

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Centrála společnosti OKAY Holding , a.s.

Brno, Kšírova 676/259, 617 00



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: **Kšírova 676/259**

PSC, místo: **617 00 Brno**

Typ budovy: **Administrativní**

Plocha obálky budovy: **2 898 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,30 m²/m³**

Energetický vztažná plocha: **2 889 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu objektu na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m².rok)

Mimořádně
úsporná **A**

← 44,6

Velmi
úsporná **B**

← 66,9

Úsporná **C**

← 89,2

Hospodárná **D**

← 133,8

Nehospodárná **E**

← 178,4

Velmi
nehospodárná **F**

← 223,0

Mimořádně
nehospodárná **G**

← 223,0

Dop.
57,0

59,5

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

G

G

← 85,1

← 127,6

← 170,1

← 255,2

← 340,3

← 425,3

Dop.
98,3

107,3

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

171,9

309,8

Energetická Náročnost Budov
Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy

PROTOKOL PRŮKAZU

☐ Nová budova	☐ Prodej budovy nebo její části	☐ Pronájem budovy nebo její části
☒ Větší změna dokončené budovy		
☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci	☐ Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Brno, Kšírova 676/259, 617 00
Katastrální území:	Horní Heršpice
Parcelní číslo:	948/16
Datum uvedení budovy do provozu:	
Vlastník nebo stavebník:	OKAY Holding a.s.
Adresa:	Brno 19, Kšírova 676/259, 619 00
IČ	26895145
Tel./e-mail:	+420 545 544 560 / tid@okayholding.eu
Další vlastník:	
Adresa:	
IČ	

Typ budovy

☐ Rodinný dům	☐ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☒ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiný druh budovy – popis:		

Geometrické charakteristiky budovy

	Jednotky	
Objem budovy V (objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	9 563
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 898
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,30
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	2 889

Druhy energie (energonositelů) užívané v budově

☒ Elektřina	☐ Hnědé uhlí	☐ Kusové dřevo, dřevní stěpka	☐ Topný olej
☒ Zemní plyn	☐ Černé uhlí	☐ Dřevěné peletky	☐ Propan-butan/LPG

☐ Soustava zásobování tepelnou energií
 podíl OZE: ☐ do 50% včetně ☐ nad 50% do 80% včetně ☐ nad 80%

☒ Energie okolního prostředí
 účel: ☒ na vytápění ☐ pro přípravu teplé vody ☐ na výrobu elektrické energie

☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:

Druhy energie dodávané mimo budovu

☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ Žádné
------------------------------------	--------------------------------	---

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění je převážně teplovodní a částečně pomocí tepelného výkonu klimatizačních jednotek (13 kW) a VRF systému o tepelném výkonu 37,5 kW. Hlavními zdroji ohřevu topné vody jsou plynový kondenzační kotel (2 ks) o celkovém výkonu 97,2 kW a (1 ks) o výkonu 45 kW. Teplovodní otopná soustava je dvourubková, s nuceným oběhem vody a standardním teplotním spádem pro radiátory. Vstupní teplota vody do otopné soustavy je regulována ekvitermně. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými ventily. Větrání je přirozené. Pro zabezpečení vnitřní pohody v letním období je v části objektu využit chladicí výkon (32,36 kW) split jednotek a (33,5 kW) VRF systému. K ohřevu TUV slouží nepřímotopný zásobník o objemu 200 l napojený na plynové kondenzační kotle. Rozvody TUV jsou s cirkulací.

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

u oken a dveří je hodnota s hvězdičkou pro referenční rozměry změněných prvků

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční/ doporučená hodnota	Splněno (doporučené hodnoty)		
Název konstrukce/jednotky	[m ²]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
1. střeška nad vytápěným prostorem /S1	445,0	0,15	0,24/0,16		1,00	68,0
2. střeška nad vytápěným prostorem /S2	117,8	0,19	0,24/0,16		1,00	22,5
3. vnější stěna /S0	662,6	0,29	0,30/0,20		1,00	191,7
4. vnější stěna /S1	404,3	0,21	0,30/0,20		1,00	82,9
5. vnější stěna /S2	10,6	0,22	0,30/0,25		1,00	2,4
6. podlaha nad terénem	524,1	0,55	0,45/0,30		0,43	124,7
7. podlaha nad venkovním prostorem	96,5	0,33	0,24/0,16		1,00	31,8
8. okna/plast/dvojsklo (1-3NP)	555,4	1,60/1,60*	1,50/1,20		1,00	888,7
9. okna/plast/dvojsklo (střešní)	57,8	1,14/1,32*	1,40/1,10		1,00	66,1
10. dveře/vchodové (?)	17,6	1,40/1,40*	1,70/1,20		1,00	24,6
11. dveře/venkovní	5,8	2,50/2,50*	1,70/1,20		1,00	14,5
přirážka na vliv tepelných vazeb		0,03	0,02/-			101,4
Celkem	2 898	-	-	-	-	1 619

Celkem

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

Hodnocená budova/zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{in,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² K)]
Jednotky			
Zóna 1	20,0	7 199	0,71
Zóna 2	20,0	2 364	0,52

Hodnocená budova/zóna	Průměrný součinitel prostupu tepla		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = HT/A$)	Referenční hodnota $U_{em,N,ref}$ ($U_{em,N,ref} = \sum (V_j \cdot U_{em,N,ref,j}) / V$)	Splněno
Jednotky	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ano/ne)
Celý objekt	0,559	0,665	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).

Stručný popis budovy

VÝCHOZÍ STAV: Předmětem rekonstrukce je administrativní budova. Je nepodsklepen s 5 vytápěnými nadzemními podlažími. Má plochou střechu. Svislá a šikmá okna jsou plastová, obojí s izolačním dvojsklem plněným argonem. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (S1) je chráněna proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 200 mm a deskami z pěnového polystyrénu EPS 150 S o tl. 100 mm. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (S2) je tvořena ze stropních panelů SPIROLL 150 mm o tl. 150 mm, je chráněna proti povětrnostním vlivům proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 150 mm a deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 62,5 mm. Vnitřní stropní konstrukce je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 250 mm. Vnější stěny (S0) jsou tvořeny z pórobetonových tvárnic YTONG P2-400 o tl. 200 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 80 mm. Vnější stěny (S1) jsou tvořeny z pórobetonových tvárnic YTONG P2-400 o tl. 200 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 160 mm. Vnější stěny (S2) jsou tvořeny z pórobetonových tvárnic bez bližšího označení o tl. 200 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 180 mm. Konstrukce vnitřní příčka jsou tvořeny z pórobetonových tvárnic YTONG P2-400 o tl. 150 mm. Konstrukce podlahy nad terénem je izolována proti zemní vlhkosti a je zateplena deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 60 mm. Konstrukce podlahy nad venkovním prostorem je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 300 mm a je zateplena deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 120 mm. ZMĚNY PO REKONSTRUKCI: Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (S2) je tvořena ze stropních panelů o tl. 150 mm, je chráněna proti povětrnostním vlivům a proti vniknutí vlhkosti a par zevnitř objektu a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu EPS 100 S o tl. 150 mm a deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 62,5 mm. Celková tepelná ztráta objektu činí 153 132 W, kde 56 674 W je ztráta prostupem a 96 459 W je ztráta větráním.

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova Izóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dls}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80	85	80
Hodnocená budova/izóna	Celý objekt	plynový kondenzační kotel (2 ks)	Zemní plyn	45,7	97,2	98,0	88,5
	Celý objekt	plynový kondenzační kotel	Zemní plyn	45,7	45,0	98,0	88,5
	Celý objekt	split systém	Elektřina	0,7	13,0	300,0	85,0
	Celý objekt	VRF /systém s proměnným průtokem/	Elektřina	7,9	37,5	440,0	85,0

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

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

Hodnocená budova Izóna	Typ zdroje	Zdroj mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splnění
			v budově nebo COP $\eta_{H,gen}$ $\eta_{H,gen}$	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP $\eta_{H,gen,rq}$	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	plynový kondenzační kotel (2 ks)		98	80	
Celý objekt	plynový kondenzační kotel		98	80	
Celý objekt	split systém		300	300	
Celý objekt	VRF /systém s proměnným průtokem/		440	300	

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

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladič výkon	Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna	Zóna 2	split systém	Elektřina	5,8	12	2,7	95
	Zóna 2	split systém (2 ks)	Elektřina	13,3	11,56	2,7	95
	Zóna 2	split systém (4 ks)	Elektřina	10,7	8,8	2,7	95
	Zóna 2	VRF /systém s proměnným průtokem/	Elektřina	70,3	33,5	4,0	95

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladič faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$		Požadavek splněn
		hodnoceného systému	referenčního systému	
jednotky	[-]	[-]	[-]	[ano/ne/-]
Zóna 2	split systém	2,7	2,7	
Zóna 2	split systém (2 ks)	2,7	2,7	
Zóna 2	split systém (4 ks)	2,7	2,7	
Zóna 2	VRF /systém s proměnným průtokem/	4,0	2,7	

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

b.3) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	Tepelný výkon			Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP _{ahu}
			Chladič výkon	Úprava vlhkosti	Chladič výkon				
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x	1 750
Hodnocená budova/zóna									

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna						

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Jmenovitý chladič výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna							

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova /zóna	Typ systému přípravy TV v budově	Energono-sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu TV	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Měrná tepelná ztráta		
						Účinnost zdroje tepla pro přípravu TV	zásobníku TV ^{*)}	rozvodů TV ^{**)}
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	$\eta_{W,gen}$	$Q_{W,st}$ [Wh/l.den]	$Q_{W,dls}$ [Wh/m.den]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Hodnocená budova/zóna	Celý objekt	plynový kondenzační kotel (2 ks)+zásobník	Zemní plyn	100,0	97,2	200	98,0	7,9
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						119

Poznámka: symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

*): vztažená k objemu zásobníku v litrech

**): vztažená k délce rozvodů teplé vody

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

Hodnocená budova /zóna	Typ systému přípravy TV v budově	Zdroj mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
			v budově $\eta_{W,gen}$ nebo COP _{W,gen}	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen,rq}	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	plynový kondenzační kotel (2 ks)+zásobník		98,0	85,0	

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny 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 dodané energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,bx}$
jednotky	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,1
Hodnocená budova/zóna	Zóna 1	Hlavní osvětlení/lin.zár.el.předř.100%	79,9	26,0
	Zóna 2	Hlavní osvětlení/lin.zár.el.předř.100%	20,1	7,4
				0,038

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	I dodávka mimo budovu
Zóna 1	ano				ano	ano		
Zóna 2	ano	ano			ano	ano		

b) dílčí dodané energie

ř.	Budova:	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti		Příprava TUV		Osvětlení	
		Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená	Referenční	Hodnocená
[1]	Potřeba energie	64,3	74,8	41,7	67,4					16,6	16,6	95,1	41,9
[2]	Vypočtená spotřeba energie	118,2	88	21,4	21,3					22,0	18,8	95,1	41,9
[3]	Pomocná energie	0,72	1,43							0,2	0,4		
[4]	Dílčí dodaná energie [2]+[3]	118,9	89,4	21,4	21,3					22,3	19,3	95,1	41,9
Měrná dílčí dodaná energie* [4]•1000/m²		41,2	30,9	7,4	7,4					7,7	6,7	32,9	14,5

*) na celkovou energeticky vztažnou plochou [kWh/(m².rok)]

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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 technické systémy Q _{H,SC,sys} – teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných, 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]				
Zemní plyn	99 240	1,1	1,1	109 165	109 165
Elektřina	66 893	3,2	3,0	214 057	200 679
Nízkopotenciální energie	5 783	1	0,0	5 783	0
Celkem	171 917			329 005	309 843

Technické systémy	Vytápění		89,4		
	Chlazení:		21,3		
	Větrání:				
	Úprava vlhkosti:				
	TUV		19,3		
	Osvětlení:	výměna žárovkového a zářivkového osvětlení za diodové	1	41,9	3,8 22,3
	Obsluha a provoz systémů budovy				
	Ostatní – uveďte jaké:	instalace koncových zařízení spořicíh vodu	2	-	3,4 3,7
	Celkové pro doporučená opatření			171,9	7,2 26,0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Úspory teplé vody
Technická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ano
Funkční vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ano
Ekonomická vhodnost	Ne	Ano	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme realizaci všech opatření.			
Datum vypracování doporučených opatření: 22. únor 2016				
Zpracovatel navržených doporučených opatření			Ing. Bruno Vallance	
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			Ne
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Doplňující údaje k hodnocení budově

Výpočet potřeby tepla na vytápění je proveden dle normy ČSN ISO 13 790 na základě zjednodušeného hodinového kroku výpočtu v souladu s průměrnými měsíčními parametry venkovního prostředí dle TNI 73 0331. Je vytvořen soubor 12 referenčních dnů s hodinovým průběhem (1 referenční den představuje 1 měsíc). U všech konstrukcí se může potenciál úspor při současných cenových relacích považovat za vyčerpaný.

Závěrečné hodnocení energetické specialisty

Větší změna dokončené budovy (stačí, aby byl splněn jeden z následujících požadavků)	
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

Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
--	----------

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

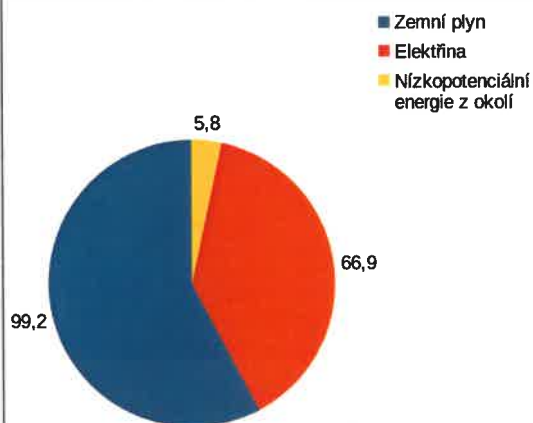
		Podpis energetického specialisty
Jméno a příjmení	Ing. Bruno Vallance	
Číslo oprávnění MPO	093	
Datum vypracování průkazu	22. únor 2016	
Zdroj informací	http://www.mpo-effect.cz/cz/ekis/i-ekis/	

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení/klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☒
Úspory teplé vody:	☒

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGIIHodnoty pro celou budovu
MWh/rok

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						Dop. 11,4	14,5
B						Dop.	
C	0,56	Dop. 32,9	Dop. 7,2		5,5	6,7	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		89,4	21,3			19,3	41,9

Zpracovatel: Ing. Bruno Vallance
Kontakt: vallance@oekoplan.cz

Osvědčení č.: 093
Vyhотовeno dne: 22. únor 2016
Podpis:

