

Energetická Náročnost Budov
Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy

PROTOKOL PRŮKAZU

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Pardubičky, parc.č. st. 1369, st. 1370, k.ú. Pardubičky, 530 02
Katastrální území:	Pardubičky
Parcelní číslo:	st. 1369, st. 1370
Datum uvedení budovy do provozu:	1958
Vlastník nebo stavebník:	Pardubický kraj
Adresa:	Pardubice, Komenského náměstí 125, 530 02
IČ	70892822
Tel./e-mail:	
Další vlastník:	
Adresa:	
IČ	

Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input checked="" 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"/> 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]	39 822
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	12 690
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _C	[m ²]	11 657

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově

<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní stěpka	<input type="checkbox"/> Topný olej
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	<input type="checkbox"/> 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

<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo	<input type="checkbox"/> Žádné
------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění je převážně teplovzdušné a částečně teplovodní. Zdrojem ohřevu vzduchu, topné a teplé užitkové vody je přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda o výkonu 400 kW. Teplovodní otopná soustava je dvourubková, s nuceným oběhem vody a vyšším teplotním spádem pro radiátory. Otopná tělesa jsou opatřena termostatickými ventily. Větrání je na 73% nucené s rekuperací tepla (u 89% větracího toku) a s vlhčením (u 76% větracího toku, bez rekuperace vlhkosti). Průměrná vypočtená hodinová výměna vzduchu činí 1,64 x vzduchový objem objektu. Pro zabezpečení vnitřní pohody v letním období je v části objektu využit chladicí výkon (280 kW) chladicího stroje a (17,28 kW) split jednotek. Rozvody TUV jsou s cirkulací.

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

Předmětným objektem je ARO, JIP (č.27) z roku 1958. Má členitý půdorys se dvěma výklenky. Je podsklepen s vytápěným suterénem a s 6 vytápěnými nadzemními podlažními. Má plochou střechu. Svislá okna jsou plastová. Svislá okna jsou s izolačním dvojsklem plněným argonem. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 300 mm a je zateplena deskami z polystyrénu bez bližšího označení o tl. 60 mm a deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 100 mm. Konstrukce vnitřní stropní konstrukce je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 300 mm. Konstrukce střechy nad vytápěným prostorem (1) je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 300 mm, je chráněna proti povětrnostním vlivům a je zateplena deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 80 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 300 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny jsou tvořeny z cihel LATHERM, 900,1000,5,110,2,23, o tl. 400 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 80 mm. Stěny přilehlé k zemině jsou tvořeny z dřevěných cihel CD INA-A o tl. 400 mm a zatepleny deskami z polystyrénu bez bližšího označení o tl. 80 mm. Stěny přilehlé k nevytápěnému prostoru (Garáž) jsou tvořeny z dřevěných cihel CD INA-A o tl. 250 mm a z cihel LATHERM, 900,1000,5,110,2,23, o tl. 450 mm a zatepleny deskami z polystyrénu bez bližšího označení o tl. 30 mm. Konstrukce podlahy nad terénem je izolována proti zemní vlhkosti a bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Garáž) je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 300 mm a je zateplena deskami z extrudovaného polystyrénu bez bližšího označení o tl. 80 mm. Stěny pod zeminou nevytápěného prostoru (Garáž) jsou tvořeny z cihel LATHERM, 900,1000,5,110,2,23, o tl. 450 mm a z plných pálených cihel o tl. 150 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Garáž) jsou tvořeny z cihel LATHERM, 900,1000,5,110,2,23, o tl. 450 mm bez dodatečného zateplení. Podlaha nad zeminou nevytápěného prostoru (Garáž) bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru (Technická místnost) je tvořena z dutinových železobetonových stropních panelů o tl. 300 mm a je zateplena deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 100 mm. Vnější stěny nevytápěného prostoru (Technická místnost) jsou tvořeny z cihel LATHERM, 900,1000,5,110,2,23, o tl. 450 mm a zatepleny deskami z minerální vlny ORSIL bez bližšího označení o tl. 80 mm. Celková tepelná ztráta objektu činí 812 760 W, kde 170 264 W je ztráta prostupem a 642 496 W je ztráta větráním.

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

B) <u>technické systémy</u>					Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$	
b.1.a) vytápění								
Hodnocená budova /zóna	Typ zdroje	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon				
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]	
Referenční budova	x	x	x	x	80	85	80	
Hodnocená budova/zóna	Celý objekt	přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda	Dálkové teplo	100,0	400,0	-	96,9	94,2

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

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

Hodnocená budova /zóna	Typ zdroje	Zdroj mimo objekt	Účinnost výroby energie zdrojem tepla		Požadavek splněn
			v budově $\eta_{H,gen}$ nebo COP $\eta_{H,gen}$	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP $\eta_{H,gen,rq}$	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda	●	-	80	

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 chladičí výkon	Chladičí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distri- buce 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 3	split systém	Elektřina	1,1	5,12	2,7	95
	Zóna 3	split systém (2 ks)	Elektřina	1,1	6,56	2,7	95
	Zóna 2	chladičí stroj s šroubovým kompresorem	Elektřina	95,7	280	3,5	86
	Zóna 3	split systém	Elektřina	1,1	2,3	2,7	95
	Zóna 3	split systém	Elektřina	1,1	3,3	2,7	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	Chladičí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$		Požadavek splněn
		hodnoceného systému	referenčního systému	
jednotky	[-]	[-]	[-]	[ano/ne/-]
Zóna 3	split systém	2,7	2,7	
Zóna 3	split systém (2 ks)	2,7	2,7	
Zóna 2	chladičí stroj s šroubovým kompresorem	3,5	2,7	
Zóna 3	split systém	2,7	2,7	
Zóna 3	split systém	2,7	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	Chladičí výkon	Úprava vlhkosti	Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový přítok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
jednotky	[-]	[-]	[kW]	[kW]		[%]	[kW]	[m³/hod]	[W.s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x	1 750
Hodnocená budova/zóna	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=50\%$) bez cirkulace	El.energie	13,0	11	+	2,3	3,5	2 739
	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=50\%$) bez cirkulace	El.energie	43,0	45	+	15,3	11	2 400
	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=50\%$) bez cirkulace	El.energie	40,0	42	+	14,6	10,5	2 423
	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=50\%$) bez cirkulace	El.energie	41,0	44	+	15,3	11	2 357
	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=50\%$) bez cirkulace	El.energie	16,0	18	+	4,0	6	3 086
	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=50\%$) bez cirkulace	El.energie	54,0	42		9,3	14	2 520
	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=50\%$) bez cirkulace	El.energie	37,0	44		6,7	10	2 571
	Zóna 2	Rovnotlaký s rekuperací ($\eta_{hr}=45\%$) bez cirkulace	El.energie	90,0	34	+	27,8	20	2 118
	Zóna 2	Rovnotlaký bez cirkulace	El.energie	109,0	-		3,3	5	900
	Zóna 2	Rovnotlaký bez cirkulace	El.energie	30,0	-		1,3	2	1 200

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	
Hodnocená budova/zóna	Zóna 2	parní zvlhčování bez zpětného získ. vlhkosti	elektřina	10,4	9,8	2,2%
	Zóna 2	parní zvlhčování bez zpětného získ. vlhkosti	elektřina	39,9	37,5	18,7%
	Zóna 2	parní zvlhčování bez zpětného získ. vlhkosti	elektřina	37,2	35	18,7%
	Zóna 2	parní zvlhčování bez zpětného získ. vlhkosti	elektřina	40,4	38	18,7%
	Zóna 2	parní zvlhčování bez zpětného získ. vlhkosti	elektřina	16,5	15,5	3,3%
	Zóna 2	parní zvlhčování bez zpětného získ. vlhkosti	elektřina	31,9	30	38,4%

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 chladičí 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	
Hodnocená budova/zóna							

b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova /zóna	Typ systému přípravy TV v budově	Energio-nositel	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]	$\eta_{W,gen}$	$Q_{W,st}$	$Q_{W,dis}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	-	150
Hodnocená budova/zóna	Celý objekt	přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda	Dálkové teplo	100,0	400,0	-		
	Celý objekt	Rozvody TUV ve vytápěném prostoru						384
	Celý objekt	Venkovní rozvody TUV						384

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 splnění
			v budově $\eta_{W,gen}$ nebo COP _{W,gen}	referenčním $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen,rq}	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	přípojka na CZT s podílem OZE < 50% - pára/voda	•	-	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 $P_{L,lx}$
jednotky	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,1
Hodnocená budova/zóna	Zóna 1	Hlavní osvětlení/lin.zár.kl.předř.100%	11,9	98,1
	Zóna 2	Hlavní osvětlení/lin.zár.kl.předř.100%	87,9	148,4
	Zóna 3	Hlavní osvětlení/lin.zár.kl.předř.100%	0,2	1,0

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	ano		
Zóna 3	ano	ano			ano	ano		

b) dílčí dodané energie

ř.	Budova:	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti		Příprava TUV		Osvětlení	
		Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená	Refe- renční	Hodno- cená
[1]	Potřeba energie	844,3	891,2	206,3	162,5	340,5	342,7	346,3	346,3	135,8	135,8	652,7	565,1
[2]	Vypočtená spotřeba energie	1 551,9	977	105,7	60,3	340,5	342,7	494,8	368,4	191,5	241,1	652,7	565,1
[3]	Pomocná energie	1,33	2,65	0,0	10,0					1,3	2,6		
[4]	Dílčí dodaná energie [2]+[3]	1 553,3	979,3	105,7	70,3	340,5	342,7	494,8	368,4	192,8	243,7	652,7	565,1
Měrná dílčí dodaná energie* [4]•1000/m ²		133,2	84,0	9,1	6,0	29,2	29,4	42,4	31,6	16,5	20,9	56,0	48,5

*) 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 neobno- vitelné primární energie	Celková primární energie	Neobno- vitelná 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]				
Elektřina	1 341 837	3,2	3,0	4 293 879	4 025 511
CZT–OZE<50%	1 217 753	1,1	1,0	1 339 528	1 217 753
Celkem	2 559 590			5 633 407	5 243 264

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní – uvést jaké
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	-			
Datum vypracování analýzy	-			
Zpracovatel analýzy	-			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			


Doplňující údaje k hodnocené 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 zastupuje 1 měsíc).

Závěrečné hodnocení energetické specialisty

Budova užívaná orgánem veřejné moci	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Bruno Vallance
Číslo oprávnění MPO	093
Podpis energetického specialisty	
Datum vypracování průkazu	27. srpen 2014

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Pardubický kraj

Pardubičky, parc.č. st. 1369, st. 1370, k.ú. Pardubičky, 530 02



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: **parc.č. st. 1369, st. 1370, k.ú. Pardubičky**

PSC, místo: **530 02 Pardubičky**

Typ budovy: **Budova pro zdravotnictví**

Plocha obálky budovy: **12 690 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,32 m²/m³**

Energetický vztažná plocha: **11 657 m²**

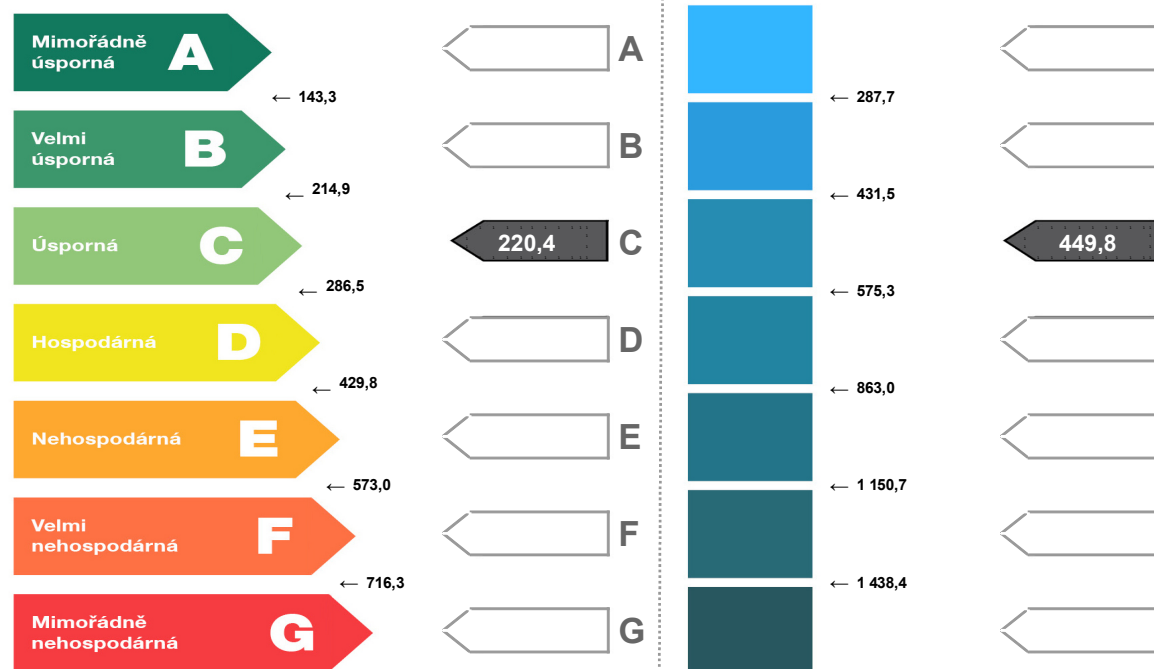


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu objektu na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m².rok)



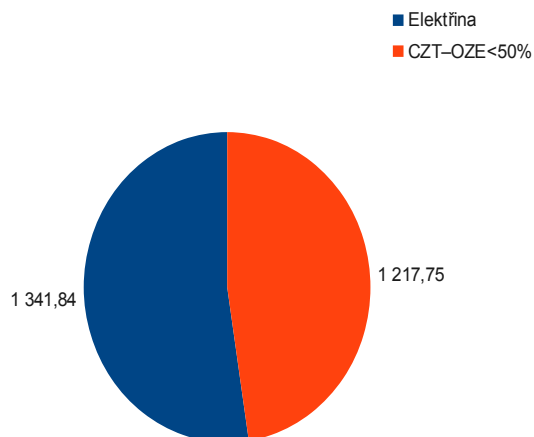
Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

2 569,6

5 243,3

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
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"/>	

**PODÍL ENERGOONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGII**Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok**UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY**

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m².K)	Dílčí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m².rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B		84.0	6.0		31.6		
C							48.5
D	0.42			29.4		20.9	
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		979,3	70,3	342,7	368,4	243,7	565,1

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

Osvědčení č.: 093
Vyhотовeno dne: 27. srpen 2014
Podpis:

