo posouzení vlivu navrhované obnovy areálu BC AV ČR v.v.i. Branišovská na stávající okolní objekty, konkrétně na objekty jihočeské univerzity ozn. A, B, O a M na parc.č. 1984/28, 1984/26, 1984/27 a 1296/9, z hlediska denního osvětlení. U těchto objektů byly posuzovány místnosti (body) s trvalým pobytem osob a místnosti určené pro trvalou práci v nejnižších podlažích orientované k navrhované obnově areálu. Jsou-li vyhovující tyto hodnocené místnosti (body) jsou vyhovující i ostatní místnosti s trvalým pobytem nebo určené pro trvalou práci ve vyšších podlažích. Na ostatní okolní objekty, vzhledem k jejich poloze nemají z hlediska denního osvětlení řešené úpravy areálu vliv.

Posouzení bylo provedeno pro plnění požadavků na denní osvětlení vyhlášky č. 268/2009 Sb., nařízení vlády č. 361/2007 Sb. a souboru norem ČSN 73 0580 - 1 až 4 v platném znění.

► Z hlediska úrovně denního osvětlení jsou místnosti pro trvalou práci orientované k navrhované obnově areálu a jejich vymezené části vyhovující ve stávajícím i navrhovaném stavu dle vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, ČSN 73 0580-1/Z1 Denní osvětlení budov – základní požadavky (2011) a ČSN 73 0580-4/Z2 Denní osvětlení průmyslových budov (1999) a ČSN 36 0020-1/Z1 Sdružené osvětlení, 2007.

Kritérium přístupu denního světla k průčelí objektů hodnotící se pomocí činitele denní osvětlenosti  $D_w$  bylo splněno ve všech hodnocených bodech mimo body A objektu A na parc.č. 1984/28 ve 2.NP (bod A-1) a objektu O na parc.č. 1984/27 ve 2.NP (body O-4 a O-5). U těchto bodů (místností) bylo přistoupeno k posouzení úrovně denního osvětlení pomocí činitele denní osvětlenosti uvnitř místnosti.

**Navrhovaná obnova areálu mírně ovlivní úroveň denního osvětlení v těchto hodnocených místnostech (místnost A-1 v 2.NP a místnosti O-4 a O-5 ve 2NP), v nichž je již ve stávajícím stavu provedeno zónování místnosti na části s denním a sdruženým osvětlením. Vlivem stavby dojde k velmi malému zmenšení zóny s denním osvětlením, ve zbytku místností stále zůstane zachována zóna se sdruženým osvětlením. Stávající pracovní místa tak zůstanou zachována i po provedených úpravách areálu. ◀**

*POZN.: Studie denního osvětlení a proslunění se vztahuje na projektovou dokumentaci uvedenou v textu odst. 1.3, kterou poskytl objednatel studie a jejíž je studie nedílnou součástí. Výstupní protokoly z výpočetních programů jsou uschovány u zpracovatele studie a je možné je po požádání předložit.*

Ing. Dagmar Richtrová

Příloha č.1: Výšky objektů

