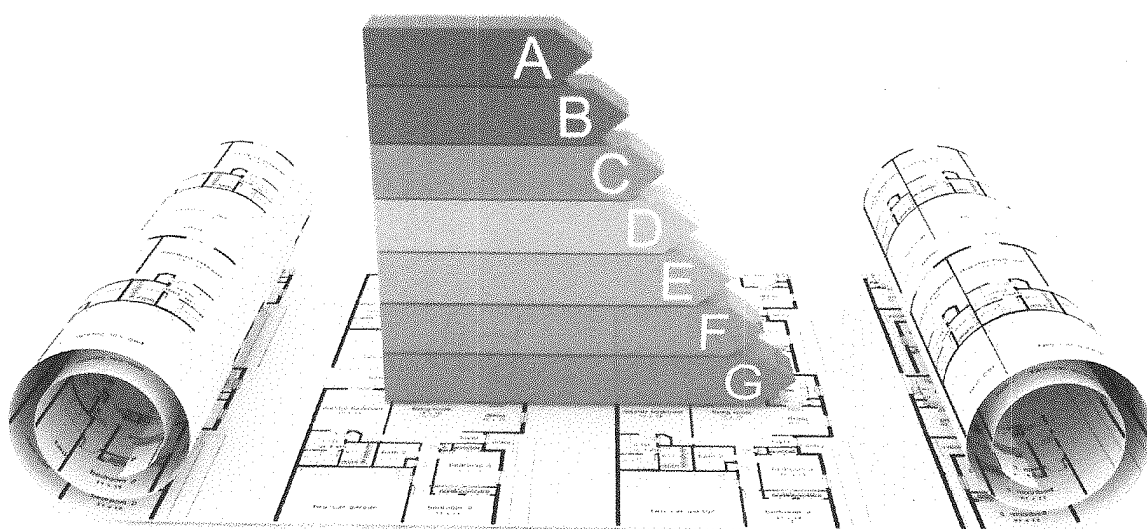


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

ev. č. 281066.0 dle vyhlášky 78/2013 Sb. v platném znění

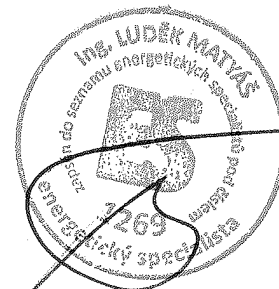
Novostavba RD Tulešice na parc.č. 977/52

inv.: Jakub Čihák



Ing. Luděk Matyáš

*Projektová a inženýrská činnost
Autorizovaný inženýr č. 1006257
Energetický specialista č. 1269
Milešovská 250*



Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Tulešice, 671 73 Tulešice
Katastrální území:	Tulešice
Parcelní číslo:	977/52
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	03/2022
Vlastník nebo stavebník:	Jakub Čihák
Adresa:	Nová ves 94, 69123 Pohořelice
IČ:	
Tel./e-mail:	775420626/Jakub.Cihak@stavebniny-rajhradice

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
☐ 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]	501,9
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	354,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,71
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	172,9

Druhy energie (energonositel) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan-butan/LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☒ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> ☐ do 50 % včetně, ☐ nad 50 do 80 %, ☐ nad 80 %,	
☐ Energie okolního prostředí (např. sluneční energie): <u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie,	
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	

Druhy energie dodávané mimo budovu		
☐ Elektřina	☐ Teplo	☒ 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	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
	A_j	Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]		
PODL 1 na zem.	86,46	0,242			0,66	13,8
OS1 SZ	30,40	0,234			1,00	7,1
OS1 SV	34,17	0,234			1,00	8,0
OS1 JV	53,71	0,234			1,00	12,6
OS1 JZ	31,86	0,234			1,00	7,5
OK1 1NP JZ	3,29	0,850			1,00	2,8
DV1 1NP JZ	2,27	0,950			1,00	2,2
OK2 1NP SV	1,79	0,850			1,00	1,5
BD1 1NP SV	2,13	0,850			1,00	1,8
DV2 1NP SV	2,27	0,950			1,00	2,2
OK5 1NP SV	1,74	0,850			1,00	1,5
OK3 2NP JZ	2,34	0,850			1,00	2,0
SOK1 2NP JZ	1,09	0,930			1,00	1,0
SOK2 2NP SV	1,87	0,930			1,00	1,7
OK4 2NP JV	4,50	0,850			1,00	3,8
OS2 JZ (vikýř)	1,37	0,166			1,00	0,2
OS2 SZ (vikýř)	1,68	0,166			1,00	0,3
OS2 JV (vikýř)	1,68	0,166			1,00	0,3
STR1 rovný	51,50	0,131			1,00	6,7
STR2 rovný	5,10	0,131			1,00	0,7
STR3 šikmý SV	18,31	0,143			1,00	2,6
STR4 šikmý JZ	14,95	0,143			1,00	2,1
Tepelné vazby						7,1
Čelkem	354,5	x	x	x	x	89,5

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

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	$\theta_{lm,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
Rodinný dům	20,0	501,9	0,27	135,51
Celkem	x	501,9	x	135,51

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,25	0,27	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	Energo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vítý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribu- ce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Rodinný dům	Plynový kondenzační kotel	zemní plyn	100,0	18,4	105		89	83

Poznámka: ¹⁾ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu

²⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

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

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo COP _{H,gen}	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen}	
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

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).

B) technické systémy

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Hodnocená budova/zóna:								
Rodinný dům (84,1% objemu)	přirozené větrání							
Rodinný dům (15,9% objemu)	podtlakový s ventilátory	elektřina			100,0	0,1	16,60	500

B) technické systémy**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásob-níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobní-ku teplé vody	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
						$\eta_{W,gen}$	COP		
						[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	–	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Rodinný dům	Plynový kondenzační kotel	zemní plyn	100,0	18,4	200	95		5,6	44,7

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevypĺňuje

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]

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).

B) technické systémy**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
Hodnocená budova/zóna:				
Rodinný dům	LED bodová svítidla	100	0,2	0,05

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	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Rodinný dům	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé 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]	9,371	8,333			x	x			2,746	2,746	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	17,226	10,744			0,049	0,014			6,046	3,911	0,649	0,649
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,086	0,156			0,044	0,044						
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	17,312	10,900			0,093	0,058			6,046	3,911	0,649	0,649
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	100	63			1	0			35	23	4	4

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]
elektřina ze sítě	0,863	3,2	3,0	2,761	2,589
zemní plyn	14,655	1,1	1,1	16,120	16,120
Celkem	15,518	x	x	18,882	18,709

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	24,100	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		15,518		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	139		
(9)	Hodnocená budova		90		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	21,062	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		18,709		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	122		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		108		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	18,882
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	0,173
(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	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	26,499
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	30,726
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,31
	Díličí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	19,711
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	0,093
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	6,046
	osvětlení	[MWh/rok]	0,649
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	ano	ne	ne	ano
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	MÍSTNÍ DODÁVKY ENERGIE Z OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ - OZE: Solární energie - lze uvažovat se solární soustavou pro ohřev teplé vody, je zde dostatek prostor pro instalaci akumulární nádrže a podpůrné technologie. Fotovoltaické panely pro výrobu elektřiny jsou realizovatelné ale jejich návratnost je nutné posoudit na základě aktuálních podmínek Energetického regulačního úřadu (ERÚ). Zdroj na biomasu lze v objektu instalovat jako sekundární zdroj tepla na vytápění. Bylo by ale nutné vybudovat komín. KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA - KVET: Instalace kombinované výroby elektřiny a tepla - kogenerace je ekonomicky efektivní pouze při zajištění celoročního odběru tepla. V daném profilu spotřeby energie by byla dimenzována pouze na ohřev teplé vody v letních měsících. S ohledem na velikost objektu by se jednalo o tzv. mikrokogeneraci (s elektrickým výkonem do 50 kW_e) - investice je neekonomická. SOUSTAVA ZÁSOBOVÁNÍ TEPELNOU ENERGIÍ - CZT: V obci není CZT možné. TEPELNÉ ČERPADLO: Objekt je vhodný pro instalaci tepelného čerpadla. V úvahu připadají systémy vzduch-voda (proměnlivý výkon a efektivita závislá na teplotě vnějšího vzduchu) nebo země-voda (relativně stálý výkon a efektivita). Instalace zahrnuje samotné tepelné čerpadlo - nahrazení plynového kotle. ZÁVĚR: U posuzovaného objektu je možné uvažovat s alternativním systémem dodávky energie.			
Datum vypracování analýzy	05.05.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Luděk Matyáš			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		ne	
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

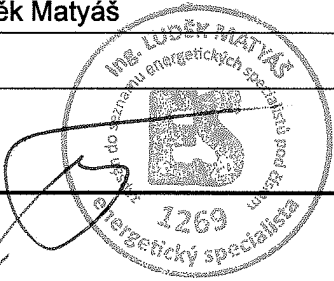
Popis opatření		Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>						
		0,25	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:		x	7,160	7,876	3,583	3,942
chlazení:		x				
větrání:	Instalace nuceného větrání s rekuperací vzduchu	x	0,177	0,532	-0,163	-0,490
úprava vlhkosti vzduchu:		x				
příprava teplé vody:		x	3,911	4,303	0,000	0,000
osvětlení:		x	0,649	1,946	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x	0,231	0,694	-0,031	-0,094
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>						
		x	x	x		
Celkově		x	12,128	15,351	3,389	3,358

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ne	ano	ne	ne
Funkční vhodnost	ne	ano	ne	ne
Ekonomická vhodnost	ne	ano	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE BUDOVY: V PD jsou konstrukce navrženy na lepší než doporučované hodnoty součinitelů prostupu tepla. TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOV: Byla navržena instalace centrálního větrání s rekuperací tepla s výkonem min 105m3/hod. Výsledná úspora v energiích je velice závislá na typu použité rekuperace a jeho charakteristikách. Na základě těchto parametrů (uvažováno s účinností rekuperace 85%) dojde ke snížení potřeby energie na vytápění cca o cca 27% a samozřejmě k vyššímu komfortu bydlení (větrání bude automatické). OBSLUHA A PROVOZ SYSTÉMŮ BUDOVY: Nebyla navržena další opatření. ZÁVĚR: Díky instalaci centrálního větrání s rekuperací tepla dojde ke snížení spotřeby energie na vytápění cca o 27 %.			
Datum vypracování doporučených opatření	05.05.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Luděk Matyáš			
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	Ano
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Luděk Matyáš
Číslo oprávnění MPO	1269
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	05.05.2020
---------------------------	------------

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---

Poznámky

Tepelně izolační vlastnosti zdiva ecoton: https://www.erbersdobler-ziegel.de/produkte/block-innenwaende/hochlochziegel-block-08

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
evid. č.: 281066.0

Ulice, číslo: Tulešice

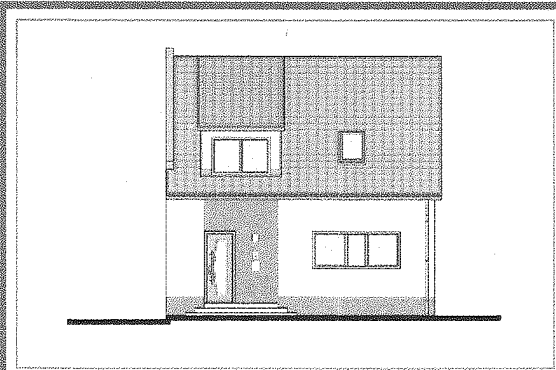
PSČ, místo: 671 73 Tulešice

Typ budovy: Rodinný dům

Plocha obálky budovy: 354,5 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,71 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 172,9 m²

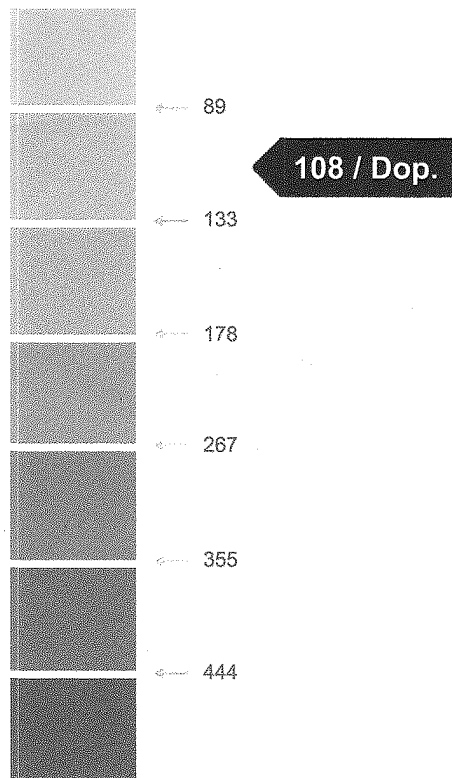
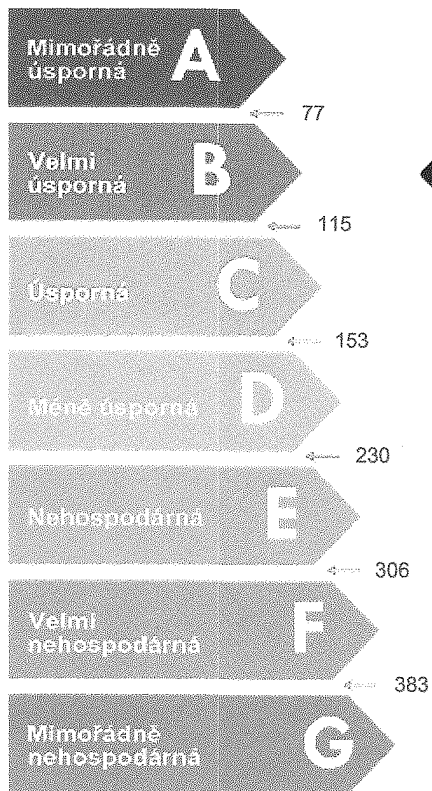


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

15,518

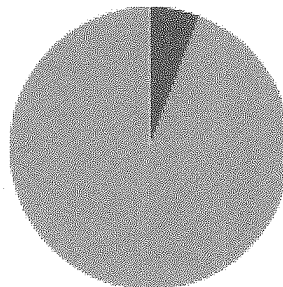
18,709

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení/klimatizaci:	☐	
Větrání:	☒	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě: 0,9
■ Zemní plyn: 14,7

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)	
A		Dop.		Dop.			
B		63		0		23 / Dop.	
C	0,25 / Dop.						4 / Dop.
D							
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		10,90		0,06		3,91	0,65

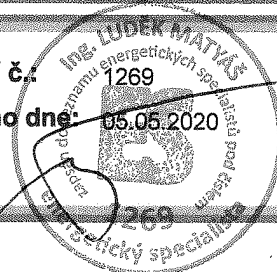
Zpracovatel: Ing. Luděk Matyáš

Kontakt: Milešovská 250, 68354 Otnice
608001350/ludek.matyas@seznam.cz

Osvědčení č.:

Vyhotoveno dne: 05.05.2020

Podpis:





MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Luděk Matyáš

je oprávněn

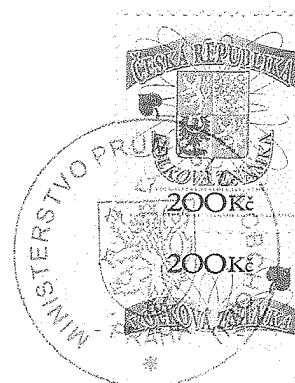
vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 9.1.2014

~~~~~

~~~~~

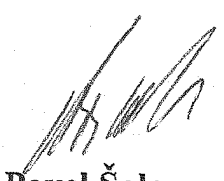
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

## Číslo oprávnění: 1269

V Praze dne 14. ledna 2014

  
Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu