

**Energetická Náročnost Budov**  
**Protokol pro průkaz energetické náročnosti budovy**

**PROTOKOL PRŮKAZU**

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její část	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její část
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy		
<input 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):	Domažilce – Hořejší Předměstí, Palackého 193-194, 344 01
Katastrální území:	Domažilce
Parcelní číslo:	st. 1951, st. 1952
Datum uvedení budovy do provozu:	
Vlastník nebo stavebník:	SVJ v Domažlicích, Palackého ul. 193, 194
Adresa:	Domažilce 1, Palackého 194, 344 01
IČ	70976155
Tel./e-mail:	604252392 /
Další vlastník:	
Adresa:	
IČ	

## 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"/> 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 <sup>3</sup> ]	3 626
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 642
Objemový faktor tvaru budovy AV	[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	1 295

## 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 checked="" type="checkbox"/> Žádné
------------------------------------	--------------------------------	---

## Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění je teplovodní. Zdrojem ohřevu topné a teplé užitkové vody je čtyřtrubková přípojka na CZT s podílem OZE < 50% o výkonu 310 kW. Otopná soustava je dvoutrubková, 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. Rozvody TUV jsou s cirkulací.



## Stručný popis budovy

Předmětným objektem o vnějších rozměrech 10,1 m x 32,9 m je bytový dům (jiný) sestávající z 8 bytů 2+1 a 8 bytů 3+1. Je podsklepen s nevytápěným suterénem s čtyřmi vytápěnými nadzemními podlažními. Svislá okna jsou plastová. Svislá okna jsou s izolačním dvojsklem plněným argonem. Vnitřní stropní konstrukce je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 120 mm. Konstrukce terasy nad vytápěným prostorem je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 120 mm a je zateplena deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 70 mm a deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 20 mm. Konstrukce stropu pod nevytápěným prostorem (Půda) je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 120 mm a je zateplena vrstvou keramzitu o tl. 180 mm a deskami z minerální vlny ORSIL M o tl. 160 mm. Vnější stěny (270mm) jsou tvořeny vrstvou keramzitbetonu o tl. 270 mm a zatepleny deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 70 mm. Vnější stěny (310mm) jsou tvořeny vrstvou keramzitbetonu o tl. 310 mm a zatepleny deskami z minerální vlny bez bližšího označení o tl. 70 mm. Konstrukce vnitřní příčka jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 150 mm. Konstrukce podlahy nad venkovním prostorem je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 120 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce podlahy nad nevytápěným suterénem je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 120 mm bez dodatečného zateplení. Konstrukce střechy nevytápěného prostoru je tvořena ze železobetonových stropních desek o tl. 120 mm bez dodatečného zateplení. Stěny pod zeminou nevytápěného suterénu (Suterén) jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 100 mm bez dodatečného zateplení. Vnější stěny nevytápěného suterénu (Suterén) jsou tvořeny vrstvou železobetonu o tl. 100 mm a zatepleny deskami z pěnového polystyrénu bez bližšího označení o tl. 100 mm. Podlaha nad zeminou nevytápěného suterénu (Suterén) bez dodatečného zateplení. Konstrukce sítěchy nevytápěného prostoru (Půda) je chráněna proti povětrnostním vlivům a bez dodatečného zateplení. Celková tepelná ztráta objektu činí 51 765 W, kde 38 132 W je ztráta prostorem a 13 633 W je ztráta větráním.

## B) technické systémy

## b.1.a) vytápění

Hodnocená budova /zóna	Typ zdroje	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění	
					$\eta_{H,gen}$	$\eta_{H,dis}$	$\eta_{H,em}$	
jednotky	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]	
Referenční budova	x	x	x	x	80	85	80	
Hodnocená budova/zóna	Celý objekt	4-trubková přípojka na CZT s podílem OZE < 50%	CZT-OZE<50%	100,0	310,0	-	96,0	95,0

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 $_{H,gen}$	referenčním $\eta_{H,gen,ref}$ nebo COP $_{H,gen,ref}$	
jednotky	[-]		(%)	(%)	[ano/ne/-]
Celý objekt	4-trubková přípojka na CZT s podílem OZE < 50%		100	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 chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna							

**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	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$		Požadavek splněn
		hodnoceného systému	referenčního systému	
jednotky	[-]	[-]	[-]	[ano/ne/-]
Referenční budova				
Hodnocená budova/zóna				

**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	Chladicí výkon	Úprava vlhkosti	Pokrytí dílčí dodané energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání $SFP_{ahu}$
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 $\eta_{RH+,gen}$
Referenční budova	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 chladicí výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna							

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



**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova Izóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	I dodávka mimo budovu
Celý objekt	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	54,7	62,0							23,3	23,3	6,7	6,7
[2]	Vypočtená spotřeba energie	100,6	68							32,4	40,2	6,7	6,7
[3]	Pomocná energie	0,33	0,65							0,5	1,0		
[4]	Dílčí dodaná energie [2]+[3]	100,9	68,5							32,9	41,2	6,7	6,7
Měrná dílčí dodaná energie* [4]·1000/m <sup>2</sup>		77,9	52,9							25,4	31,8	5,1	5,2

\*) na celkovou energeticky vztažnou plochou [kWh/(m<sup>2</sup>·rok)]**c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech**

Typ výroby	Využitel-nost 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 <sub>CHP</sub> – teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> – elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> – elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární technické systémy Q <sub>H,SC,sys</sub> – 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]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina	8 389	3,2	3,0	26 845	25 167
CZT-OZE<50%	108 103	1,1	1,0	118 913	108 103
Celkem	116 492			145 758	133 270



Technické systémy	Vytápění				68,5		
	Chlazení:						
	Větrání:						
	Úprava vlhkosti:						
	TUV	Izolace příp. výměna vnitřních rozvodů TUV	5	41,2	5,0	5,0	
Osvětlení:	výměna žárovkového a zářivkového osvětlení za diodové	6	6,7	0,4	3,3		
Obsluha a provoz systémů budovy							
Ostatní – uveďte jaké:		Instalace koncových zařízení spořičích vodu	7	-	4,7	4,7	
<b>Celkové pro doporučená opatření</b>		v závorkách součet pro všechna vhodná opatření, 1 nedoporučená		<b>116,5</b>	<b>23,5</b>	<b>26,4</b>	
					(42,7)	(45,7)	

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Úspory teplé vody
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme realizaci opatření č. 1, 2, 5, 6 a 7. Ostatní opatření jsou v poměru k dosaženým úsporám příliš nákladná. Bude-li však nezbytné vynaložit část nákladů potřebných k jejich realizaci (např. při renovaci fasády, opravě střeš, hydroizolaci aj.) nebo při možnosti získání dotace, doporučujeme zvážit vhodnost realizace těchto opatření.			
Datum vypracování doporučených opatření: 11. duben 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 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 představuje 1 měsíc). Měrná potřeba tepla na vytápění dle TNI 73 0330, která je podstatná pro posuzování pasivního či nízkoenergetického standardu činí 61,4 kWh/m<sup>2</sup>.rok


**Závěrečné hodnocení energetické specialisty**

Jiný účel zpracování průkazu:

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	
Datum vypracování průkazu	11. duben 2016	
Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-effect.cz/cz/ekis/i-ekis/">http://www.mpo-effect.cz/cz/ekis/i-ekis/</a>	



## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

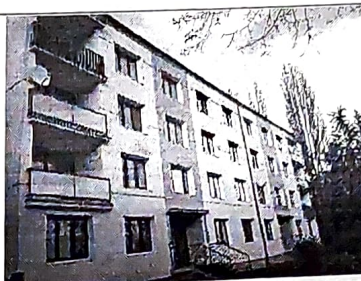
Domažlice – Hořejší Předměstí, Palackého 193-194, 344 01



# 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: **Palackého 193-194**  
 PSC, místo: **344 01 Domažlice – Hořejší Předměstí**  
 Typ budovy: **Bytový dům**  
 Plocha obálky budovy: **1 642 m<sup>2</sup>**  
 Objemový faktor tvaru A/V: **0,45 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**  
 Energetický vztažná plocha: **1 295 m<sup>2</sup>**

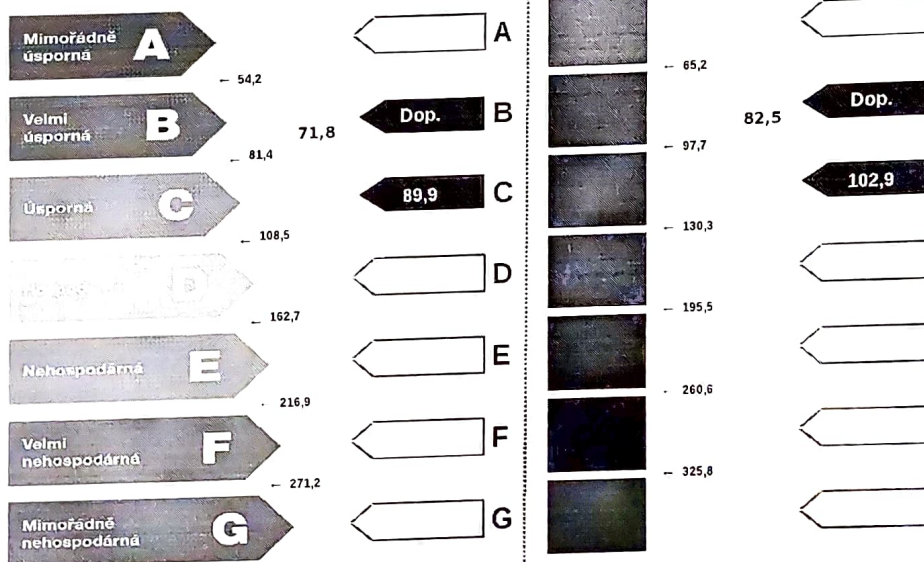


## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

**Celková dodaná energie**  
(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**  
(Vliv provozu objektu na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>.rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

116,5

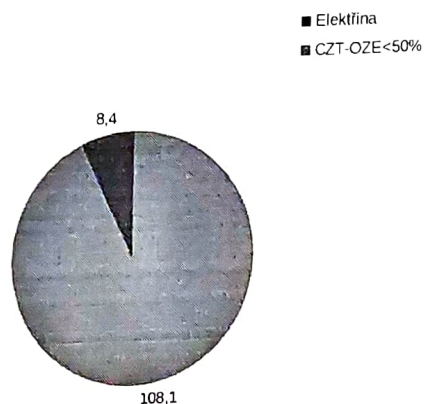
133,3

## DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input checked="" type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input checked="" type="checkbox"/>
Úspory teplé vody:	<input checked="" type="checkbox"/>

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

## PODÍL ENERGOPOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	Dílčí dodané energie						Měrné hodnoty kWh/(m² rok)
	U <sub>em</sub> W/(m².K)						
Mimořádně úsporná							
<b>A</b>							
<b>B</b>		Dop. 52,9				Dop. 18,1	
<b>C</b>		49,6					Dop. 14,1
<b>D</b>	0,64					31,8	5,2
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		68,5				41,2	6,7

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

Osvědčení č.: 093  
 Vyhотовeno dne: 11. duben 2016  
 Podpis:

