

BYTOVÝ DŮM SKŘIVÁNČÍ 3207/63, 3208/65,

JABLONEC NAD NISOU

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

NAVRHOVANÝ STAV OBJEKTU

Stavebník: **Společenství vlastníků bytů domů
Skřivánčí č.p. 3207, 3208, Jablonec nad Nisou**

Místo stavby: Skřivánčí 3207/63, 3208/65, Jablonec nad Nisou

Vypracoval: Ing. Zdeněk Veškrna

Ing. Ondřej Snopek
Blata 78, 506 01 Jičín
č. oprávnění MPO: 0279

Evidenční číslo:

V JIČÍNĚ 03/2019

PROTOKOL PRŮKAZU**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 type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Skřivánčí 3207, 3208 46601, Jablonec nad Nisou
Katastrální území :	Jablonec nad Nisou [655970]
Parcelní číslo :	3952
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	Kolem roku 1970
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků bytů domů Skřivánčí č.p. 3207, 3208 Jablonec n.N.
Adresa :	Skřivánčí 3207/63 46601 Jablonec nad Nisou
IČ :	254 60 552
Telefon :	-
email :	radek.marcinov@benteler.com

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]	4 767,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 816,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,381
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 664,0

Druhy energie (energonositelé) 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 type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input checked="" type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
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	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Průčelní fasáda 1.-4.N.P.	210,1	0,33	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	70,0
OZ1 Okno 210/160	87,4	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	113,6
OZ1 Okno 210/160	40,3	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	52,4
SO3 Lodžiové stěny průčelní	28,0	0,33	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	9,2
OZ2 Okno 240/160	30,7	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	39,9
DB1 Balkónové dveře 90/240	17,3	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,5
SO4 Průčelní stěna vstupu	10,2	0,37	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	3,8
DO1 Vstupní dveře 160/240	7,7	1,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	11,5
SO5 Boční stěna lodžii	20,2	0,55	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	11,1
SO6 Boční stěna vstupů	12,7	0,36	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	4,5
SO2 Štítová fasáda	133,3	0,18	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	24,4
SO7 Zadní fasáda 1.-4.N.P.	237,7	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	44,2
DB2 Balkónové dveře 80/225 - nové	28,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	34,6
OZ4 Okno nové 130/160	33,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	39,9
OZ3 Okno 330/120	23,8	1,30	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	30,9
SO8 Zadní fasáda vstup	14,2	0,19	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	2,6
DO2 Vstupní dveře 100/240	4,8	1,50	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	7,2
SN1 Stěna vnitřní	43,3	2,76	0,75	0,75 / 0,50	-	0,27	32,7
SCH1 Střešní konstrukce	416,2	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	63,8
PDL1 Podlahapod byty	366,6	1,39	0,60	0,60 / 0,40	-	0,27	140,2
PDL2 Podlahave schodišti	41,4	3,04	0,45	0,45 / 0,30	-	0,27	34,5
PDL3 Podlaha pod byty nad vstupem	8,2	0,44	0,60	0,60 / 0,40	-	0,27	1,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 816,1	0,020		-	-	1,00	36,3
Celkem	1 816,1						830,8

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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
	$\Theta_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Obytná zóna	20,0	4 767,7	0,49

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,457	0,490	ANO

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	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Obytná zóna	CZT	CZT do 50% OZE	100,0	65,0	99,0	85,0	88,0

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]
Obytná zóna	CZT	99,0	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Obytná zóna	lokální	CZT do 50% OZE	100,0	65,0	0	99,0	0,0	150,0

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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Obytná zóna	lokální	99,0	85,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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.6) osvětlení				
Hodnocená budova / zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytná zóna	Žárovková svítidla	100,0	2,383	0,05
Budova celkem			2,383	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	59 027	137 550	315	137 864	82,9
	Hodnocená	63 358	85 559	251	85 811	51,6
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	37 379	56 343	437	56 779	34,1
	Hodnocená	37 379	48 375	362	48 737	29,3
Osvětlení	Referenční	6 670	6 670	0	6 670	4,0
	Hodnocená	6 666	6 666	0	6 666	4,0

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	7 280	3,2	3,0	23 296	21 840
CZT do 50% OZE	133 934	1,1	1,0	147 328	133 934
Celkem	141 214	x	x	170 624	155 774

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	201 334,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		141 214,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	121,0		
(9)	Hodnocená budova		84,9		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	228 540,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		155 774,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	137,3		
(13)	Hodnocená budova		93,6		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	170 623,9
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	14 849,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,7

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

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ano	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt je napojený na dálkový rozvod tepla z místního CZT. Z alternativních zdrojů by přicházela v úvahu instalace pole solárních kolektorů na ohřev TV na střechu objektu. Přínos by byl v úspoře celkové neobnovitelné primární energie. Ekonomicky však zcela nevyhovující.			
Datum vypracování analýzy	03/2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Zdeněk Veškra			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		-	
	zpracovatel energetického posudku		-	

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ano	Ne
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ano	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ano	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Vzhledem ke komplexnosti navrhovaných opatření ke snížení energetické náročnosti budovy nezte nalézt další stavební úpravy, které by vedly k efektivnímu snížení spotřeby energie bez větších zásahů do navazujících konstrukcí.</p> <p>Pro zlepšení vnitřního mikroklimatu by se daly osadit bytové větrací lokální rekuperační jednotky systému nuceného větrání.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	03/2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Zdeněk Veškra			
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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	ANO
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Ondřej Snopek
Číslo oprávnění MPO	0279
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	
----------------------	--

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	10.03.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

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: **Skřiváncí 3207, 3208**

PŠČ, místo: **46601, Jablonec nad Nisou**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1816,10 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,38 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1664,00 m²**

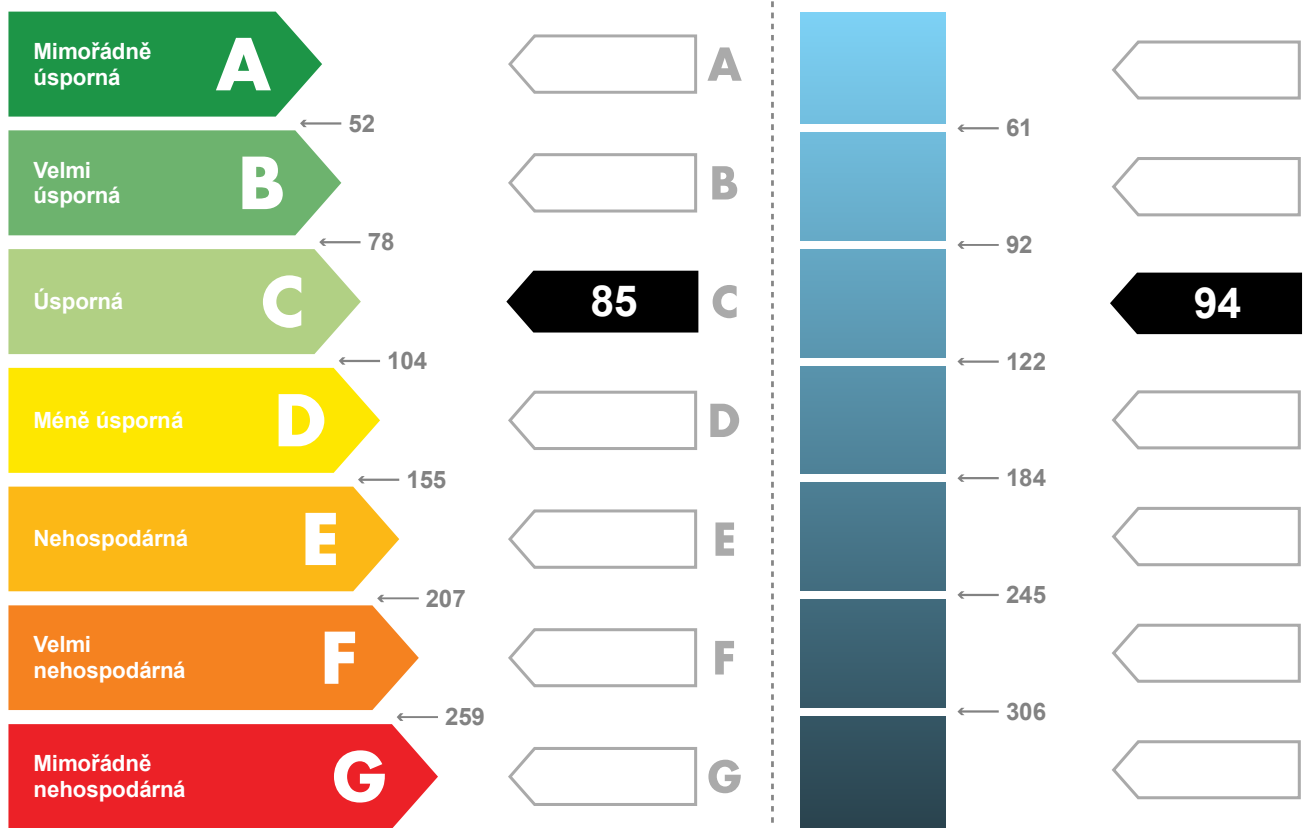


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

141,2

155,8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

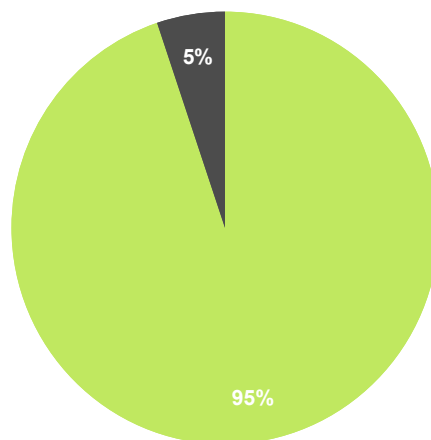
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé 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 ENERGOZDANĚKOSTI NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- CZT do 50% OZE - 133,9
- Elektřina ze sítě - 7,3

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								
		52				29	4	
	0,46							
Mimořádně nešpodárná								
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		85,8				48,7	6,7	

Zpracovatel: Ing. Ondřej Snopek

Kontakt: zdenekveskrna@gmail.com

Osvědčení č.: 0279

Vyhotoveno dne: 10.03.2019

Podpis: