

Průkaz energetické náročnosti budovy

(1) Protokol

a) Identifikační údaje budovy

| | |
|--|---|
| Adresa budovy (místo, ulice, číslo, PSČ): | Lužecká č.parc. 12, 13, 181 00 Praha 8 - Čimice |
| Účel budovy: | Bytový dům |
| Kód obce: | 554782 |
| Kód katastrálního území: | 730394 |
| Parcelní číslo: | 12, 13 |
| Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník: | QVD reality, spol. s r.o. |
| Adresa: | Libeňská 857/40, 181 00 Praha 8 - Čimice |
| IČ: | 25040162 |
| Tel./e-mail: | 775 212 902 |
| Provozovatel, popř. budoucí provozovatel: | QVD reality, spol. s r.o. |
| Adresa: | Libeňská 857/40, 181 00 Praha 8 - Čimice |
| IČ: | 25040162 |
| Tel./e-mail: | 775 212 902 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nová budova | <input type="checkbox"/> Změna stávající budovy |
| <input type="checkbox"/> Umístění na veřejném místě podle § 6a, odst. 6 zákona 406/2000 Sb | |

b) Typ budovy

| | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Rodinný dům | <input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům | <input type="checkbox"/> Hotel a restaurace |
| <input type="checkbox"/> Administrativní budova | <input type="checkbox"/> Nemocnice | <input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání |
| <input type="checkbox"/> Sportovní zařízení | <input type="checkbox"/> Budova pro velkoobchod a maloobchod | |
| <input type="checkbox"/> Jiný druh budovy - připojte jaký: | | |

c) Užití energie v budově

1. Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TUV je plynová kotelna o výkonu 99,8 kW, umístěná v samostatné místnosti v 1.PP. Kotelna je osazena dvojicí stacionárních kotlů o jmenovitém výkonu 2x 49,9 kW. V kotelně je potrubí dělena na okruh pro vytápění, který je osazen oběhovým čerpadlem s plynulou regulací otáček a trojcestným směšovací kohoutem pro ekvitermní regulaci. Druhá větev je určena pro ohřev TUV v zásobníkovém ohřivači objemu 500 l a je osazena nabíjecím čerpadlem. Systém vytápění je řízen regulací osazenou v kotlích, která zajistí kaskádový chod kotlů, ekvitermní regulaci vytápěcího okruhu a regulaci ohřevu TUV v zásobníku spolu s ovládáním nabíjecího a cirkulačního čerpadla. Systém je v kotelně pojištěn pojišťovacími ventily, které jsou doplněny tlakovou expanzní nádobou s membránou objemu 80 l. Doplnění vody do systému je upravována v kabinetové úpravě vody. Odkouření kotlů je provedeno společným komínovým tělesem, vedeným instalačním jádrem nad střechem objektu. Z kotelny je veden potrubní rozvod do postoru schodiště k centrální stoupačce, ze které jsou napojeny jednotlivé patrové rozdělovače. Napojení bytů je vždy samostatným přívodem, který je v rozdělovači opatřen měřením tepla. Potrubí je plastové s kys

OVĚŘENO
 odborem výstavby Úřadu MČ Praha 8
 při vydání rozhodnutí
 ze dne 21.05.2010 o MCP 8 1 33 5 0 6 / 23 09 /

2. Druhy energie užívané v budově

| | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Elektrická energie | <input type="checkbox"/> Tepelná energie | <input checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn |
| <input type="checkbox"/> Hnědé uhlí | <input type="checkbox"/> Černé uhlí | <input type="checkbox"/> Koks |
| <input type="checkbox"/> TTO | <input type="checkbox"/> LTO | <input type="checkbox"/> Nafta |
| <input type="checkbox"/> Jiné plyny | <input type="checkbox"/> Druhotná energie | <input type="checkbox"/> Biomasa |
| <input type="checkbox"/> Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké: - | | |
| <input type="checkbox"/> Jiná paliva - připojte jaká: - | | |

3. Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vytápění (EP _H) | <input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody (EP _{DHW}) |
| <input type="checkbox"/> Chlazení (EP _C) | <input checked="" type="checkbox"/> Osvětlení (EP _{Light}) |
| <input type="checkbox"/> Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP _{AuxFans}) | |

d) Technické údaje budovy

1. Stručný popis budovy

Jedná se o bytový dům. Objekt má suterén, 1 polozapuštěné podlaží a 3 nadzemní podlaží. Podzemní podlaží slouží jako parking a technologické zázemí objektu. Nadzemní podlaží slouží výhradně pro bydlení. V 1.NP je umístěn hlavní vstup do objektu. Půdorysné rozměry objektu jsou přibližně 40 x 23 m. Celková výška objektu od základové spáry je cca 16,2 m. V podzemní části je objekt řešen jako monolitický sloupový a stěnový systém. V nadzemní části je řešen jako vyzdíváný z cihel P+D a AKU (např. Porotherm). Nad všemi patry je monolitický strop. Konstruktivní systém je v podzemní části řešen jako sloupový s lokálně podepřenou deskou se ztužujícími schodišťovými jádry a obvodovými stěnami. V nadzemní části se jedná o příčný zděnný nosný systém. Založení objektu je plošné. V objektu je celkem 20 bytových jednotek o velikosti převážně 2+KK, resp. 3+KK, jeden byt je 1+KK. Vertikální komunikaci mezi podlažími tvoří jednoramenné schodiště a výtah, které jsou mimo vlastní půdorys domu. Vstup do bytů je ze společné podélné chodby, přirozené osvětlené okny. Všechny byty mají předsíň, ze které je vstup do koupelny a obytných místností. Byty jsou obytnými místnostmi orientované směrem na jihozápad, osvětlení je přirozené okny, kromě předsíň

2. Geometrická charakteristika budovy

| | |
|---|------|
| Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy [m ³] | 6924 |
| Celková plocha A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy [m ²] | 2601 |
| Celková podlahová plocha budovy A _c [m ²] | 2370 |
| Objemový faktor budovy A/V | 0,38 |

3. Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota

| | |
|---|----------------------------|
| Klimatická oblast (dtto teplotní oblast podle ČSN 730540 - 3) | klimatická oblast OBLAST I |
| Průměrná vnitřní výpočtová teplota v otopném období (provozní režim) θ _i (°C) | 18,8 |
| Průměrná vnitřní výpočtová teplota v období chlazení (provozní režim) θ _i (°C) | 27,5 |

4. Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

| Ochlazovaná konstrukce | Plocha všech konstrukcí A [m ²] | Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)] | Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T [W/K] | |
|------------------------|---|--|--|--------|
| 1 | Obvodová stěna byty | 591,40 | 0,30 | 177,42 |
| 2 | Stěna vnitřní k chodbě | 412,80 | 0,80 | 161,82 |
| 3 | Podlaha byty ke garážím | 320,00 | 0,38 | 69,31 |
| 4 | Podlaha nad exteriérem | 22,00 | 0,24 | 5,28 |
| 5 | Podlaha byty k chodbě | 54,00 | 0,60 | 15,88 |
| 6 | Okno zdvojené byty | 179,70 | 1,20 | 247,99 |
| 7 | Dveře balkonové byty | 75,80 | 1,20 | 104,60 |
| 8 | Střecha byty | 396,00 | 0,22 | 87,12 |
| 9 | Stěna obvodová chodba | 134,00 | 0,30 | 40,20 |
| 10 | Stěna obvodová chodba k zemině | 40,00 | 1,00 | 26,40 |
| 11 | Podlaha chodba ke garážím | 116,00 | 0,38 | 25,13 |
| 12 | Střecha chodba | 61,00 | 0,22 | 13,42 |
| 13 | Okno zdvojené chodba | 67,60 | 1,20 | 93,29 |
| 14 | Plošné prosklení schodiště | 128,00 | 1,20 | 173,88 |
| 15 | Stěna garáže | 283,50 | 1,00 | 187,11 |
| 16 | Podlaha garáže | 620,00 | 2,00 | 533,20 |
| 17 | Dveře vstupní | 4,10 | 1,20 | 5,66 |

| | | | | |
|---------------|------|---------|------|----------------------------|
| 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Tepelné vazby | | | | pozn. nejsou li součástí U |
| Celkem | | 3503,90 | | |

5. Tepelné technické vlastnosti budovy

| Požadavek podle § 6a Zákona | Hodnocení | Jednotka |
|--|-----------|--|
| 1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry. | ano | $R_{si,N}$ [K/W] $\theta_{si,N}$ [°C] |
| 2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a lineární a bodový činitel prostupu tepla. | ano | U_N [W/m2K] |
| 3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti. | ano | $M_{c,N}$ [kg/m ²] |
| 4. Funkční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště. | ano | $i_{LV,N}$ [m ³ /(s.m.Pa ^{0,67})] |
| 5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu. | ano | $\Delta\theta_{i0,N}$ [°C] |
| 6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chlazení a přehřívání. | ano | $\Delta\theta_{V,N}(t)$ [°C] |
| 7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em} . | ano | $U_{em,N}$ [W/m2K] |

Pozn. Hodnoty uvedené podle 1. - 7. uvedeny v projektové dokumentaci podle vyhlášky 499/2006 Sb., o projektové dokumentaci staveb

6. Vytápění

| | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| Otopný systém budovy - popis otopné soustavy | teplodvodní se spádem 70/50C | | |
| Stav tepelné izolace rozvodů otopné soustavy | vyhovující Vyhl. 194/2007 | | |
| Převažující regulace otopné soustavy | ekvitermní | | |
| Rozdělení otopných větví podle orientace budovy | <input type="checkbox"/> Ano | <input checked="" type="checkbox"/> | Ne |
| Zdroj tepla č. 1 | plynové kotle / 100 | | |
| Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW] | plynové kotle / 100 | | |
| Průměrná roční účinnost zdroje energie [%] | 88% | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad |
| Regulace zdroje energie | Automatická | | |
| Údržba zdroje energie | <input checked="" type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní | |
| | <input type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná | |
| Zdroj tepla č. 2 | není zdroj tepla č.2 | | |
| Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW] | - | | |
| Průměrná roční účinnost zdroje energie [%] | - | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad |
| Regulace zdroje energie | | | |
| Údržba zdroje energie | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní | |
| | <input type="checkbox"/> Není | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| Zdroj tepla č. 3 | | není zdroj tepla č.3 | |
| Typ zdroje energie | | - | |
| Průměrná roční účinnost zdroje energie [%] | - | <input type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad |
| Regulace zdroje energie | | | |
| Údržba zdroje energie | | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input type="checkbox"/> Není | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná |
| Zdroj tepla č. 4 | | není zdroj tepla č.4 | |
| Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW] | | - | |
| Průměrná roční účinnost zdroje energie [%] | - | <input type="checkbox"/> Výpočet <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad |
| Regulace zdroje energie | | | |
| Údržba zdroje energie | | <input checked="" type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná |
| Zdroj tepla č. 5 | | není zdroj tepla č.5 | |
| Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW] | | - | |
| Průměrná roční účinnost zdroje energie [%] | - | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad |
| Regulace zdroje energie | | | |
| Údržba zdroje energie | | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná |
| Zdroj tepla č. 6 | | není zdroj tepla č.6 | |
| Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW] | | - | |
| Průměrná roční účinnost zdroje energie [%] | - | <input type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad |
| Regulace zdroje energie | | | |
| Údržba zdroje energie | | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná |

7. Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění

| | |
|---|---------------|
| | Bilanční |
| Dodaná energie na vytápění $Q_{fuel,H}$ [GJ/rok] | 436,65 |
| Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{aux,H}$ [GJ/rok] | 0,92 |
| Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{aux,H}$ [GJ/rok] | 437,57 |
| Měrná spotřeba energie na vytápění $E_{PH,A}$ [kWh/(m ² .rok)] | 51,18 |

8. Větrání a klimatizace

| | | | |
|--|--|---|--|
| Mechanické větrání | | | |
| Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů | | | |
| - | | | |
| Systém VZT zařízení č. 1 | | není systém VZT č.1 | |
| Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW] | | - | |
| Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW] | | - | |
| Jmenovité průtokové množství vzduchu [m ³ /h] | | - | |
| Převažující regulace větrání | | Ovládání snižující tok vzduchu nejméně na 40% maximální kap | |
| Údržba větracího systému | | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input type="checkbox"/> Není | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná |
| Zvlhčování vzduchu | | Ne | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | | - | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | | <input type="checkbox"/> | |
| Použité médium pro zvlhčování | | <input checked="" type="checkbox"/> Pára | Voda |
| Regulace klimatizační jednotky | | | |
| Údržba klimatizace | | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input type="checkbox"/> Není | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná |
| Systém VZT zařízení č. 2 | | není systém VZT č.2 | |
| Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW] | | - | |
| Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW] | | - | |
| Jmenovité průtokové množství vzduchu [m ³ /h] | | 0,00 | |
| Převažující regulace větrání | | řádání snižující tok vzduchu nejméně na 40% maximální kap | |
| Údržba větracího systému | | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná |
| Zvlhčování vzduchu | | Ne | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | | - | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | | <input type="checkbox"/> | |
| Použité médium pro zvlhčování | | Pára | Voda |
| Regulace klimatizační jednotky | | | |
| Údržba klimatizace | | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | | <input type="checkbox"/> Není | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná |

| Systém VZT zařízení č. 3 | | není systém VZT č.3 | |
|--|--|-------------------------------------|--------------------|
| Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW] | | - | |
| Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW] | | - | |
| Jmenovité průtokové množství vzduchu [m ³ /h] | | 0,00 | |
| Převažující regulace větrání | | Všechny ostatní případy | |
| Údržba větracího systému | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Zvlhčování vzduchu | | Ne | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | | - | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Použité médium pro zvlhčování | Pára | Voda | |
| Regulace klimatizační jednotky | | - | |
| Údržba klimatizace | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | <input type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Systém VZT zařízení č. 4 | | není systém VZT č.4 | |
| Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW] | | - | |
| Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW] | | - | |
| Jmenovité průtokové množství vzduchu [m ³ /h] | | 0,00 | |
| Převažující regulace větrání | | Všechny ostatní případy | |
| Údržba větracího systému | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Zvlhčování vzduchu | | Ne | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | | - | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Použité médium pro zvlhčování | Pára | Voda | |
| Regulace klimatizační jednotky | | - | |
| Údržba klimatizace | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | <input type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Systém VZT zařízení č. 5 | | není systém VZT č.5 | |
| Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW] | | - | |
| Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW] | | - | |
| Jmenovité průtokové množství vzduchu [m ³ /h] | | 0,00 | |
| Převažující regulace větrání | | Všechny ostatní případy | |
| Údržba větracího systému | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | Není | <input checked="" type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Zvlhčování vzduchu | | Ne | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | | - | |
| Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW] | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Použité médium pro zvlhčování | Pára | Voda | |
| Regulace klimatizační jednotky | | - | |
| Údržba klimatizace | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | <input type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Zdroj chladu č.1 | | není zdroj chladu č.1 | |
| Druh systému chlazení | | - | |
| Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW] | | - | |
| Jmenovitý chladicí výkon [kW] | | - | |
| Převažující regulace zdroje chladu | | - | |
| Převažující regulace chlazeného prostoru | | - | |
| Údržba zdroje chladu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Zdroj chladu č.2 | | není systém chlazení č.2 | |
| Druh systému chlazení | | - | |
| Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW] | | - | |
| Jmenovitý chladicí výkon [kW] | | - | |
| Převažující regulace zdroje chladu | | - | |
| Převažující regulace chlazeného prostoru | | - | |
| Údržba zdroje chladu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |
| Zdroj chladu č.3 | | není systém chlazení č.3 | |
| Druh systému chlazení | | - | |
| Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW] | | - | |
| Jmenovitý chladicí výkon [kW] | | - | |
| Převažující regulace zdroje chladu | | - | |
| Převažující regulace chlazeného prostoru | | - | |
| Údržba zdroje chladu | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | Není | <input type="checkbox"/> | Pravidelná |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Zdroj chladu č.4 | není systém chlazení č.4 | |
| Druh systému chlazení | - | |
| Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW] | - | |
| Jmenovitý chladicí výkon [kW] | - | |
| Převažující regulace zdroje chladu | - | |
| Převažující regulace chlazeného prostoru | - | |
| Údržba zdroje chladu | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná |
| Zdroj chladu č.5 | není systém chlazení č.5 | |
| Druh systému chlazení | - | |
| Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW] | - | |
| Jmenovitý chladicí výkon [kW] | - | |
| Převažující regulace zdroje chladu | - | |
| Převažující regulace chlazeného prostoru | - | |
| Údržba zdroje chladu | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná |
| Zdroj chladu č.6 | není systém chlazení č.6 | |
| Druh systému chlazení | - | |
| Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW] | - | |
| Jmenovitý chladicí výkon [kW] | - | |
| Převažující regulace zdroje chladu | - | |
| Převažující regulace chlazeného prostoru | - | |
| Údržba zdroje chladu | <input type="checkbox"/> | Pravidelná smluvní |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Není | <input type="checkbox"/> Pravidelná |
| Stav tepelné izolace rozvodů chladu⁴ | - | |

9. Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)

| | |
|---|--------------------|
| | Bilanční |
| Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{Aux,Fans}$ [GJ/rok] | 0,00 |
| Dodaná energie na zvlhčování $Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok] | 0,00 |
| Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování) $EP_{Aux,Fans} = Q_{Aux,Fans} + Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok] | 0,00 |
| Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{Fans,A}$ [kWh/(m ² .rok)] | Nehodnoceno |

10. Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení

| | |
|---|--------------------|
| | Bilanční |
| Dodaná energie na chlazení $Q_{fuel,C}$ [GJ/rok] | 0,00 |
| Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{Aux,C}$ [GJ/rok] | 0,00 |
| Energetická náročnost chlazení $EPC = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,C}$ [GJ/rok] | 0,00 |
| Měrná spotřeba energie na chlazení vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{C,A}$ [kWh/(m ² .rok)] | Nehodnoceno |

11. Příprava teplé vody (TV)

| | | |
|---|--|---|
| Systém přípravy TV v budově | <input checked="" type="checkbox"/> Centrální | <input type="checkbox"/> Lokální |
| | <input type="checkbox"/> Kombinovaný | |
| Systém přípravy TV v budově č.1 | akumulační | |
| Typ přípravy TV | akumulační | |
| Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW] | 60,00 | |
| Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%] | <input type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad |
| Objem zásobníku TV [l] | 500 | |
| Údržba zdroje přípravy TV | <input type="checkbox"/> Pravidelná | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná smluvní |
| | <input type="checkbox"/> Není | |
| Systém přípravy TV v budově č.2 | není systém přípravy TV č.2 | |
| Typ přípravy TV | - | |
| Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW] | - | |
| Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%] | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad |
| Objem zásobníku TV [l] | - | |
| Údržba zdroje přípravy TV | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná | <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní |
| | <input type="checkbox"/> Není | |
| Systém přípravy TV v budově č.3 | není systém přípravy TV č.3 | |
| Typ přípravy TV | - | |
| Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW] | - | |
| Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%] | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad |
| Objem zásobníku TV [l] | - | |
| Údržba zdroje přípravy TV | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná | <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní |
| | <input type="checkbox"/> Není | |

| Systém přípravy TV v budově č.4 | není systém přípravy TV č.4 | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| Typ přípravy TV | - | | |
| Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW] | - | | |
| Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%] | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření | <input type="checkbox"/> Odhad |
| Objem zásobníku TV [l] | - | | |
| Údržba zdroje přípravy TV | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná | <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní | |
| | <input type="checkbox"/> Není | | |

| Systém přípravy TV v budově č.5 | není systém přípravy TV č.5 | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| Typ přípravy TV | - | | |
| Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW] | - | | |
| Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%] | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření | <input type="checkbox"/> Odhad |
| Objem zásobníku TV [l] | - | | |
| Údržba zdroje přípravy TV | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná | <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní | |
| | <input type="checkbox"/> Není | | |

| Systém přípravy TV v budově č.6 | není systém přípravy TV č.6 | | |
|---|--|---|--------------------------------|
| Typ přípravy TV | - | | |
| Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW] | - | | |
| Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%] | <input checked="" type="checkbox"/> Výpočet | <input type="checkbox"/> Měření | <input type="checkbox"/> Odhad |
| Objem zásobníku TV [l] | - | | |
| Údržba zdroje přípravy TV | <input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná | <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní | |
| | <input type="checkbox"/> Není | | |

12. Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody

| | Bilanční |
|---|----------|
| Dodaná energie na přípravu TV $Q_{fuel,DHW}$ [GJ/rok] | 203,93 |
| Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{Aux,DHW}$ [GJ/rok] | 0,51 |
| Energetická náročnost přípravy TV $EP_{DHW} = Q_{fuel,DHW} + Q_{Aux,DHW}$ [GJ/rok] | 204,45 |
| Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{DHW,A}$ [kWh/m ² .rok] | 23,90 |

13. Osvětlení

| Typy osvětlovacích soustav | |
|--|-------------|
| Celkový elektrický příkon osvětlení budovy [W] | Není zadáno |

14. Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení

| | Bilanční |
|---|----------|
| Dodaná elektrická energie na osvětlení a spotřebiče $Q_{fuel,L,E}$ [GJ/rok] | 23,89 |
| Dodaná energie osvětlení $Q_{fuel,ap,E}$ [GJ/rok] | 23,89 |
| Dodaná energie pro elektrické spotřebiče v bilanci $Q_{fuel,ap,E}$ [GJ/rok] | 0,00 |
| Měrná spotřeba dodané energie na osvětlení a spotřebiče v bilanci vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{Light,A}$ [kWh/(m ² .rok)] | 2,80 |

15. Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy

| | Bilanční |
|--|----------|
| Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok] | 665,91 |
| Maximální energetická náročnost referenční budovy R_{rq} [kWh/(m ² .rok)] | 120 |
| Minimální energetická náročnost referenční budovy R_{rq} [kWh/(m ² .rok)] | 83 |
| Třída energetické náročnosti hodnocené budovy | B |
| Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti hodnocené budovy | Úsporná |
| Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m ² .rok)] | 78,05 |

e) Energetická bilance budovy pro standardní užívání

1. dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením

| Energonositel | ypočtené množství dodané energie [GJ/rok] | Energie skutečně dodaná do budovy [GJ/rok] | Jednotková cena [Kč/GJ] |
|---------------|---|--|-------------------------|
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| Celkem | 665,91 | - | - |

2. energie vyrobená v budově

| Druh zdroje energie | Vypočtené množství vyrobené energie |
|---------------------|-------------------------------------|
| | [GJ/rok] |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| - | - |
| Celkem | - |

f) Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1 000 m²

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Místní obnovitelný zdroj energie | <input type="checkbox"/> Kogenerace |
| <input type="checkbox"/> Dálkové vytápění nebo chlazení | <input type="checkbox"/> Blokové vytápění nebo chlazení |
| <input type="checkbox"/> Tepelné čerpadlo | <input type="checkbox"/> Jiné |

1. Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti technicky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie

V uvedeném případě projektovaného bytového domu nejsou vhodné podmínky pro realizaci alternativních systémů a kogenerace. V případě kogenerace není možnost využití vyrobeného tepla v letních měsících, pro možnost napojení na systém CZT a s ním spojené absorpční chlazení není blízce okolí vhodný rozvod CZT. Při výkonu kotleny pro vytápění a ohřev TUV 100 kW je pořizovací investice tepelného čerpadla pro investora neúměrně vysoká. Pro instalaci obnovitelných zdrojů energie nejsou dostatečné rozměry pozemku.

g) Doporučená opatření pro technicky a ekonomicky efektivní snížení energetické náročnosti budovy

| Popis opatření | Úspora energie [GJ/rok] | Investiční náklady [tis. Kč] | Prostá doba návratnosti |
|---|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| - | - | - | - |
| Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů | - | - | - |

1. hodnocení budovy po provedení doporučených opatření

| | Bilanční |
|--|----------------|
| Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok] | 665,91 |
| Třída energetické náročnosti | B |
| Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti budovy | Úsporná |
| Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m ² .rok)] | 78,05 |

h) Další údaje

1. Dopíňující údaje k hodnocené budově

Není vyplněno

2. Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Projektová dokumentace stavební, situace objektu, zpracovaná dokumentace pro územní řízení a její projednání s příslušnými správci a orgány státní správy.

(2) Doba platnosti průkazu a identifikace zpracovatele

Platnost průkazu do

7. prosinec 2019

Průkaz vypracoval

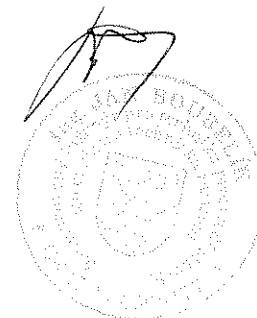
ing Jan Boubelík

Osvědčení č. 538

Dne: 7. prosinec 2009

Tabulka slovního vyjádření energetické náročnosti

| Hranice třídy EN [kWh/(m ² ·rok)] | | Třída energetické náročnosti budovy | Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy | |
|--|-----|-------------------------------------|--|------------------------|
| od | do | | | |
| A | 0 | 42 | A | Velmi úsporná |
| B | 43 | 82 | B | Úsporná |
| C | 83 | 120 | C | Vyhovující |
| D | 121 | 162 | D | Nevyhovující |
| E | 163 | 205 | E | Nehospodárná |
| F | 206 | 245 | F | Velmi nehospodárná |
| G | 245 | - | G | Mimořádně nehospodárná |



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

| | | | | | |
|--|----------|---------------------|------------|--------------------------------|---------------|
| Bytový dům | | Hodnocení budovy | | | |
| Lužecká č.parc. 12, 13, 181 00 Praha 8 - Čimice | | stávající stav | | po realizaci doporučení | |
| Celková podlahová plocha: | | 2370 m ² | | | |
| <p>VELMI ÚSPORNÁ</p> <p>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</p> | | kWh/m ² | třída EN | kWh/m ² | třída EN |
| | | 78,0 | | | |
| Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m ² rok | | 78,05 | | - | |
| Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ | | 665,91 | | - | |
| Podíl dodané energie připadající na: | | | | | |
| Vytápění | Chlazení | Mechanické větrání | Teplá voda | Osvětlení a další spotřeba el. | Celkem |
| 65,7% | 0,0% | 0,0% | 30,7% | 3,6% | 100% |
| Doba platnosti průkazu | | 7. prosinec 2019 | | | |
| Průkaz vypracoval | | ing Jan Boubelík | | | |
| | | Osvědčení č.: | | 538 | |



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Boubelík

r. č. 640317/1093

je oprávněn

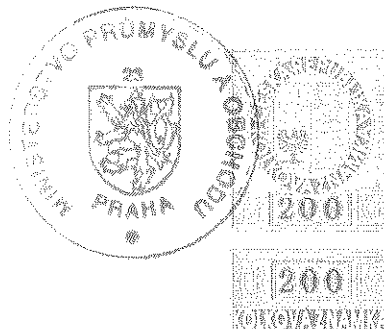
vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 5.5.2009

~~~~~

~~~~~

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 0538

V Praze dne 5. května 2009

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu