**Požadavky a doporučení k energetickému řešení**

**Požadavky na energetickou náročnost budovy**

* 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.
* Budova bude navržena v energeticky pasivním standardu
* Zadavatel plánuje spolufinancovat stavbu z Operačního programu životní prostředí 2021-2027 v oblasti podpory energeticky úsporných novostaveb. Budova tak musí splňovat zde uvedené požadavky na energetickou náročnost budovy:

|  |  |
| --- | --- |
| **SLEDOVANÝ UKAZATEL** | **POŽADOVANÁ HODNOTA** |
| Neprůvzdušnost obálky budovy při tlakovém rozdílu 50 Pa | n50 ≤ 0,6 h-1 |
| Průměrný součinitel prostupu tepla | Uem ≤ 0,35 W/m2K, ale nejvýše Uem,rec |
| Nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období (dle ČSN 730540-2) | ƟIm ≤ 27 °C |
| Měrná potřeba tepla na vytápění | ≤ 15 kWh/m2a |
| Měrná potřeba energie na chlazení | ≤ 15 kWh/m2a |
| Měrná spotřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů | zatřídění PENB v kategorii A |

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.

* 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 CO2, jehož koncentrace ve vnitřním vzduchu nesmí překročit hodnotu 1 500 ppm

**Navržený koncept budovy musí umožnit aplikaci následujících opatření**

* Kvalitní vysoce izolovanou obálku budovy (předpokládá hodnoty dílčích součinitelů prostupu tepla ≤ 0,6x požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla UN,20 dle ČSN 730540-2)
* Prvků pasivní ochrany proti letnímu přehřívání jako jsou venkovní stínící prvky a vhodné dispoziční uspořádání, případně doplněné o příčné provětrání, noční předchlazení venkovním vzduchem, či akumulační schopnosti budovy, vedoucí k minimalizaci potřebu chladu nebo ideálně k vyloučení systému chlazení z konceptu.
* Instalaci nuceného větrání se zpětným získáváním tepla
* Instalaci fotovoltaické elektrárny o výkonu min. 20 kWp
* Okolí budovy navrhnout tak, aby snižovalo vliv tvorby tzv. tepelného ostrova a umožnilo 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.)

**Doporučená doplnění energetického konceptu**

* 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 či přímou úsporu pitné vody apod.)
* Možnost integrace vegetačních prvků v rámci obálky budovy

**Požadavky na výstupy návrhu**

* Schématický nákres (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)* |
| Objem vytápěné části budovy stanovený z vnějších rozměrů (m3) |  |
| Plocha obálky vytápěné části budovy (m2) | *Celková plocha obalových konstrukcí vytápěné části budovy (vnější stěny, výplně otvorů, střechy a terasy, konstrukce k nevytápěným prostorám, podlaha na zemině, stěny vytápěné části budovy k zemině, apod.)* |
| Podíl prosklených ploch | *AW/AF*  *AW je celková plocha svislých průsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem;*  *AF je celková plocha svislých průsvitných a neprůsvitných teplosměnných konstrukcí obálky budovy v kontaktu s venkovním vzduchem* |
| 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 |  |