

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova | <input checked="" type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| <input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části | <input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části |
| <input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy | |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: | |

Základní informace o hodnocené budově

| Identifikační údaje budovy | |
|---|---|
| Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) | U Kapličky č. p. 959, 73514 Orlová – Lutyně |
| Katastrální území: | Horní Lutyně [712531] |
| Parcelní číslo: | 3936/122, 3936/393, 3936/414, 3936/415, |
| Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu): | |
| Vlastník nebo stavebník: | Město Orlová |
| Adresa: | Osvobození 796, 73514 Orlová - Lutyně |
| IČ: | 00297577 |
| Tel./e-mail: | 596581330 lukas.valovy@muor.cz |

| Typ budovy | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům | <input type="checkbox"/> Bytový dům | <input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování |
| <input type="checkbox"/> Administrativní budova | <input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví | <input checked="" type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání |
| <input type="checkbox"/> Budova pro sport | <input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely | <input type="checkbox"/> Budova pro kulturu |
| <input type="checkbox"/> Jiný druh budovy: | | |

| Geometrické charakteristiky budovy | | |
|---|-----------------------------------|---------|
| Parametr | jednotky | hodnota |
| Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy) | [m ³] | 35930,7 |
| Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V) | [m ²] | 13570,3 |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | [m ² /m ³] | 0,38 |
| Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e | [m ²] | 9346,0 |

| Druhy energie (energonositele) užívané v budově | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí | <input type="checkbox"/> Černé uhlí |
| <input type="checkbox"/> Topný olej | <input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG |
| <input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka | <input type="checkbox"/> Dřevěné peletky |
| <input type="checkbox"/> Zemní plyn | <input checked="" type="checkbox"/> Elektřina |
| <input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <i>podíl OZE:</i> <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input checked="" type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %, | |
| <input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie, | |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování: | |

| Druhy energie dodávané mimo budovu | | |
|------------------------------------|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Elektřina | <input type="checkbox"/> Teplo | <input checked="" type="checkbox"/> Žádné |

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech**A) stavební prvky a konstrukce****a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla**

| Konstrukce obálky budovy | Plocha A_j [m ²] | Součinitel prostupu tepla | | | Číselník tepl. redukce b_j [-] | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K] |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------|--|--|
| | | Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)] | Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$ [W/(m ² .K)] | Splněno [ano/ne] | | |
| | | | | | | |
| ----- ZÓNA č. 1: Třídý | | | | | | |
| OP | 1 896,60 | 1,300 | | | 1,00 | 2 465,6 |
| PDL zem | 2 104,00 | 1,611 | | | 0,50 | 1 694,8 |
| STCH | 2 033,00 | 0,454 | | | 1,00 | 923,0 |
| OK pl | 1 052,00 | 1,200 | | | 1,00 | 1 262,4 |
| PDL 1 | 342,00 | 1,300 | | | 1,00 | 444,6 |
| Tepelné vazby | | | | | | 742,8 |
| ----- ZÓNA č. 2: Chodby | | | | | | |
| OP | 1 462,90 | 1,300 | | | 1,00 | 1 901,8 |
| PDL zem | 1 247,00 | 1,611 | | | 0,50 | 1 004,5 |
| STCH | 1 136,00 | 0,454 | | | 1,00 | 515,7 |
| OK pl | 205,00 | 1,200 | | | 1,00 | 246,0 |
| DV dř | 3,00 | 2,700 | | | 1,00 | 8,1 |
| DV pl | 9,00 | 1,700 | | | 1,00 | 15,3 |
| OK dř | 196,00 | 2,350 | | | 1,00 | 460,6 |
| Tepelné vazby | | | | | | 425,9 |
| ----- ZÓNA č. 3: Kuchyně | | | | | | |
| OP | 176,20 | 1,300 | | | 1,00 | 229,1 |
| STCH | 473,00 | 0,454 | | | 1,00 | 214,7 |
| OK pl | 105,00 | 1,200 | | | 1,00 | 126,0 |
| Tepelné vazby | | | | | | 75,4 |
| ----- ZÓNA č. 4: Tělocvična | | | | | | |
| OP | 349,60 | 1,300 | | | 1,00 | 454,5 |
| PDL zem | 365,00 | 1,611 | | | 0,66 | 388,1 |
| STCH | 365,00 | 0,454 | | | 1,00 | 165,7 |
| OK pl | 50,00 | 1,200 | | | 1,00 | 60,0 |
| Tepelné vazby | | | | | | 113,0 |
| Celkem | 13 570,3 | x | x | x | x | 13 937,4 |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

| Zóna | Převažující návrhová vnitřní teplota | Objem zóny | Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny | Součin |
|---------------|---|----------------------------|--|-----------------------------------|
| | $\Theta_{(m,j)}$ [°C] | V_j [m ³] | $U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)] | $V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K] |
| Třída | 20,0 | 20 250,1 | 0,49 | 9 922,55 |
| Chodby | 20,0 | 11 229,5 | 0,44 | 4 940,98 |
| Kuchyně | 20,0 | 1 750,1 | 0,49 | 857,55 |
| Tělocvična | 20,0 | 2 701,0 | 0,37 | 999,37 |
| Celkem | x | 35 930,7 | x | 16 720,45 |

| Budova | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | | |
|-------------------|--|--|----------|
| | Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$) | Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$) | Splněno |
| | [W/(m ² K)] | [W/(m ² K)] | [ano/ne] |
| Budova jako celek | 1,03 | 0,46 | ne |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

| Hodnocená budova/zóna | Typ zdroje | Energo- nositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění | Jmeno- vitý tepelný výkon | Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ | | Účinnost distribu- ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$ | Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$ |
|------------------------|-----------------|--|--|------------------------------------|---|-----|--|---|
| | | | | | $\eta_{H,gen}$ | COP | | |
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [%] | [-] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x ¹⁾ | x | x | x | 80 | — | 85 | 80 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | | | | | |
| Třídý | CZT | soustava CZT využívající od 50 do 80% obnovitelných zdrojů | 100,0 | | 95 | | 85 | 88 |
| Chodby | CZT | soustava CZT využívající od 50 do 80% obnovitelných zdrojů | 100,0 | | 98 | | 85 | 88 |
| Kuchyně | CZT | soustava CZT využívající od 50 do 80% obnovitelných zdrojů | 100,0 | | 95 | | 85 | 88 |
| Tělocvična | CZT | soustava CZT využívající od 50 do 80% obnovitelných zdrojů | 100,0 | | 95 | | 85 | 88 |

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu
²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

| Hodnocená budova/zóna | Typ zdroje | Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$ | Požadavek splněn |
|--------------------------|------------|--|--|---------------------|
| | [-] | [%] | [%] | [ano/ne] |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

B) technické systémy

b.2.a) chlazení

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému chlazení | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení | Jmenovitý chladicí výkon | Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$ | Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$ |
|------------------------|----------------------|---------------|---|--------------------------|--|---|---|
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [-] | [%] | [%] |
| Referenční budova | x | x | x | x | | | |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | | | | |
| | | | | | | | |

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému chlazení | Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$ | Požadavek splněn |
|-----------------------|----------------------|--|---|------------------|
| | [-] | [-] | [-] | [ano/ne] |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

B) technické systémy

b.3) větrání

| Hodnocená budova/zóna | Typ větracího systému | Energonositel | Tepelný výkon | Chladicí výkon | Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání | Jmen. elektr. příkon systému větrání | Jmen. objem. průtok větracího vzduchu | Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP _{ahu} |
|------------------------|--------------------------|-------------------|---------------|----------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | [-] | [-] | [kW] | [kW] | [%] | [kW] | [m ³ /hod] | [W.s/m ³] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | x | x | 1750 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | | | | | |
| Třídý | přirozené větrání | | | | | | | |
| Chodby | přirozené větrání | | | | | | | |
| Kuchyně | podtlakový s ventilátory | elektřina ze sítě | | | 100,0 | | 71,69 | 500 |
| Tělocvična | přirozené větrání | | | | | | | |

B) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

| Hodnocená budova/zóna | Systém přípravy TV v budově | Energonositel | Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody | Jmen. příkon pro ohřev TV | Objem zásobníku TV | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾ | | Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$ | Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$ |
|------------------------|-------------------------------|-------------------|--|---------------------------|--------------------|---|-----|---|--|
| | | | | | | $\eta_{W,gen}$ | COP | | |
| | [-] | [-] | [%] | [kW] | [litry] | [%] | [-] | [Wh/l.d] | [Wh/m.d] |
| Referenční budova | x | x | x | x | x | 85 | -- | | 150,0 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | | | | | | |
| Třída | Elektrické průtokové ohřivače | elektřina ze sítě | 100,0 | | | 95 | | | |
| Kuchyně | EI Bojler | elektřina ze sítě | 100,0 | | | 95 | | | |
| Tělocvična | Elektrický průtokový ohřev | elektřina ze sítě | 100,0 | | | 98 | | | |

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

| Hodnocená budova/zóna | Typ systému k přípravě teplé vody | Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody | Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody | Požadavek splněn |
|-----------------------|-----------------------------------|---|--|------------------|
| | | $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$ | $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$ | |
| | [-] | [%] | [%] | [ano/ne] |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

B) technické systémy**b.6) osvětlení**

| Hodnocená budova/zóna | Typ osvětlovací soustavy | Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení | Celkový elektrický příkon osvětlení budovy | Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$ |
|--------------------------|--------------------------------|---|--|--|
| | [-] | [%] | [kW] | [W/(m ² .lx)] |
| Referenční budova | x | x | x | 0,10 |
| Hodnocená budova/zóna: | | | | |
| Třídý | Zářivka lineární | 100 | 129,8 | 0,10 |
| Chodby | Zářivka lineární | 100 | 71,0 | 0,10 |
| Kuchyně | Zářivka lineární | 100 | 1,7 | 0,10 |
| Tělocvična | Zářivka lineární | 100 | 8,7 | 0,10 |

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

| Hodnocená budova/zóna | Vytápění EP _H | Chlazení EP _C | Nucené větrání EP _F | | Příprava teplé vody EP _w | Osvětlení EP _L | Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla | |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| | | | Bez úpravy vlhčení | S úpravou vlhčením | | | Pro budovu | Pro budovu i dodávku mimo budovu |
| Třída | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chodby | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kuchyně | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tělocvična | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

b) dílčí dodané energie

| ř. | | | Vytápění | | Chlazení | | Větrání | | Úprava vlhkosti vzduchu | | Příprava teplé vody | | Osvětlení | |
|-----|--|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova | Ref. budova | Hod. budova |
| (1) | Potřeba energie | [MWh/rok] | 463,852 | 1050,591 | | | x | x | | | 59,830 | 59,830 | x | x |
| (2) | Vypočtená spotřeba energie | [MWh/rok] | 852,668 | 1465,374 | | | 0,216 | 0,062 | | | 70,388 | 62,867 | 132,393 | 132,393 |
| (3) | Pomocná energie | [MWh/rok] | | | | | | | | | | | | |
| (4) | Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3) | [MWh/rok] | 852,668 | 1465,374 | | | 0,216 | 0,062 | | | 70,388 | 62,867 | 132,393 | 132,393 |
| (5) | Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ² | [kWh/(m ² .rok)] | 91 | 157 | | | 0 | 0 | | | 8 | 7 | 14 | 14 |

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

| Typ výroby | Využitelnost vyrobené energie | Vyrobená energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnov. primární energie | Celková primární energie | Neobnov. primární energie |
|--|-------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Jednotky | | [MWh/rok] | [-] | [-] | [MWh/rok] | [MWh/rok] |
| Kogenerační jednotka EP _{CHP} - teplo | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektřina | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} - teplo | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |
| Jiné | Budova | | | | | |
| | Dodávka mimo budovu | | | | | |

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

| Energonositel | Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie | Faktor celkové primární energie | Faktor neobnovitelné primární energie | Celková primární energie | Neobnovitelná primární energie |
|--|--|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | [MWh/rok] | [-] | [-] | [MWh/rok] | [MWh/rok] |
| elektřina ze sítě | 195,322 | 3,2 | 3,0 | 625,032 | 585,967 |
| soustava CZT využívající od 50 do 80% obnovitelných zdrojů | 1465,374 | 1,1 | 0,3 | 1611,911 | 439,612 |
| Celkem | 1660,696 | x | x | 2236,943 | 1025,579 |

e) požadavek na celkovou dodanou energii

| | | | | | |
|-----|-------------------|---------------------------|----------|------------------|----|
| (6) | Referenční budova | [MWh/rok] | 1055,666 | Splněno (ano/ne) | ne |
| (7) | Hodnocená budova | | 1660,696 | | |
| (8) | Referenční budova | [kWh/m ² .rok] | 113 | | |
| (9) | Hodnocená budova | | 178 | | |

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

| | | | | | |
|------|--|---------------------------|----------|---------------------|-----|
| (10) | Referenční budova | [MWh/rok] | 1370,794 | Splněno (ano/ne) | ano |
| (11) | Hodnocená budova | | 1025,579 | | |
| (12) | Referenční budova (ř.10 / m ²) | [kWh/m ² .rok] | 147 | | |
| (13) | Hodnocená budova (ř.11 / m ²) | | 110 | | |

g) primární energie hodnocené budovy

| | | | |
|------|--|-----------|----------|
| (14) | Celková primární energie | [MWh/rok] | 2236,943 |
| (15) | Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11) | [MWh/rok] | 1211,364 |
| (16) | Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100) | [%] | 54,2 |

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------|----------|
| Horní hranici třídy C odpovídají | Celková dodaná energie | [MWh/rok] | 877,233 |
| | Neobnovitelná primární energie | [MWh/rok] | 1216,914 |
| | Průměrný součinitel prostupu tepla budovy | [W/m ² .K] | 0,37 |
| | Díličí dodané energie: vytápění | [MWh/rok] | 674,236 |
| | chlazení | [MWh/rok] | |
| | větrání | [MWh/rok] | 0,216 |
| | úprava vlhkosti vzduchu | [MWh/rok] | |
| | příprava teplé vody | [MWh/rok] | 70,388 |
| osvětlení | [MWh/rok] | 132,393 | |

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

| Alternativní systémy | Posouzení proveditelnosti | | | |
|--|--|--|---|---------------------|
| | Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE | Kombinovaná výroba elektřiny a tepla | Soustava zásobování tepelnou energií | Tepelné čerpadlo |
| Technická proveditelnost | Ne | Ne | Ne | Ne |
| Ekonomická proveditelnost | Ne | Ne | Ne | Ne |
| Ekologická proveditelnost | Ne | Ne | Ne | Ne |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | Realizace alternativních systémů dodávek energie není za daných okrajových podmínek vhodná zejména s ohledem na ekonomickou neefektivnost investice. | | | |
| Datum vypracování analýzy | 29.11.2016 | | | |
| Zpracovatel analýzy | Ing. David Knill | | | |
| Energetický posudek | Povinnost vypracovat energetický posudek | | Ne | |
| | Energetický posudek je součástí analýzy | | Ne | |
| | Datum vypracování energetického posudku | | | |
| | Zpracovatel energetického posudku | | | |

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

| Popis opatření | Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla | Předpokládaná dodaná energie | Předpokládaná neobnovitelná primární energie | Předpokládaná úspora celkové dodané energie | Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie |
|---|---|---------------------------------|--|---|--|
| | [W/(m ² .K)] | [MWh/rok] | [MWh/rok] | [MWh/rok] | [MWh/rok] |
| <i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i> | | | | | |
| Vnější stěny Okna a dveře | 0,67 | x | x | 558,090 | 167,427 |
| <i>Technické systémy budovy:</i> | | | | | |
| vytápění: | x | 907,284 | 272,185 | 558,090 | 167,427 |
| chlazení: | x | | | | |
| větrání: | x | 0,062 | 0,185 | 0,000 | 0,000 |
| úprava vlhkosti vzduchu: | x | | | | |
| příprava teplé vody: | x | 62,867 | 188,602 | 0,000 | 0,000 |
| osvětlení: | x | 132,393 | 397,179 | 0,000 | 0,000 |
| <i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i> | | | | | |
| Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení | x | | | | |
| <i>Ostatní - uveďte jaké:</i> | | | | | |
| | x | x | x | | |
| Celkově | x | 1102,606 | 858,153 | 558,090 | 167,427 |

| Opatření | Posouzení vhodnosti doporučených opatření | | | |
|---|--|--------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| | Stavební prvky a konstrukce budovy | Technické systémy budovy | Obsluha a provoz systémů budovy | Ostatní - uvést jaké: - |
| Technická vhodnost | Ano | Ne | Ne | Ne |
| Funkční vhodnost | Ano | Ne | Ne | Ne |
| Ekonomická vhodnost | Ano | Ne | Ne | Ne |
| Doporučení k realizaci a zdůvodnění | <p>Vhodné by bylo provést výměnu zbývajících výplní otvorů. Zateplení obvodových stěn přichází také v úvahu a výrazně by to snížilo energetickou náročnost budovy.</p> <p>Návrh opatření: Výměna nebo repase otvorových výplní $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ Zateplení obvodových stěn fasádním polystyrénem Rigips EPS 70F $U=0,23\text{W/m}^2\text{K}$</p> | | | |
| Datum vypracování doporučených opatření | 29.11.2016 | | | |
| Zpracovatel navržených doporučených opatření | Ing. David Knill | | | |
| Energetický posudek | Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření | | Ne | |
| | Datum vypracování energetického posudku | | | |
| | Zpracovatel energetického posudku | | | |

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

| | |
|--|---|
| Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie | |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1 | |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |
| Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy | |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a) | |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b) | |
| • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c) | |
| • Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje | |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |
| Budova užívaná orgánem veřejné moci | |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | E |
| Prodej nebo pronájem budovy nebo její části | |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |
| Jiný účel zpracování průkazu | |
| • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii | |

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

| | |
|----------------------------------|------------------|
| Jméno a příjmení | Ing. David Knill |
| Číslo oprávnění MPO | 265 |
| Podpis energetického specialisty | |

Datum vypracování průkazu

| | |
|---------------------------|------------|
| Datum vypracování průkazu | 29.11.2016 |
|---------------------------|------------|

| | |
|-----------------|---|
| Zdroj informací | http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/ |
|-----------------|---|

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: U Kapličky č. p. 959

PSČ, místo: 73514 Orlová – Lutyně

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Plocha obálky budovy: 13570,3 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,38 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 9346,0 m²

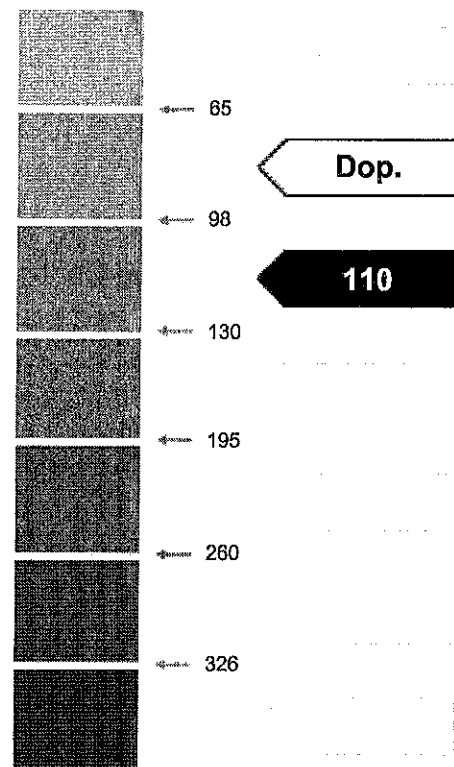
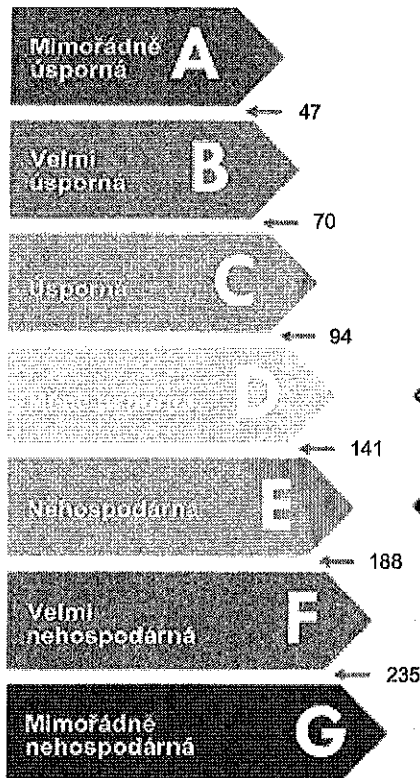


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

1660,696

1025,579

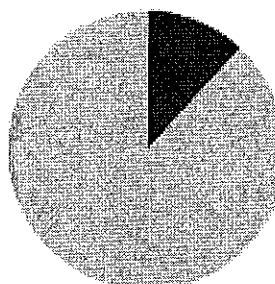
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

| Opatření pro | Stanovena |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Vnější stěny: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Okna a dveře: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Střechu: | <input type="checkbox"/> |
| Podlahu: | <input type="checkbox"/> |
| Vytápění: | <input type="checkbox"/> |
| Chlazení/klimatizaci: | <input type="checkbox"/> |
| Větrání: | <input type="checkbox"/> |
| Přípravu teplé vody: | <input type="checkbox"/> |
| Osvětlení: | <input type="checkbox"/> |
| Jiné: | <input type="checkbox"/> |

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení!**

PODÍL ENERGOPOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektrina ze sítě: 195,3
 ■ Dálkové teplo: 1465,4

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

| | Obálka budovy | Vytápění | Chlazení | Větrání | Úprava vlhkosti | Teplá voda | Osvětlení |
|--|--------------------------------|----------------------|----------|-----------------|-----------------|---------------------------|------------------|
| | U_{em} W/(m ² ·K) | Dílič dodané energie | | | Měrné hodnoty | kWh/(m ² ·rok) | |
| Mimořádné uspořádání | | | | | | | |
| A | | | | 0 / Dop. | | | |
| B | | | | | | | |
| C | | | | | | 7 / Dop. | 14 / Dop. |
| D | | Dop. | | | | | |
| E | Dop. | | | | | | |
| F | | 157 | | | | | |
| G | 1,03 | | | | | | |
| Mimořádné uspořádání | | | | | | | |
| Hodnoty pro celou budovu MWh/rok | | 1465,37 | | 0,06 | | 62,87 | 132,39 |

Zpracovatel: Ing. David Knill
Kontakt: Masarykovo náměstí 93, 54954 Police nad Metují
 498771519, david.knill@irin.cz

Osvědčení č.: 265
Vyhotoveno dne: 29.11.2016
Podpis:

