

Architektonická užší soutěž o návrh na řešení záměru LDN Drnovská v Ruzyni, Praha 6

P11 – Energetická kritéria pro stavbu LDN

- Budova musí splňovat legislativní požadavky platné po 1. 1. 2022 na budovu s téměř nulovou spotřebou energie dle zákona č. 406/2000 Sb. §7 odst. 1, písm. b) a vyhlášky č. 264/2020 Sb. a současně být navržena tak, aby umožňovala nákladově efektivním způsobem realizaci opatření vedoucích k dosažení klasifikační třídy A na úrovni primární energie z neobnovitelných zdrojů.
- Všechny hodnoty budou v úrovni projektu pro stavební povolení posouzeny nezávislým zpracovatelem na základě průkazu energetické náročnosti budovy zpracovaného v souladu s vyhláškou č. 264/2020 Sb.
- Budova bude navržena tak, aby neprůvzdušnost obálky budovy při tlakovém rozdílu 50 Pa byla nižší než $0,6 \text{ h}^{-1}$.
- Pobytové místnosti musí mít navrženo a v době přítomnosti osob zajištěno dostatečné větrání v souladu s normovými hodnotami a Konceptem větrání (pravidlo správné praxe Hospodářské komory ČR TPW 170 01, HKCR/4/17/01). Jako ukazatel kvality vnitřního prostředí slouží oxid uhličitý CO_2 .

Zadavatel by rád spolufinancoval stavbu z Operačního programu životní prostředí, prioritní osa 5.1.c. Zvýhodněny budou ty návrhy, které budou navrženy tak, aby splňovali následující požadavky na energetickou náročnost budovy. Ke splnění těchto podmínek je nezbytná instalace systému řízeného větrání se zpětným získáváním tepla.

SLEDOVANÝ UKAZATEL	POŽADOVANÁ HODNOTA
Neprůvzdušnost obálky budovy při tlakovém rozdílu 50 Pa	$n_{50} \leq 0,6 \text{ h}^{-1}$
Průměrný součinitel prostupu tepla	$U_{\text{em}} \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$, ale nejvýše $U_{\text{em,rec}}$
Nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období (dle ČSN 730540-2)	$\Theta_{\text{lm}} \leq 27 \text{ }^\circ\text{C}$
Měrná potřeba tepla na vytápění	$\leq 15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Měrná potřeba energie na chlazení	$\leq 15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Měrná spotřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů	$\leq 120 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ a současně zatřídění PENB v kategorii A

Navržený koncept budovy musí umožnit aplikaci následujících opatření:

- Kvalitní vysoce izolovanou obálku budovy (předpokládá hodnoty dílčích součinitelů prostupu tepla $\leq 0,6 \times$ požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ dle ČSN 730540-2);
- Prvky pasivní ochrany proti letnímu přehřívání (např. venkovní stínící prvky, vhodné dispoziční uspořádání, příčné provětrání, noční předchlazení venkovním vzduchem, akumulární schopnosti budovy, apod.), vedoucí k minimalizaci potřeby chladu, ideálně k vyloučení systému chlazení z konceptu;
- Okolí budovy by mělo být navrženo tak, aby snižovalo vliv tvorby tzv. tepelného ostrova a v případě možnosti umožňovalo využití přírodě blízkého zasakování dešťových vod (např. zachování vzrostlé zeleně, využití suchých poldrů a vegetačních střech, dostatečná plocha vegetace s půdou v okolí, minimalizovaná plocha nepropustných ploch s vysokou tepelnou akumulací, využití světlých barev, apod.).

Jako vhodné (ne však povinné) doplnění konceptu doporučujeme:

- Instalaci nuceného větrání se zpětným získáváním tepla
- Energeticky úsporný systém vnitřního osvětlení budovy
- Efektivní využití obnovitelných nebo alternativních zdrojů energie;
- Instalaci systému šetrného hospodaření s vodou v budově (např. využití šedých či dešťových vod, přímou úsporu pitné vody, apod.);
- Možnost integrace vegetačních prvků v rámci obálky budovy

Pro možnost porovnání předložených návrhů doporučujeme jako součást předloženého soutěžního návrhu požadovat následující:

- Schématický náčrtek (půdorysy a řez) rozdělení vytápěných a nevytápěných zón budovy (vytápěné > 18 °C – červená; temperované 10 – 18°C – zelená; nevytápěné < 10°C – modrá)
- Ideové grafické znázornění navrženého energetického konceptu budovy (např. na řezu objektem)
- Popis energetického konceptu budovy:

Ukazatel	Popis navrženého konceptu (max. 1.000 znaků)
Budova je navržena jako pasivní a bude splňovat požadavky OPŽP prioritní osa 5.1.c	ANO / NE
Objem vytápěné části budovy stanovený z vnějších rozměrů (m ³)	
Plocha obálky vytápěné části budovy (m ²)	Celková plocha obalových konstrukcí vytápěné části budovy (vnější stěny, výplně otvorů, střechy a terasy, konstrukce k nevytápěným prostorům, podlaha na zemině, stěny vytápěné části budovy k zemině, apod.)
Podíl prosklených ploch	A_w/A_f <i>A_w je celková plocha svislých průsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem; A_f je celková plocha svislých průsvitných a neprůsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem</i>
Obálka budovy (z pohledu tepelně izolačního standardu)	Pozn. popis navržené referenční skladby obvodové stěny, střechy a podlahy, uvedení součinitele prostupu tepla navržených oken
Navržený koncept prvků pasivní ochrany proti letnímu přehřívání	
Stručný popis konceptu chlazení budovy	Pozn. Budova je/není chlazena; pokud je budova chlazena, popis konceptu chlazení (vzduchové/vodní/chladivové/kombinované), apod.
Stručný popis konceptu vytápění	
Koncept zajištění větrání venkovním vzduchem	
Návrh konceptu na eliminaci tvorby tzv. tepelného ostrovu	
Koncept systému osvětlení budovy a jeho řízení	
Koncept efektivního využití obnovitelných nebo alternativních zdrojů energie	
Systém šetrného hospodaření s vodou v budově	
Využití vegetačních ploch v rámci obálky budovy	