

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A	Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Sportovní 2719, 2720, 276 01 Mělník	
Účel budovy:	Bytový dům	
Kód obce:	Mělník [534676]	
Kód katastrálního území:	Mělník [692816]	
Parcelní číslo:	1491/8; 1491/7	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	Bytové družstvo Mělník 2719/2720	
Adresa:	Sportovní 2719, 27601 Mělník	
IČ:	25643037	
Tel./e-mail:	jan.jancik@seznam.cz	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	Bytové družstvo Mělník 2719/2720	
Adresa:	Sportovní 2719, 27601 Mělník	
IČ:	25643037	
Tel./e-mail:	jan.jancik@seznam.cz	
Nová budova	Změna stávající budovy	
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne		

B1	Typ budovy		
RD - Rodinný dům	BD - Bytový dům	HR - Hotel a restaurace	
AB - Administrativní	ZZ - Nemocnice, zdravotnická zařízení	VZ - Vzdělávací zařízení	
SZ - Sportovní zařízení	OZ - Obchodní		
Jiný druh budovy - připojte jaký:			

B2	Druhy energie užívané v budově		
Elektřina	Tepelná energie	Zemní plyn	
Hnědé uhlí	Černé uhlí	Koks	
TTO	LTO	Nafta	
Jiné plyny	Druhotná energie	Biomasa	
Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké: Ne			
Jiná paliva - připojte jaká: Ne			

C1	Stručný popis energetického a technického zařízení budovy
<p>Bytový dům je napojen na distribuční rozvod horké vody. v 1. pp objektu je umístěna výměňková stanice voda/voda, která je v majetku vlastníka objektu. Jedná se o kompaktní předávací stanici Jumbo KS 570 kW, která je tvořena dvěma deskovými výměníky Alfa-Laval o výkonech 410 kW pro vytápění a 160 kW pro ohřev teplé vody. Pro ústřední vytápění je instalováno oběhové čerpadlo Grundfos UPC 50-120 F06, pro cirkulaci TV pak Grundfos UPS 25-80 180. Do okruhu TV je zapojen nepřímý zásobníkový ohřivač o objemu 500 litrů.</p> <p>Otopná soustava je tvořena litinovými žebrovými radiátory doplněnými o termoregulační ventily a termostatické ovládací hlavice. Rozvody Topné vody jsou původní ocelové, opatřené izolací z minerální vaty s hliníkovou fólií, místně Mirelonem. Rozvody TV a studené pitné vody jsou po rekonstrukci plastové s tepelnou izolací z Mirelonu.</p> <p>Studená pitná voda je do objektu přivedena do 1.pp, kdy pro každý vchod (každé číslo popisné) je samostatný uzávěr vody.</p> <p>Pro využití v domácnostech (kuchyně) je do objektu přiveden rozvod zemního plynu. Hlavní uzávěr plynu pro celý objekt je v 1. pp č.p. 2720.</p> <p>Celý objekt je napojen na veřejný distribuční rozvod elektrické energie. Ve společných prostorech je elektřina využívána především k osvětlení, pohonům výtahů a pro napájení spotřebičů v prádelně. Rozvody elektrické energie jsou především původní, hliníkové, vedené v 1. pp na elektroinstalačních lávkách a v nadzemních podlažích především pod omítkou.</p> <p>Osvětlení společných prostor je provedeno částečně kompaktními úspornými svítidly o příkonu 9 W (prostory u výtahů) s trvalým využitím, dále pak žárovkovými svítidly (40 W) v prostoru před byty s ovládáním podle pohybových čidel a žárovkovými svítidly (40 W) s ručním ovládáním.</p>	

C2	Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP	
	Vytápění (EP_H)	Příprava teplé vody (EP_{DHW})
	Chlazení (EP_C)	Osvětlení (EP_{Light})
	Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP_{Aux;Fans})	

D1	Stručný popis budovy
<p>Jedná se o bytový dům s jedním podzemním podlažím, deseti nadzemními - bytovými podlažními a jedenáctým nadzemním podlažím se společnými prostory. V prvním podzemním podlaží jsou společné prostory, výměňková stanice, sklepní prostory, prádelna,.. V prvním nadzemním podlaží jsou především bytové jednotky, dva komerční prostory, místnost výboru společenství a komunikační prostory. V ostatních nadzemních podlažích jsou pak bytové jednotky a společné prostory.</p> <p>Objekt je postaven v panelové soustavě T 08 B, kdy obvodové štítové panely jsou sendvičové z železobetonu a vnitřní tepelné izolace z polystyrenu (110-60-60). Štíty byly v minulosti dodatečně zatepleny tepelnou izolací z polystyrenu tl. 60 mm. Průčelní (balkónové) panely jsou sendvičové z železobetonu a vnitřní tepelné izolace z polystyrenu (90-60-60). Tyto panely byly v minulosti dodatečně zatepleny tepelnou izolací z polystyrenu tl. 100 mm. Meziokenní vložky (MIV) byl z větší části vyzděny a dozatepleny. Několik MIV je původních, tvořených tzv. boletickými panely (cetris desky, minerální vata, vzduchová mezera, skleněná deska). Převážná většina otvorových výplní je po rekonstrukci s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly. Několik málo otvorových výplní je původních s dřevěnými rámy a zdvojenými skly. Vchodové dveře a výlohy u vchodů jsou s kovovými rámy a zdvojenými skly. V 1. pp a v 11. np (odskočeném) jsou sklobetonové tvárnice (luxfery) a otvorové výplně s kovovými rámy a jednoduchým zasklením. Část oken v 11. np je po rekonstrukci s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly.</p> <p>Střecha objektu je plochá, tvořená železobetonovým panelem, škvárovým zásypem a plynosilikátovými deskami. Střecha nad bytovými jednotkami v 10.np byla dodatečně zateplena tepelnou izolací z polystyrenu tl. 100 mm.</p>	

D2 Geometrické charakteristiky budovy				
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	15 103,7
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	3 787,7
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	5 155,2
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,25

D3 Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo	Mělník	
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Q _e	°C
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Q _i	°C

D4 Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy					
Ochlazovaná konstrukce		Plocha AR[m ²]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m ² .K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T [W/K]
SO3	Stěna parapetní tl. 220 mm	964,6	0,328	1,00	316,8
OD2	Bytová okna 210/160 - PVC	420,0	1,400	1,00	588,0
DO2	Dveře kov Přední vchod 1.np	8,2	3,500	1,00	28,6
OZ3	Okno kov Přední vchod 1.np	4,7	3,500	1,00	16,3
VO2	Meziokenní vložka zděná	151,2	0,285	1,00	43,1
VO3	Vyzdívka průchod_vpředu	5,3	0,575	1,00	3,0
OD1	Bytová okna 120/160 - PVC	282,2	1,400	1,00	395,1
DB2	Balkónové dveře - PVC	231,1	1,200	1,00	277,3
OZ1	Bytová okna 120/160	1,9	2,800	1,00	5,4
OZ2	Bytová okna 210/160	3,4	2,800	1,00	9,4
DB1	Balkónové dveře	2,2	2,800	1,00	6,0
VO1	Meziokenní vložka původní	15,8	0,498	1,00	7,9
DO1	Dveře kov Zadní vchod 1.np	10,0	3,500	1,00	35,2
DO3	Dveře kov Zadní obchod1.np	2,7	3,500	1,00	9,5
OZ4	Okno kov Zadní vchod 1.np	2,5	3,500	1,00	8,8
VO4	Vyzdívka průchod_vzadu	3,7	0,575	1,00	2,1
SO4	Stěna štítová tl. 250 mm+EPS 60	755,4	0,435	1,00	328,4
STR1	Strop do 11.NP	156,1	2,906	0,68	306,6
SCH2	Střecha plochá_byty	383,3	0,356	1,00	136,5
PDL2	Podlaha nad 1. PP	539,4	1,985	0,48	511,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
Byty		3 943,8	0,100	1,00	394,4
Celkem		3 943,8			3 430,3

D5 Tepelně technické vlastnosti budovy			
	Požadavek podle § 6a Zákona	Jednotka	Hodnocení
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ [m ² .KW] $Q_{si,N}$ [°C]	Vyhovuje
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N [W/(m ² .K)]	Nevyhovuje
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	$M_{c,N}$ [kg/m ²]	Vyhovuje
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ [m ³ /(s.m.Pa ^{0,67})]	Vyhovuje- převážně
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$DQ_{10,N}$ [°C]	Vyhovuje
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$DQ_{V,N(t)}$ [°C]	Vyhovuje
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [W/(m ² .K)]	Nevyhovuje

D6 Vytápění						
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie					
6.2	Použité palivo					
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	0,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	0,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	0	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie					
6.7	Údržba zdroje energie	Pravidelná		Pravidelná smluvní	Není	
6.8	Převažující typ topné soustavy					
6.9	Převažující regulace topné soustavy					
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano			Ne	
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy					

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	1 391,2
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	9,8
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H=Q_{fuel,H}+Q_{Aux,H}$	GJ/rok	1 401,0
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/(m ² .rok)	75,5

D8 Větrání a klimatizace					
Mechanické větrání					
8.1	Typ větracího systému				
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0		
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	0,0		
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m ³ /hod	0,0		
8.5	Převažující regulace větrání				
8.6	Údržba větracího systému		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
Zvlhčování vzduchu					
8.7	Typ zvlhčovací jednotky				
8.8	Jmenovitý příkon systému zvlhčování	kW	0,0		
8.9	Použité médium pro zvlhčování		Pára	Voda	
8.10	Regulace klimatizační jednotky				
8.11	Údržba klimatizace		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů				
Chlazení					
8.13	Druh systému chlazení				
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0		
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	0,0		
8.16	Převažující regulace zdroje chladu				
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru				
8.18	Údržba zdroje chladu		Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu				

D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux;Fans}$	GJ/rok	0,0
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{Aux;Fans} = Q_{Aux;Fans} + Q_{Fuel,Hum}$	GJ/rok	0,0
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh/(m ² .rok)	0,0

D10 Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení				
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{fuel,C}$	GJ/rok	0,0
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_C = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,c}$	GJ/rok	0,0
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh/(m ² .rok)	0,0

D11 Příprava teplé vody (TV)				
11.1	Druh přípravy TV	Centrální dodávka		
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie	tepelná energie		
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	0,00	
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	0,0	Výpočet
11.6	Objem zásobníku TV	litry	0	
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV			

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	677,4
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	2,1
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}}=Q_{\text{fuel,DHW}}+Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	679,5
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	kWh/(m ² .rok)	36,6

D13 Osvětlení				
13.1	Typ osvětlovací soustavy		Kompaktní žárovky, klasické žárovky	
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	800	
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		Trvalé, ruční, pohybová čidla	

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	82,7
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	82,7
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	kWh/(m ² .rok)	4,5

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	2 163,2
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m ² .rok)	116,6
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C

E1 Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením			
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Elektřina	94,67	14,89	1 347,60
Teplo	2 068,56	1 633,99	328,68
Celkem	2 163,23	1 648,88	

E2 Energie vyrobená v budově	
Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
Celkem	0,0

F1 Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m²	
Místní obnovitelný zdroj	Kogenerace
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení
Tepelné čerpadlo	Jiné

F2 Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie	
<p>Lokalita městské zástavby, v níž je objekt umístěn, nepředstavuje vhodné podmínky pro výstavbu zdrojů tepla nebo el. energie z OZE. Lokální zdroje vytápění představují omezení v nutné nákladné rekonstrukci na ústřední vytápění případně centrální ohřev TV - výrazně neekonomické. V případě instalace lokálních OZE (Tepelná čerpadla, solární ohřev) je nutné provést nákladné úpravy na systému vytápění (instalace rozvodů topné vody, akumulčních nádrží,...), což při relativně nízké ceně stávajícího nakupovaného tepla z CZT, nevykazuje reálnou ekonomickou návratnost.</p>	

G1 Doporučená opatření			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Dozateplení obvodových stěn	180,0	4 450,0	>TŽ
Dozateplení plochých střech	140,0	810,0	18
Dovýměna oken	45,0	305,0	21
Zateplení podlahy nad 1.pp	125,0	700,0	17
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	490,0	6 265,0	>TŽ

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	1 700,9
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh/(m ² .rok)	91,7
Třída energetické náročnosti		Vyhovující	C

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově	
<p>Po provedení navrhovaných opatření se hodnocení tepelně technických vlastností budovy dle D5) změní ve všech bodech 5.x na vyhovuje.</p> <p>Navrhovaná opatření se týkají tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí. Jejich zateplením dojde ke zlepšení průměrného součinitele prostupu tepla na hodnotu požadovanou dle ČSN 73 0540 - 2:2011.</p> <p>Tloušťky, systém zateplení a dosažené součinitele prostupu tepla konstrukcemi a požadovaný součinitel prostupu tepla obálkou budovy po provedení navrhovaných úprav jsou zřejmé z příloženého energetického štítku obálky budovy a hodnocení zateplováných konstrukcí.</p>	

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy	
<p>1) Stavební výkresy půdorysů jednotlivých podlaží a řezy budovy.</p> <p>2) Údaje o spotřebě tepla, el. energie a pitné vody v období 2010 - 2012.</p> <p>4) Podklady k vybavení výměňkové stanice</p> <p>3) Dále pro zpracování sloužily informace z osobní prohlídky a z rozhovorů se zástupci vlastníka objektu.</p>	










Doba platnosti průkazu : 17.03.2023

Průkaz vypracoval : Ing. Tomáš Müller

Osvědčení č.: 0817 PENB ze dne 12.12.2012

Datum vypracování : 17.03.2013

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD – Bytový dům		Hodnocení budovy		
Adresa budovy: Sportovní 2719, 2720, 276 01 Mělník		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha A_c : 5 155.2 m ²				
<43				
43				
82				
83				
120				
121				
162				
163				
205				
206				
245				
>245				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		117	92	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		2 163,2	1 700,9	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
64,8	0,0	0,0	31,4	3,8
Doba platnosti průkazu:		17.03.2023		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení: Ing. Tomáš Müller Osvědčení č. : 0817 PENB ze dne 12.12.2012 Datum vypracování: 17.03.2013		