

Pražské stavební předpisy – odstupový úhel versus denní osvětlení, část 2

Ing. Viktor Žwiener, Ph.D., DEKPROJEKT s. r. o.

V první části tohoto článku byl ukázán vztah mezi odstupovým úhlem podle aktuálních Pražských stavebních předpisů (PSP) a činitelem denní osvětlenosti roviny zasklení okna D_w (%). Současně bylo ukázáno, jak nebezpečné je projektování v nestabilizovaném území pouze na základě odstupového úhlu, protože požadavky na denní osvětlení jsou obvykle přísnější. I tak se ale nesmí na odstupový úhel za-

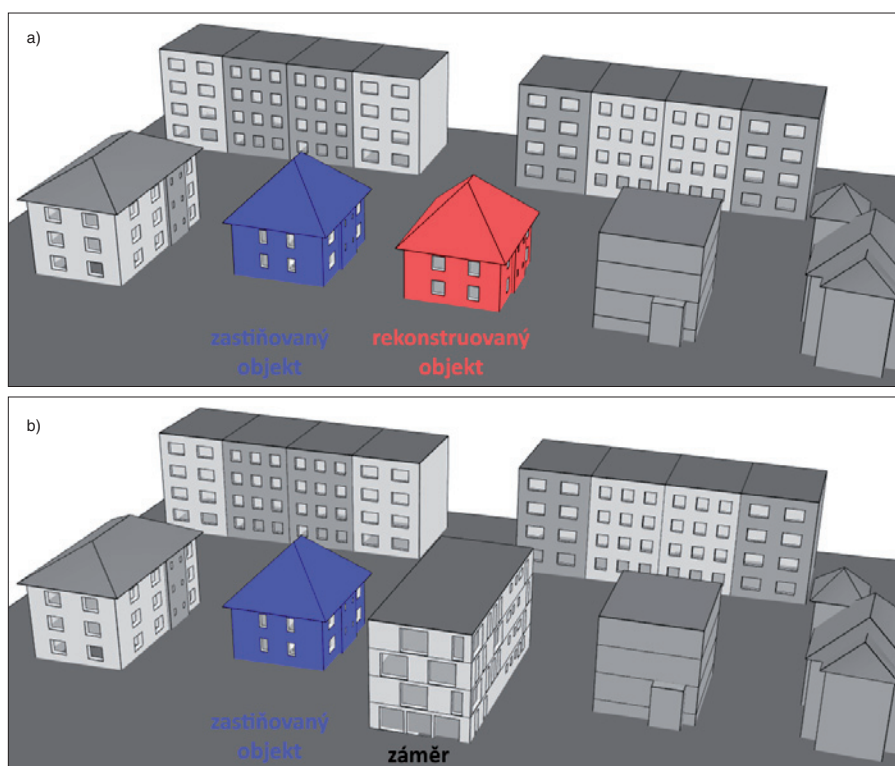
zastiňovaného okna 32 %. V první části článku bylo uvedeno, že PSP (§ 45) umožňují posoudit zastínění z hlediska denního osvětlení nejen činitelem denní osvětlenosti roviny zasklení okna, ale také úrovní denního osvětlení v interiéru obytné místnosti. Obě metody jsou rovnocenné a postačí prokázat splnění požadavků alespoň jednou z nich. Po velkém úsilí projektant získal půdorys zastiňova-

ného domu, takže bylo možné posoudit obytnou místnost v interiéru. Z obr. 2 je patrné, že zde již byly hodnoty vyhovující. Minimální hodnota v bodech musí být $\geq 0,7$ % a průměrná hodnota z obou hodnot musí být $\geq 0,9$ %. V tomto případě se příznivě projevila skutečnost, že obytná místnost má okna ve dvou stěnách. Požadavky PSP byly z hlediska denního osvětlení splněny.

Projektant vypracoval projektovou dokumentaci pro stupeň DÚR a odevzdal ji na stavební úřad. Úřad vydal vyjádření o nutnosti doložit splnění odstupového úhlu. Okno A podle obr. 2 je stíněno minimálně a odstupový úhel bude splněn. U okna B ale splnění není (obr. 3). Odstupový úhel je splněn, jestliže žádná překážka nezasahuje do volného prostoru vymezeného nad vertikálním úhlem 45° a v půdorysné výšce (horizontálním úhlu) alespoň 45° , počítáno od kontrolního bodu v posuzovaném okně. Horizontální úhel se započítává nejméně 25° od fasády a nelze jej počítat z částí. Za překážku se považuje budova nebo její část, opěrná nebo jiná zeď či okolní terén. V příloze 2 PSP je uvedeno toto ustanovení:

Je-li v příslušné místnosti více než jedno okno, posuzuje se to, které je dle rozměrů rozhodující pro kontakt s okolím.

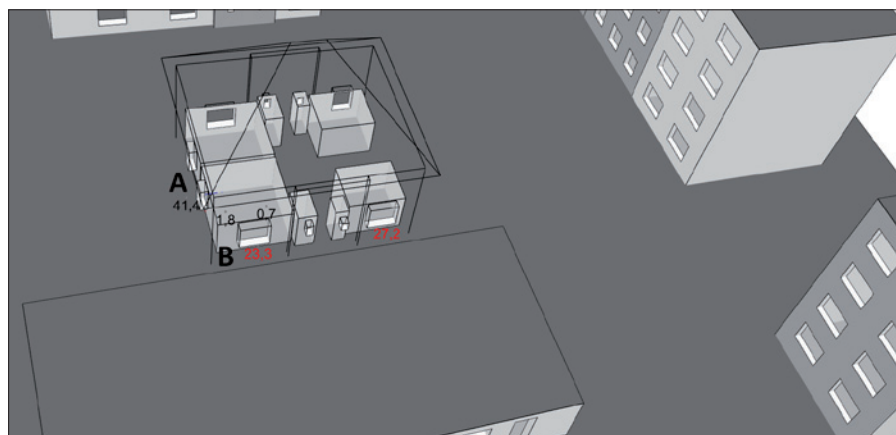
Vyhovující okno A je menší a má rozměry $0,9 \times 1,6$ m. Nevhovující okno B je větší a jeho rozměry jsou $1,8 \times 1,6$ m. Vychází tedy otázka, které z obou oken je rozhodující pro kontakt s okolím. Ve finále se objekt v uvedeném rozsahu ne-realizoval.



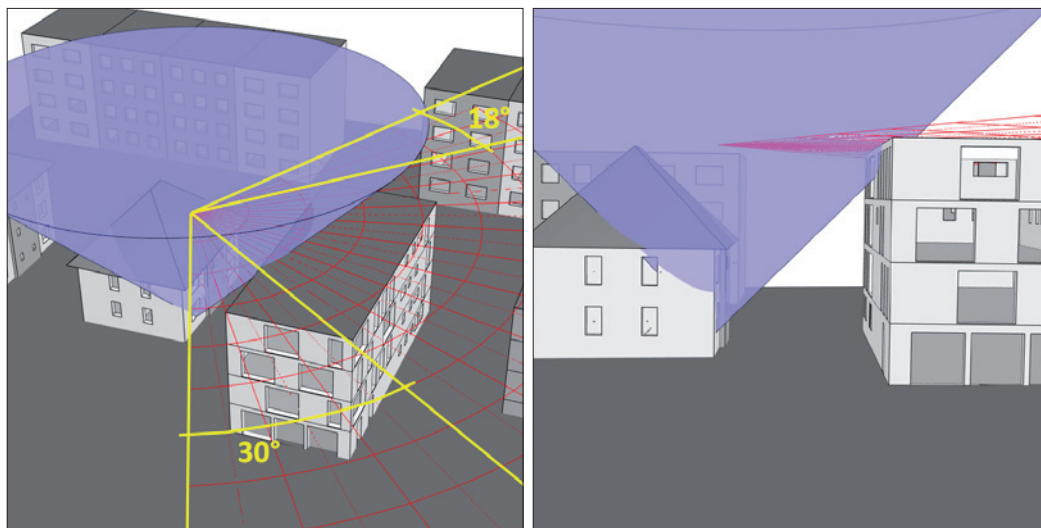
Obr. 1. Současný stav a stav se záměrem

pomínat, protože jde o legitimní požadavek a existují případy, kdy je odstupový úhel přísnější. Takový specifický případ bude ukázán v této druhé části článku.

V širším centru Prahy na rozmezí starší vilové zástavby a panelových domů druhé poloviny 20. stol. probíhá postupná rekonstrukce a přestavba některých vil. Na obr. 1 je současný stav a plánovaný záměr majitele jedné z vil. Projektant objednal u světelného technika posouzení denního osvětlení. Světelný technik v prvním kroku posoudil činitele denní osvětlenosti roviny zasklení okna (obr. 2) a konstatoval pro kategorii zástavby 2 nevyhovující stav. U kategorie zástavby 2 je požadována minimální hodnota činitele denní osvětlenosti roviny zasklení



Obr. 2. Nevhovující činitele denní osvětlenosti roviny zasklení oken B a vyhovující činitele denní osvětlenosti v obytné místnosti



Obr. 3. Nevýhovující odstupový úhel pro okno B

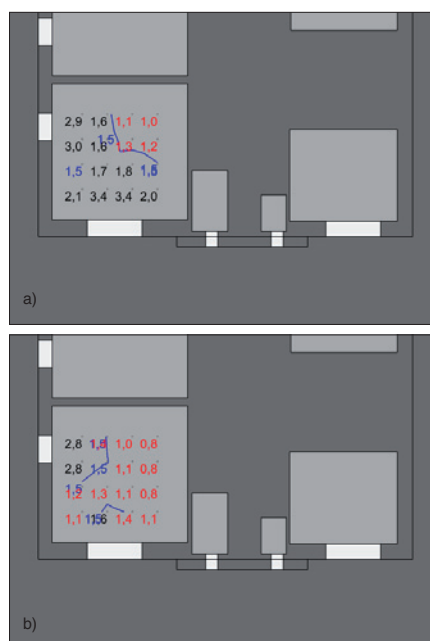
Pojďme si tento příklad rozšířit o hypotetickou, a v praxi reálnou, možnost, že posuzovaná místnost není obytná, ale pobytová (s trvalou prací), např. by v ní majitel měl zubní ordinaci. V takovém případě není třeba odstupový úhel posoudit, protože podle § 28 PSP se posuzují pouze okna obytných místností. Současně se neposuzuje denní osvětlení podle požadavků pro obytné místnosti, ale je třeba ho posoudit podle požadavků pro pobytové místnosti. V § 45 PSP je pro tyto účely uvedeno následující ustanovení:

Všechny pobytové místnosti navrhované i pobytové místnosti ve stavbách navrhovanou stavbou ovlivněných musí mít podle svého druhu a potřeby zajištěno denní osvětlení stanovené právním předpisem, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (pozn. autora: nařízení vlády č. 361/2007 Sb.), právním předpisem, kterým se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých (pozn. autora: vyhláška č. 410/2005 Sb.), a musí splňovat hodnoty denního osvětlení určené podle normy uvedené v § 84 (pozn. autora: ČSN 73 0580-1).

V nařízení vlády č. 361/2007 Sb. je požadováno, aby na pracovišti osvětleném denním osvětlením, na němž je vykonávána trvalá práce, byla dodržena minimální hodnota činitele denní osvětlenosti 1,5 %. Pro účely posouzení je tak třeba do místnosti nebo do funkčně vymezené části místnosti umístit síť výpočtových bodů. Porovnání vypočítaných hodnot ve stávajícím stavu a ve stavu se záměrem podle obr. 1 je na obr. 4. Modře je zakreslena izofota 1,5 %, která vymezuje plochu využitelnou jako trvalé pracovní místo (mezi izofotou a oknem). Izofota je spojnice bodů se stejným činitelem denní osvětlenosti. Z obrázku je patrné, že již v současném stavu by byla využitelná pouze

část místnosti. To není nutně na závaždu a nařízení vlády č. 361/2007 Sb. to připouští. Ve stavu se záměrem podle obr. 1b ale dochází ke zhoršení v celé ploše a trvalé pracoviště už nemusí být v místnosti umístitelné. To odporuje zmíněnému požadavku.

Jak uvedenou situaci řešit? Není-li zájem situaci řešit s vlastníkem zastiňovaného objektu, je třeba upravit rozměry zá-



Obr. 4. Porovnání vypočítaných hodnot v celé ploše místnosti v současném stavu a ve stavu se záměrem

měru, což by v tomto případě znamenalo poměrně velký zásah. Kdyby majitel zastiňovaného objektu přistoupil k jednání, nabízí se několik variant řešení. Jedním z nich by mohlo být využití sdruženého osvětlení v ordinaci. Sdružené osvětlení je kombinace sníženého denního osvětlení a navýšeného umělého osvět-

lení. Pro denní složku sdruženého osvětlení požaduje nařízení č. 361/2007 Sb. splnění minimální hodnoty 0,5 % a průměrné hodnoty nejméně 1,0 %. Obě tyto hodnoty jsou v ordinaci ve stavu se záměrem splněny (viz obr. 4 b). U umělého osvětlení by musela být navýšena udržovaná osvětlenost z 500 na 750 lx, protože lze předpokládat, že v současném stavu není udržovaná osvětlenost 750 lx splněna. Dalším řešením by mohla být částečná úprava rozměrů záměru nebo rozšíření jednoho z oken v ordinaci.

Závěr

Příklad z první části článku ukázal, že odstupový úhel může být výrazně mimo bezpečnost posouzení a jeho splnění automaticky neznamena splnění požadavků na denní osvětlení. V této části článku byl zase ukázán případ, kde je denní osvětlení vyhovující, ale odstupový úhel nikoliv. Proto je třeba posuzovat obě tato kritéria společně, ale také si uvědomit jejich rozdílnost, protože každým kritériem se hodnotí jiný parametr. Odstupový úhel je urbanistická pomůcka pro stanovení minimálních odstupů mezi objekty. Činitelem denní osvětlenosti stanoveným podle ČSN 73 0580-1 a ČSN EN 17037 se hodnotí osvětlení denním světlem. U pobytových místností se odstupový úhel nehodnotí, ale podle PSP musí být vyhovující denní osvětlení na pracovišti v interiéru a pro tyto účely je třeba znát vnitřní dispozici.

Literatura:

- [1] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci. In: Sbírka zákonů.
- [2] Nařízení č. 10/2016 Sb., kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (Pražské stavební předpisy). In: Sbírka zákonů.
- [3] Nařízení č. 14/2018 Sb., kterým se mění nařízení hlavního města Prahy č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (Pražské stavební předpisy). In: Sbírka zákonů.
- [4] ČSN 73 0580-1. Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky.
- [5] ČSN 73 0580-2. Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov.
- [6] ČSN EN 17037 (73 0582). Denní osvětlení budov.
- [7] ČSN 36 0020. Sdružené osvětlení.

Recenze: doc. Ing. Jan Kaňka, Ph.D.