

Ing. Ladislav Tintěra
energetické poradenství

ZPRAVAPENB-LOUDOVA-FINAL //



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

podle § 7a (1)c zákona 406/2001 Sb.
ev. číslo 2014/54

průkaz energetické náročnosti je dokument, který obsahuje stanovené informace o energetické náročnosti budovy

vypracoval:
Ing. Ladislav Tintěra, energetický specialista s číslem 0006 oprávnění Ministerstva průmyslu a obchodu

BYTOVÝ DŮM LOUDOVA 4 a 6 // č.p. 2431 a 2432 PRAHA 3 - ŽIŽKOV

katastrální území Praha - Žižkov parc.č. 4001/1 a 4001/2

prosinec 2014

Autoři práce:

Ladislav Tintěra
Michaela Šmejkalová

Ing. Ladislav Tintěra, energetický specialista
zapsán pod číslem 0006 v seznamu energetických specialistů
Ministerstva průmyslu a obchodu
podle zákona 406/2000 Sb.





MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Ladislav Tintěra
r. č. 520317/171

je oprávněn

provádět energetický audit
s platností od 8.2.2002

provádět kontroly klimatizace
s platností od 17.7.2008

provádět kontroly kotlů
s platností od 17.7.2008

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy
s platností od 17.7.2008

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0006

V Praze dne 17. července 2008


Ing. Tomáš Hüner
náměstek ministra průmyslu a obchodu



Abstrakt:

Objekt „bytový dům“, Loudova 4 a 6/2431 a 2432, Praha 3 - Žižkov. Průkaz energetické náročnosti je zpracován podle požadavku zákona 406/2000 Sb. Energetické posouzení objektu bylo provedeno na základě předaných informací, prohlídky budovy a dalších informací. Základem je aplikace vyhlášky 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov a dále české technické normy ČSN 73 0540-2 (Z1) Tepelná ochrana budov. Výstupem posouzení je Průkaz energetické náročnosti budovy a grafické znázornění ve formě „energetického štítku budovy“. Pro výpočet byl použit komerční program Energie2013 pro hodnocení efektivnosti budov.

OBSAH PRŮKAZU

<u>A</u>	<u>ÚČEL ZPRACOVÁNÍ PRŮKAZU</u>	<u>4</u>
A. 1	IDENTIFIKACE	4
A. 2	LOKALIZACE BUDOVY	5
A. 3	ÚČEL ZPRACOVÁNÍ PRŮKAZU	5
A. 4	POUŽITÉ PODKLADY	5
A. 5	LEGISLATIVNÍ CITACE	6
A. 6	POUŽITÁ METODIKA	6
<u>B</u>	<u>ZÁKLADNÍ INFORMACE O HODNOCENÉ BUDOVĚ</u>	<u>7</u>
	KONSTRUKČNÍ SYSTÉM	7
	POHLEDY NA FASÁDY	9
	PŮDORYS – VÝKRES TYPICKÉHO PATRA	11
<u>C</u>	<u>INFORMACE O STAVEBNÍCH PRVCÍCH A TECHNICKÝCH SYSTÉMECH</u>	<u>12</u>
C. 1	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	12
	OKNA - VÝMĚNA	12
C. 2	ENERGETICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ BUDOVY	12
<u>D</u>	<u>VSTUPY DO VÝPOČTOVÉHO MODELU BUDOVY</u>	<u>14</u>
	ENERGETICKY VZTAŽNÉ PLOCHY A OBJEMY	14
	FASÁDY A OTVOROVÉ VÝPLNĚ	14
	TEPELNĚ-TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	16
<u>E</u>	<u>VÝSTUPY HODNOCENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY</u>	<u>17</u>
E. 1	ZJIŠTĚNÉ HODNOTY ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY	17
<u>F</u>	<u>ZÁVĚR</u>	<u>18</u>
<u>G</u>	<u>PŘÍLOHY</u>	<u>19</u>
G. 1	PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY - PROTOKOL	19
G. 2	GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ (ENERGETICKÝ ŠTÍTEK)	19

A ÚČEL ZPRACOVÁNÍ PRŮKAZU

A. 1 IDENTIFIKACE

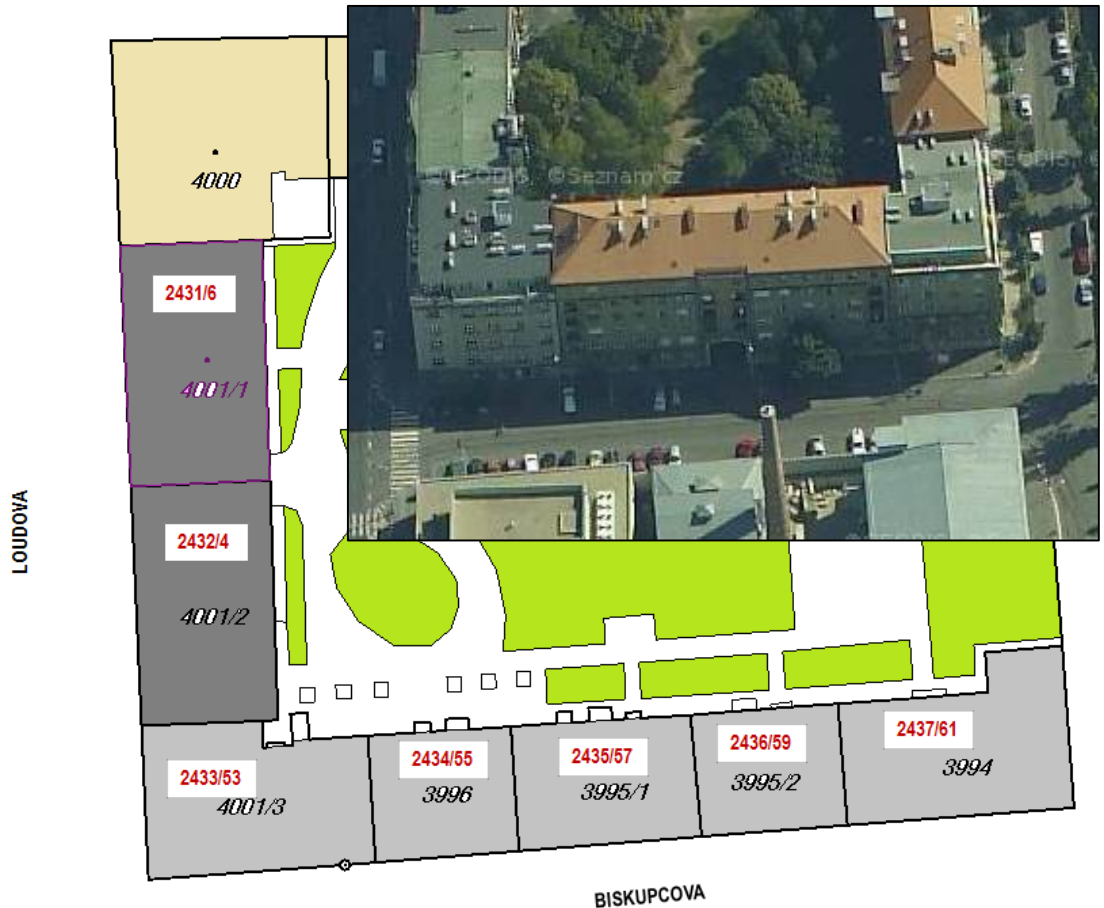
Předmět posudku	
budova	bytový dům – Loudova 4 a 6 č.p. 2431 a 2432
adresa	Loudova 4 a 6, 130 00 Praha 3 - Žižkov
obec	obec Praha [554782]
katastrální území	Žižkov [727415]
číslo parcely	parc.č. 4001/1 a 4001/2
číslo popisné	č.p. 2431 a 2432
majitel	Společenství vlastníků budovy č.p. 2431, 2432,2433,2434,2435,2436,2437, Praha 3
rok výstavby budovy	cca 1956
způsob ochrany nemovitosti	památkově chráněné území

Zadavatel Energetického posudku	
název	Společenství vlastníků budovy č.p. 2431, 2432,2433,2434,2435,2436,2437, Praha 3
sídlo	Praha 3 - Žižkov, Loudova 2431/6, PSČ 130 00
statutární orgán	Ing. Jana Zurynková - předseda výboru (počet členů statutárního orgánu: 7)
kontakt	Praha 3 - Žižkov, Loudova 2431/6, PSČ 130 00
IČ	24216267

Zpracovatel (energetický specialista)	
jméno	Ing. Ladislav Tintěra
název firmy	Ing. Ladislav Tintěra – energetické poradenství
sídlo	Vinohradská 138/2133, 130 00 Praha 3
telefon	602 502 185
e-mail	ladislav.tintera@seznam.cz
IČ	75289903
číslo a datum oprávnění	Zapsán pod číslem 006 v seznamu energetických specialistů Ministerstva průmyslu a obchodu podle zák. 406/2000 Sb. § 10 odst. (1)

Účel zpracování průkazu	
Legislativní ustanovení	§7(1)c – povinnost + prodej/pronájem

A. 2 LOKALIZACE BUDOVY



A. 3 ÚČEL ZPRACOVÁNÍ PRŮKAZU

Průkaz energetické náročnosti budovy byl zpracován pro účely zajištění požadavků podle § 7a (1)c) zákona 406/2001 Sb. – povinnost + prodej /pronájem.

A. 4 POUŽITÉ PODKLADY

Energetický auditor provádí hodnocení budovy podle § 7a (2) a) 1) zákona 406/2001 Sb. o hospodaření energií 406/2000 Sb. v platném znění a podle vyhlášky 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

Pro zpracování Průkazu energetické náročnosti budovy podle požadavku vyhlášky použity tyto dostupné podklady:

- Stavebně technický průzkum objektu, Loudova 4 a 6, popisná část a výkresy půdorysů jednotlivých podlaží a řezy, vypracoval RAM projekt s.r.o., architektonická a projekční kancelář, Jugoslávských partyzánů 24, Praha 6, Ing. Zora Havlíková 603 423 331, v roce 2013

- Rozhovor se zadavatelem o uspořádání budovy, konstrukčních detailech a infrastruktuře inženýrských sítí
- Výřez ze snímku katastrální mapy
- Informace o skladbě a tepelně-technických vlastnostech stavebních konstrukcí
- Komerční výpočetní program Energie 2013
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov v platném znění (listopad 2011)
- osobní návštěva, pořízení fotodokumentace, prohlídka a ověření rozměrů klíčových prvků
- podrobný průzkum z vnější strany fasády a zakreslení nových a starých otvorových výplní do polních náčrtů

A. 5 LEGISLATIVNÍ CITACE

Hodnocení budovy se provádí podle § 7 zákona o hospodaření energií 406/2000 Sb. v platném znění a podle vyhlášky 78/2012 Sb. o energetické náročnosti budov.

Citace hlavních legislativních požadavků:

<p>406/2000 Sb. § 7 Snižování energetické náročnosti budov</p> <p>(2) V případě větší změny dokončené budovy jsou stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek povinni plnit požadavky na energetickou náročnost budovy podle prováděcího právního předpisu a stavebník je povinen při podání žádosti o stavební povolení nebo ohlášení stavby, anebo vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek jsou povinni před zahájením větší změny dokončené budovy, v případě, kdy tato změna nepodléhá stavebnímu povolení či ohlášení, doložit průkazem energetické náročnosti budovy</p> <p>a) splnění požadavků na energetickou náročnost budovy na nákladově optimální úrovni pro budovu nebo pro měněné stavební prvky obálky budovy a měněné technické systémy podle prováděcího právního předpisu,</p> <p>b) posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie podle prováděcího právního předpisu,</p> <p>c) stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy podle prováděcího právního předpisu.</p> <p>.....</p> <p>(5) Požadavky na energetickou náročnost budovy podle odstavců 1 až 3 nemusí být splněny</p> <p>b) u budov, které jsou kulturní památkou, anebo nejsou kulturní památkou, <u>ale nacházejí se v památkové rezervaci nebo památkové zóně</u>, pokud by s ohledem na zájmy státní památkové péče splnění některých požadavků na energetickou náročnost těchto budov výrazně změnilo jejich charakter nebo vzhled; tuto skutečnost stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek doloží závazným stanoviskem orgánu státní památkové péče,</p> <p>.....</p> <p>§ 7a Průkaz energetické náročnosti</p> <p>(1) Stavebník, vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek je povinen</p> <p>c) zajistit zpracování průkazu pro užívané budovy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. s celkovou energeticky vztažnou plochou větší než 1500 m² do 1. ledna 2015, 2. s celkovou energeticky vztažnou plochou větší než 1000 m² do 1. ledna 2017, 3. s celkovou energeticky vztažnou plochou menší než 1000 m² do 1. ledna 2019, <p>.....</p> <p>(2) Vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek jsou povinni</p> <p>a) zajistit zpracování průkazu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. při prodeji budovy nebo ucelené části budovy, 2. <u>při pronájmu budovy</u>, 3. od 1. ledna 2016 při pronájmu ucelené části budovy,
--

A. 6 POUŽITÁ METODIKA

Energetickou náročností budovy je vypočtené množství energie nutné pro pokrytí potřeby energie spojené s užíváním budovy, zejména na vytápění, chlazení, větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení.

Energetická náročnost budovy se stanovuje výpočtem celkové roční dodané energie v GJ potřebné pro vytápění, větrání, chlazení, klimatizaci, přípravu teplé vody a osvětlení při jejím standardním užívání bilančním hodnocením. Bilanční hodnocení se provádí intervalovou metodou po jednotlivých měsících roku. Celková dodaná energie se stanovuje jako součet jednotlivých vypočtených dílčích spotřeb dodané energie pro všechny časové intervaly v roce a pro všechny vytápěné, chlazené, větrané či klimatizované zóny budovy. Výpočet se provádí s rozlišením podle energonositelů.

Srovnávací - referenční budovou – je výpočtově definovaná budova téhož druhu, stejného geometrického tvaru a velikosti, včetně prosklených ploch, stejné orientace ke světovým stranám, stejného vnitřního uspořádání a se stejným typickým užíváním a stejnými uvažovanými klimatickými údaji jako hodnocená budova Tato budova má ale referenční hodnoty vlastností budovy, stavebních konstrukcí a technických systémů.

Pro vzájemné porovnání energetické náročnosti budov se stanovuje měrná roční spotřeba energie budovy, vyjádřená poměrem celkové roční dodané energie na jednotku energeticky vztážené podlahové plochy budovy v kWh/m².

Výstupem hodnocení je „Průkaz energetické náročnosti budovy a grafické znázornění ve formě „Energetického štítku“

B ZÁKLADNÍ INFORMACE O HODNOCENÉ BUDOVĚ

Bytový dům je součástí obytného bloku mezi ulicemi Loudova, Biskupcova, Koněvova a Za Žižkovskou vozovnou v Praze – Žižkově. Uliční fasáda objektu tvoří střed fronty v ulici Loudova. Dvorní fasáda je obrácena do vnitrobloku.

Budova se nachází v památkově chráněné zóně. Budova je řadová - obdélníkového půdorysu s rozměry cca 48 x 14,5 metrů. Má šest nadzemních podlaží a suterén. Střecha je sedlová.

Bytové domy čp. 2431/6 a čp. 2432/4 tvoří jednu budovu na společných základech a se společnou střechou. Oba bytové domy byly postaveny najednou v roce 1956.

V budově č.p. 2431 je 24 bytových jednotek a jeden nebytový prostor č.101 v 1pp objektu o výměře 10 m², který je vedený jako sklad. V budově č.p. 2432 je 24 bytových jednotek a jeden nebytový prostor č. 101 v 1PP objektu o výměře 23,5m².

Uliční fasáda objektu do Loudovy ulice je obrácena na západ, dvorní východní fasáda je situována do dvora

Dvůr byl původně přístupný veřejnosti velkým průjezdem z ulice Loudova, který je dnes uzavřen vraty. Objekt bytového domu má dva samostatné vchody č.p.2431/ 6 a č.p.2432/4 a byl postaven v roce 1956. Jde o šestipodlažní objekt, který je podsklepen v celém svém rozsahu obdélníkového půdorysu. Je krytý sedlovou střechou z pálených tašek s valbami. Uliční i dvorní fasádě dominuje v centrální části průjezd do dvora. Ve 3NP objektu jsou nad průjezdem umístěné polokryté terasy s visutými balkony do 5NP. Do dvorní východní fasády jsou obrácené hlavní komunikační prostory se schodišti a výtahem. Dvouramenné schodiště je na mezipodestách prosvětlené francouzskými okny. Sklepní prostory jsou pro oba vchody společné.

Konstrukční systém

Šestipodlažní objekt obdélníkového půdorysu, je podsklepený v celém rozsahu. Statickým modelem objektu je podélný trojtrakt zděného, stěnového systému s železobetonovými stropními konstrukcemi. Sklepní prostory jsou zastropeny železobetonovým trámovým stropem. Střední trakt tvoří vnitřní prostory bytů jako jsou předsíně, koupelny a WC, které jsou bez oken. Jsou odvětrány do větracích šachet rozměrů 500 /4400 mm, vyvedených nad střechu objektu.

Každý z bytových domů má v ose symetrie umístěné komunikační prostor s dvouramenným schodištěm.

Objekt je ztužen příčnými nosnými schodišťovými zdmi, ve kterých je umístěno 6 větracích průduchů pro jednotlivé byty. V ose obou domů je do 3NP umístěn podsklepený průjezd do dvora.

Balkony - v objektu jsou polozapuštěné jako terasy. Mají nosnou železobetonovou konstrukci, Jsou kryty keramickou dlažbou.

Krov a střecha – půdorys je kryt krovem sedlové střechy s valbami na severní i jižní straně. Nosnou dřevěnou konstrukci krovu tvoří plné vazby stojaté stolice cca po 4,5 m v čísle 4 a plné vazby ležaté stolice v čísle 6. Nosné sloupky podepírající vrcholovou a střední vaznici jsou začepovány spolu se vzpěrami do vazných trámů, které přebírají vodorovné síly krovu. Krokve, uložené na pozednici v rozteči cca 0,9m jsou podepřeny vrcholovou a střední vaznicí. Krov je ztužen kleštinami v úrovni střední vaznice. Krov je v dobrém stavu po generální opravě. Je nově napuštěn fungicidním prostředkem. Půdní prostor obou byt. domů je propojen a je v současné době vyklizený. Rozsáhlé půdní prostory by umožnily i další využití půdy pro bytové účely. V letech 2004-2005 byla provedena celková rekonstrukce střechy. Na podstřešní difúzně propustné folii je na latě provedena tašková krytina.

Výplně otvorů -okna, dveře - původní dřevěná okna dvoukřídlá zdvojená okna v bílém odstínu jsou již většinou vyměněna za bílá plastová, zasklená izolačním dvojsklem.

Pohledy na fasády



Loudova – fasáda západ (do ulice)



západní fasáda do ulice – střední část s průjezdem

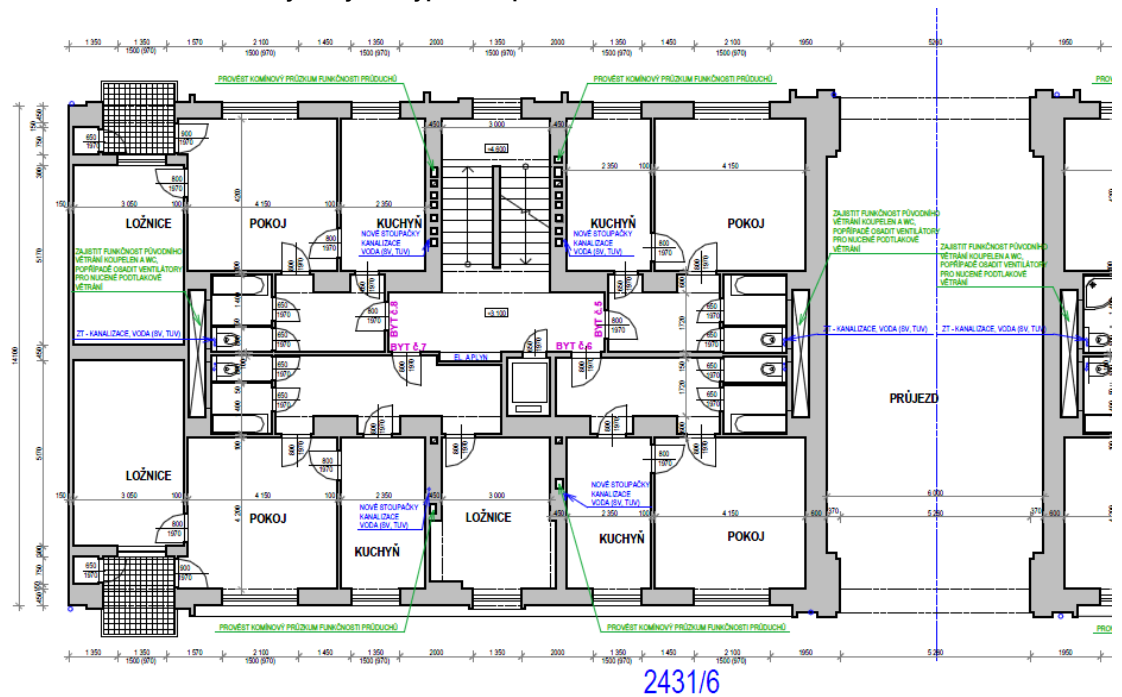


Fasáda východní – do dvora



Půda, krov a strop nad posledním podlažím

Půdorys – výkres typického patra



2np – typické podlaží

C INFORMACE O STAVEBNÍCH PRVCÍCH A TECHNICKÝCH SYSTÉMECH

C. 1 STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Stavební konstrukce jsou popsány v tabulce v následující tabulkové části. Počítá se s konstrukcemi definovanými podle podkladů stavebního průzkumu a typickými stavebními konstrukcemi používanými v časovém a typovém období výstavby.

Okna - výměna

Otvorové výplně byly postupně individuálně vyměněny po roce 2000. Okna jsou plastová, případně EURO se zasklením dvojsklem. Podle období instalace se odhaduje kvalita vyjádřená jejich součinitelem prostupu tepla, viz dále. Vstupní dveře a dveře na dvůr jsou posuzovány podle skutečného stavu. Vstupní dveře z ulice jsou kovové – sedmdesátá léta s jednoduchým zasklením.

Při průzkumu a následných výpočtech byly zohledněny okna nová a okna původní. Polní náčrty umístění oken jsou uvedeny v elektronické verzi na CD.

C. 2 ENERGETICKÉ HOSPODÁŘSTVÍ BUDOVY

Hlavními energonositeli vstupujícími do budovy jsou elektrická energie a zemní plyn.

Zemní plyn slouží k vytápění a ohřevu teplé pitné vody, ostatní služby zajišťuje elektrická energie.

Budova je vytápěna ústředním topením - otopná soustava ústředního vytápění s článkovými otopnými tělesy.



Zdrojem tepla je bloková plynová kotelná v suterénu Biskupcova 53/55 - pro polovinu bloku domů včetně budovy v Koněvově ulici. Kotelna dodává teplo do předávací stanice, která je součástí každé zásobované budovy. Zde se provádí úprava parametrů otopné vody pro budovu a příprava teplé pitné vody.



Typická předávací stanice

Předávací stanice je osazena deskovým výměníkem pro přípravu teplé pitné vody a akumulací nádobou 400 litrů. Otopná voda je rozdělena do větví po fasádách, potrubní větve jsou opatřeny armaturami pro hydraulické zaregulování.

D VSTUPY DO VÝPOČTOVÉHO MODELU BUDOVY

Výpočtový model požaduje pro svou správnou funkci řadu vstupů. V dalším textu proto uvádíme alespoň základní údaje o jednotlivých okenních výplních, fasádách a tepelně-technických vlastnostech konstrukcí.

Energeticky vztažené plochy a objemy

plochy-půdorys	rozměr		počet	plocha m ² (energeticky vztažná)	výška m (energeticky vztažná)	objem m ³ (energeticky vztažná)	plocha m ² (podlahová)
Z1 - SUTERÉN							
hlavní část	48,00	14,10	1	676,80	2,95	1 996,56	568,51
součet suterén				676,80		1 996,56	568,51

plochy-půdorys	rozměr		počet	plocha m ² (energeticky vztažná)	výška m (energeticky vztažná)	objem m ³ (energeticky vztažná)	plocha m ² (podlahová)
Z2 - OBYTNÁ PODLAŽÍ							
plocha podlaží 1-2.NP (před odečtem průjezdu)	48,00	14,10	2	676,80	3,00	2 030,40	568,51
odečet průjezd	5,40	14,10	2	76,14	3,00	228,42	63,96
plocha podlaží 1.-2.NP			2	600,66		1 801,98	504,55
plocha podlaží 3.-6.NP	48	14,1	4	676,80	3,00	2 030,40	568,51
součet				1 277,46		3 832,38	1 073,07

plochy celkem	počet podlaží	plocha jednoho podlaží		součet plocha m ² (energeticky vztažná)	součet objem m ³ (energeticky vztažná)	plocha m ² (podlahová)
Z1 - suterén	1	676,80	1	676,8	1 996,6	568,5
Z1 - součet				676,8	1 996,6	568,5
Z2 - obytná plocha 1.-2.NP	2	600,66	2	1 201,3	3 604,0	1 009,1
Z2 - obytná podlaží 3.-6.NP	4	676,80	4	2 707,2	8 121,6	2 274,0
Z2 - součet				3 908,5	11 725,6	3 283,2

Fasády a otvorové výplně

Pro hlavní fasády uvádíme souhrnná data:

JIH

Plocha fasády	rozměr a (m)	výška (m)	plocha (m ²)
Jih fasáda (před odečtem terasy)	14,10	19,35	272,84
Ochlazovaná část fasády (terasa Biskupcova 53)	1,20	3,00	3,60
Fasáda jih balkóny západ 1	1,35	12,00	16,20
Fasáda jih balkóny západ 2	1,35	9,00	12,15
Fasáda jih balkóny západ 3	1,35	9,00	12,15
Fasáda jih balkóny západ 4	1,35	12,00	16,20
Fasáda jih balkóny východ 1	1,35	15,00	20,25
Fasáda jih balkóny východ 2	1,35	12,00	16,20
Fasáda jih balkóny východ 3	1,35	12,00	16,20
Fasáda jih balkóny východ 4	1,35	15,00	20,25
Fasáda jih průjezd	14,10	6,00	84,60
Suma ochlazovaná část fasády			217,80
Suma fasáda stýk s konstrukcí			269,24

Souhrm okna jih

označení	název	orientace	rozměr a (m)	rozměr b (m)	počet (-)	plocha (m ²)	nová okna	stará okna
J-xB1	dveře balkónová	Jih	0,90	1,97	16	28,37	12	4
J-xS1	dveře špažové	Jih	0,65	1,97	16	20,49	12	4
						suma otvory J	48,86	

SEVER

Plocha fasády	rozměr a (m)	výška (m)	plocha (m ²)
Sever fasáda (před odečtem terasy)	14,10	19,35	272,84
Ochlazovaná část fasády (terasa Loudova)	1,20	3,00	3,60
Fasáda sever balkóny západ 1	1,35	12,00	16,20
Fasáda sever balkóny západ 2	1,35	9,00	12,15
Fasáda sever balkóny západ 3	1,35	9,00	12,15
Fasáda sever balkóny západ 4	1,35	12,00	16,20
Fasáda sever balkóny východ 1	1,35	15,00	20,25
Fasáda sever balkóny východ 2	1,35	12,00	16,20
Fasáda sever balkóny východ 3	1,35	12,00	16,20
Fasáda sever balkóny východ 4	1,35	15,00	20,25
Fasáda sever průjezd	14,10	6,00	84,60
Suma ochlazovaná část fasády			217,80
Suma fasáda stýk s konstrukcí			269,24

Souhrm okna sever

označení	název	orientace	rozměr a (m)	rozměr b (m)	počet (-)	plocha (m ²)	nová okna	stará okna
S-xB1	dveře balkónová	sever	0,90	1,97	16	28,37	12	4
S-xS1	dveře špažové	sever	0,65	1,97	16	20,49	12	4
						suma otvory S	48,86	

VÝCHOD

Plocha fasády	rozměr a (m)	výška (m)	plocha (m ²)
odečet průjezd	5,26	3,75	19,73
Hlavní část východ	48,00	19,35	928,80
Fasáda východ			909,08

Souhrm okna východ

označení	název	orientace	rozměr a (m)	rozměr b (m)	počet (-)	plocha (m ²)	nová okna	stará okna
V-xO1	okno běžné	východ	1,35	1,5	50	101,25	42	8
V-xF1	okno francouzské	východ	1,35	2,27	8	24,52	0	8
V-xD2	dveře vchodové dvůr	východ	1,45	2,1	2	6,09	0	2
V-xO2	okno velké	východ	2,1	1,5	20	63,00	15	5
						suma otvory V	194,86	

ZÁPAD

Plocha fasády	rozměr a (m)	výška (m)	plocha (m ²)
Fasáda západ	48,00	19,35	928,80
Fasáda západ			928,80

Souhrm okna západ

označení	název	orientace	rozměr a (m)	rozměr b (m)	počet (-)	plocha (m ²)	nová okna	stará okna
ZxO1	okno běžné	západ	1,35	1,5	62	125,55	49	13
ZxO2	okno velké	západ	2,1	1,5	16	50,40	12	4
ZxD1	dveře vchodové ulice	západ	1,6	2,4	2	7,68	0	2
ZxV1	vrata	západ	5,26	3,75	1	19,73	0	2
						suma otvory Z	203,36	

Tepelně-technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Tepelně-technické vlastnosti stavebních konstrukcí jsou parametrizovány součinitelem prostupu tepla „U“. Jeho hodnoty pro jednotlivé konstrukce byly vypočteny podle údajů o rekonstrukcích a zateplení v návaznosti na vlastnosti původních konstrukcí.

konstrukce	skladba	dodatečné zateplení	součinitel prostupu tepla (W/m ² K)
Zdivo nosné suterén pod terénem	želbet konstrukce / zdivo CP 750 mm vlhkost	--	R=0,71
Zdivo nosné suterén nad terénem	želbet konstrukce / zdivo CP 750 mm	--	R=0,83
podlaha suterén	n.a.	--	R=1,10
podlaha 1np	n.a.	--	R=0,85
zdivo obvodové nosné	zdivo cihelné CP/CDm bloky 600 mm	--	1,159
zdivo obvodové nosné	zdivo cihelné CP/bloky CDm 450 mm	--	1,294
strop nad posledním podlažím	stropželbet trémový, pilonobeton (?)	--	0,85
okna svislá - nová	plast okna / plast		1,2
okna svislá - stará	dřevěná		2,7-2,9
dveře vchodové - staré	kovové		3,5

pozn. pro nedostatek projektových podkladů stanoveno odborným odhadem podle zpracovatele stavební části, rozhovoru s provozovateli, jakož i normových požadavků z období výstavby

E VÝSTUPY HODNOCENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Výstupem hodnocení energetické náročnosti posuzované budovy je stanovení celkové roční dodané energie potřebné pro vytápění, větrání, (chlazení, klimatizaci), přípravu teplé pitné vody a osvětlení při jejím standardizovaném použití bilančním hodnocením.

E. 1 ZJIŠTĚNÉ HODNOTY ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Budova se řadí do kategorie „bytový dům“, kde se porovnává metodikou srovnání s referenční budovou podle vyhlášky 78/2013 Sb.

Pro vzájemné porovnání energetické náročnosti budov stejného typu se stanovuje „celková dodaná energie“ budovy, vyjádřená poměrem celkové roční dodané energie na jednotku energeticky vztažné plochy.

hodnocení	bilanční - měsíční
Kategorie budovy	bytový dům
Účel energetického hodnocení	§ 7a (1)c zákona 406/2001 Sb.
Energeticky vztažná plocha budovy	3.810 m ²
Měrná dodaná energie budovy EP,A (kWh/m ² .rok)	171
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy	„E“ – nehospodárná budova

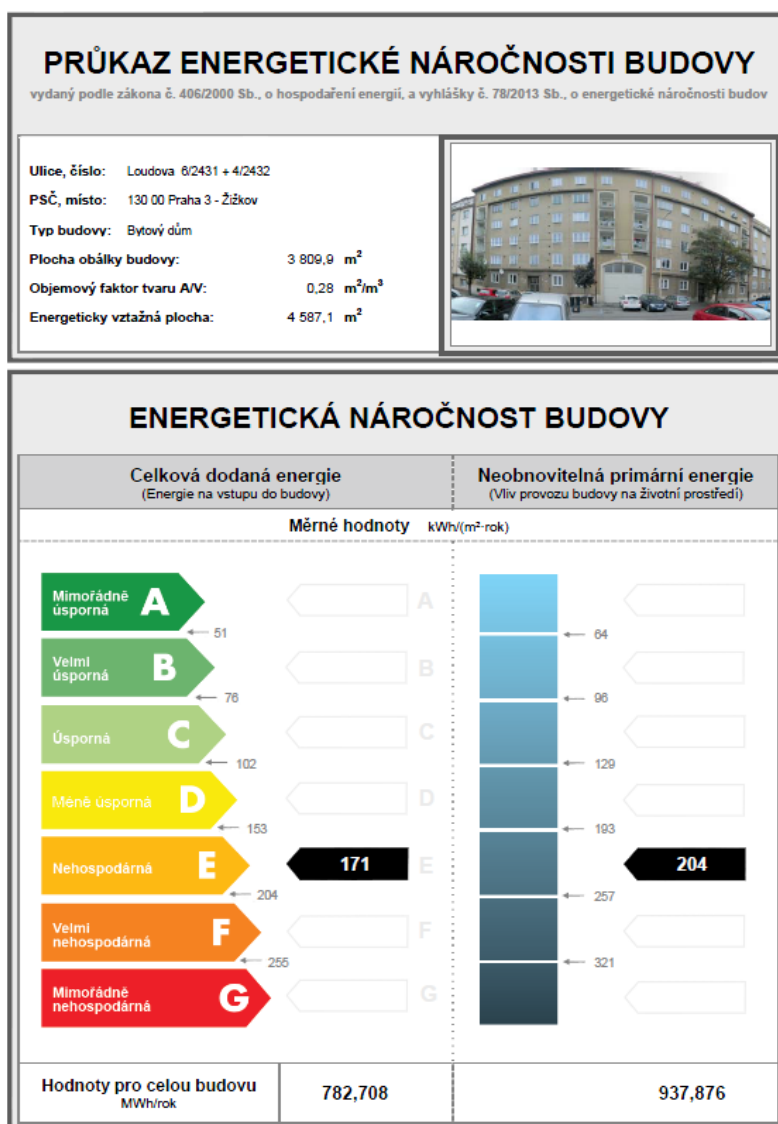
F ZÁVĚR

Posuzovaná budova „bytový dům“, Loudova 4 a 6/2431 a 2432, Praha 3 - Žižkov je bytovým domem v intravilánu obce. Budova byla postavena v roce 1958 Má jeden vchod a šest nadzemních podlaží. Energeticky vztažná plocha budovy činí 3.810 m². Nachází se v památkově chráněné zóně.

Budova je klasifikována v kategorii „bytový dům“

Na základě měrné celkové dodané energie na vstupu do budovy ve výši 171 kWh/m²rok se po srovnání s referenční budovou řadí do energetické třídy „E“ – ne hospodárná budova

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován § 7a (1)c zákona 406/2001 Sb. pro účel povinnost + prodej/pronájem.



G PŘÍLOHY

G. 1 PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY - PROTOKOL

G. 2 GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ (ENERGETICKÝ ŠTÍTEK)

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input checked="" 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):	Loudova 6/2431 + 4/2432 Praha 3 - Žižkov 130 00
Katastrální území:	obec Praha [554782], kat. území Žižkov [727415]
Parcelní číslo:	parc.č. 4001/1 a 4001/2
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1956
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků budovy č.p. 2431, 2432,2433,2434,2435,2436,2437, Praha 3
Adresa:	Loudova 2431/6 Praha 3 - Žižkov 130 00
IČ:	24216267
Tel./e-mail:	n.a.

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input 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"/> Jiné druhy 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]	13 722,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 809,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	4 587,1

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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50 % včetně, <input type="checkbox"/> nad 50 do 80 %, <input type="checkbox"/> nad 80 %	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <u>účel:</u> <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

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teple 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]	221,100	452,186			x	x			65,664	65,664	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	406,435	669,276							77,252	72,960	40,472	40,472
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]												
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	406,435	669,276							77,252	72,960	40,472	40,472
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	89	146							17	16	9	9

c) výrobní 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]
zemní plyn	742,236	1,1	1,1	816,460	816,460
elektřina ze sítě	40,472	3,2	3,0	129,510	121,416
Celkem	782,708	x	x	945,970	937,876

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	524,158	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		782,708		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	114		
(9)	Hodnocená budova		171		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	651,264	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		937,876		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	142		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		204		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	945,970
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	8,094
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	0,9

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	467,774
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	589,481
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m ² .K)]	0,38
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	350,050
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	77,252
	osvětlení	[MWh/rok]	40,472

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				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná 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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>					
		x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>					
vytápění:	x		x		
chlazení:	x		x		
větrání:	x		x		
úprava vlhkosti vzduchu:	x		x		
příprava teplé vody:	x		x		
osvětlení:	x		x		
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>					
	x	x	x		
<u>Ostatní – uveďte jaké:</u>					
	x	x	x		
Celkem	x				

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uveďte jaké:
Technická vhodnost				
Funkční vhodnost				
Ekonomická vhodnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			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	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	E
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Ladislav TINTERA
Číslo oprávnění MPO	0006
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	26.12.2014
---------------------------	------------

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: Loudova 6/2431 + 4/2432

PSČ, místo: 130 00 Praha 3 - Žižkov

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 3 809,9 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,28 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 4 587,1 m²

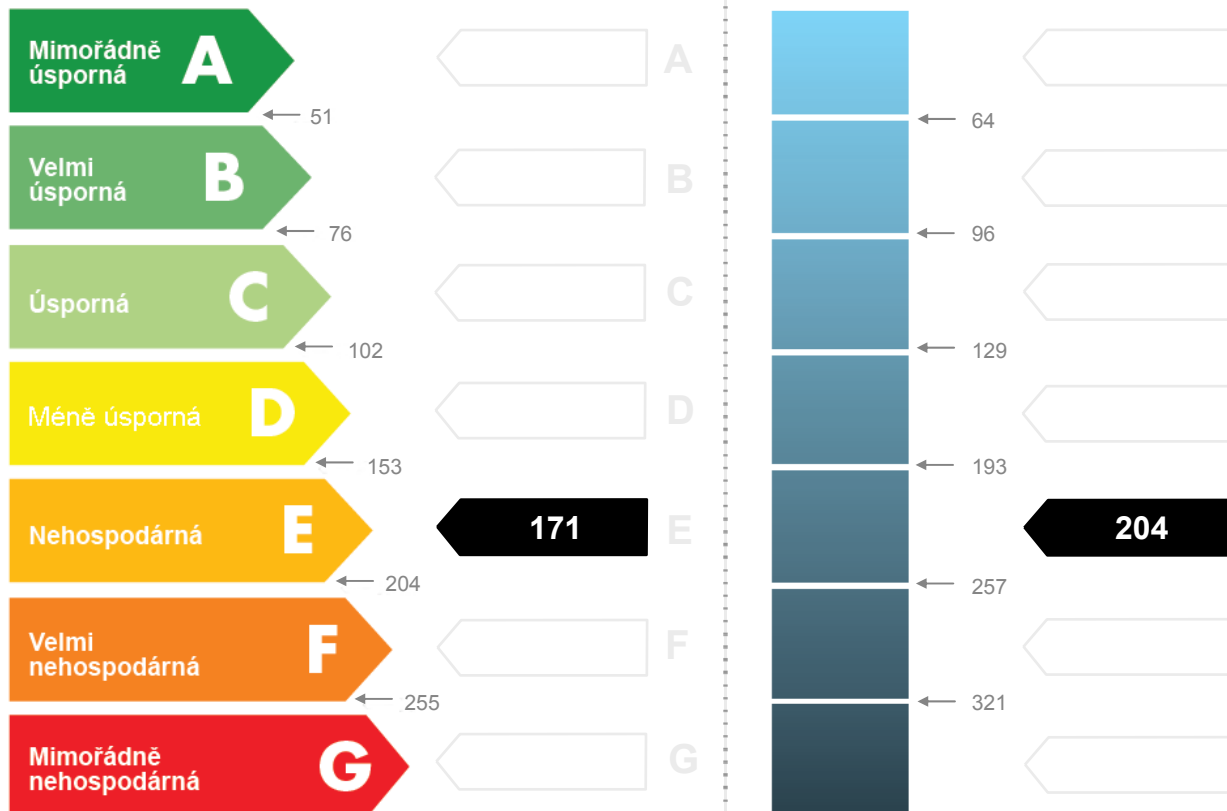


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

782,708

937,876

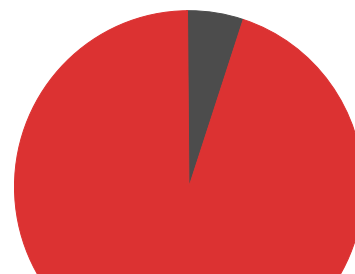
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input 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 ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě: 40,5
■ Zemní plyn: 742,2
■ ---
■ ---
■ ---
■ ---
■ ---
■ ---

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A						
	B						
	C					16	9
	D						
	E	146					
	F						
Mimořádně neekonomická	G						
	1,19						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		669,27				72,96	40,47

Zpracovatel: Ing. Ladislav TINTERA
Kontakt: ladislav.tintera@seznam.cz
 130 00 Praha 3

Osvědčení č.: 0006
Vyhotoveno dne: 26.12.2014
Podpis: