



PORADENSKÉ CENTRUM

DPU REVIT s.r.o.
28. října 375/9
110 Praha 1 – Staré Město
email: info@dumplnyuspor.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy



26.11.2014

Bytový dům, Průběžná 1938/56 – 1941/62,
100 00 Praha 10

Zpracoval:
Petr Chloupek, dipl. tech.
Energetický auditor

Spolupracoval:
Jan Richter
ELTODO, a.s.

Stručný popis budovy

Jedná se o zděný bytový dům Průběžná 1938/56 – 1941/62, Praha 10, k. ú. Strašnice.

Dům má 5 nadzemních podlaží a nižší část se 3 nadzemními podlažími a suterénem. V 1. NP vyšší části se nachází komerční prostory, ve zbytku objektu jsou byty. Střecha nižší části objektu je plochá jednoplášťová. Nosnou konstrukcí jsou železobetonové prvky. Střecha byla zateplena polystyrenem tl. 320 mm.

Vyšší část má nevytápěnou půdu. S trop pod touto půdou byl zateplen minerální vatou tl. 200 mm.

Okna v bytové části objektu byla vyměněna za plastová zasklená izolačním dvojsklem. V 1. NP (komerční prostory) jsou některé výplně plastové, některé dřevěné a některé ocelové. Nachází se zde i výplně z luxfer.

Na objektu byly zatepleny obvodové stěny bytové části, a to kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací o tl. 140 mm.

Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění objektu je zajišťuje CZT, stejně tak i dodávku TV.

Dále je v objektu využívána elektrická energie, a to na napájení osvětlení a domácích spotřebičů.

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován dle vyhl. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, v platném znění. Průkaz energetické náročnosti je zpracován z povinnosti, kterou udává zákon 406/2000 Sb. v platném znění.

Podklady použité k vypracování Průkazu energetické náročnosti budovy:

1. Zaměření objektu – DPU REVIT, s.r.o – 11/2014
2. Projektová dokumentace „Regenerace bytového domu Průběžná 1938/56 – 1941/62, Praha 10“ – Pragothem, 06/2013
3. Informace od vlastníka objektu ohledně v minulosti provedených oprav, úprav a opatření
4. Výpis z katastru nemovitostí
5. Snímek katastrální mapy
6. Vyhl. 78/2013 Sb. v platném znění
7. Zákon 406/2000 Sb. v platném znění včetně souvisejících předpisů
8. TNI 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet
9. ČSN 73-0540 v platném znění a další související technické normy

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: Povinnost dle zákona 406/2000 Sb. v platném znění	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Průběžná 1938/56 - 1941/62, 100 00 Praha 10
Katastrální území:	Strašnice 731943
Parcelní číslo:	3153, 3155/1, 3155/2, 3161
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	Společenství pro dům s budovami č.p. 1938 až 1941 Praha 10 - Strašnice
Adresa:	Průběžná 1941/62, 100 00 Praha 10
IČ:	24785814
Tel./e-mail:	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiný 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]	14822,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4273,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,29
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	4144,7

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

Druhy energie dodávané mimo budovu		
Elektřina	Teplo	<input checked="" type="checkbox"/> 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 A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
----- ZÓNA č. 1: Bytová část						
Obvodová stěna	1 304,30	0,250	0,30	ano	1,00	326,1
Střecha	100,66	0,120	0,24	ano	1,00	12,1
Podlaha	100,66	1,667	0,60	ne	0,45	76,2
Strop nad průjezdem	50,79	0,198	0,24	ano	1,00	10,1
Strop pod půdou	789,17	0,201	0,30	ano	1,00	158,6
Okno	558,00	1,200	1,50	ano	1,00	669,6
Dveře	2,80	1,700	1,70	ano	1,00	4,8
Tepelné vazby						145,3
----- ZÓNA č. 2: Komerční prostory						
Okno O	63,92	5,650	1,50	ne	1,00	361,1
Dveře O	22,25	5,650	1,70	ne	1,00	125,7
Dveře P	36,40	1,700	1,70	ano	1,00	61,9
Okno Lux	1,92	3,200	1,50	ne	1,00	6,1
Okno D	25,24	2,400	1,50	ne	1,00	60,6
Dveře D	2,88	2,300	1,70	ne	1,00	6,6
Obvodová stěna 1	458,47	1,190	0,30	ne	1,00	545,6
Obvodová stěna 2	69,89	0,225	0,30	ano	1,00	15,7
Podlaha 2	686,08	4,000	0,45	ne	0,10	261,2
Tepelné vazby						136,7
Celkem	4 273,4	x	x	x	x	2 983,9

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
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
Bytová část	20,0	10 980,6	0,55	6 039,33
Komerční prostory	20,0	3 842,1	0,42	1 613,68
Celkem	x	14 822,7	x	7 653,01

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	0,70	0,52	ne

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	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce 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:								
Bytová část	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		100		85	88
Komerční prostory	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0		100		85	88

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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmeno-vitý chladicí výkon	Chladi-cí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distri-buce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	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.3) větrání**

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Ergonositel	Tepelný výkon	Chladičí 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	
Hodnocená budova/zóna:								
Bytová část	přirozené větrání							
Komerční prostory	přirozené větrání							

B) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
						[-]	[-]		
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--		150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Bytová část	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0			100			114,6
Komerční prostory	CZT	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0			100			

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

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 a 0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Bytová část	běžná svítidla ručně ovládaná	100	7,8	0,05
Komerční prostory	běžná svítidla ručně ovládaná	100	6,1	0,10

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
Bytová část	X				X	X		
Komerční prostory	X				X	X		

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]	152,618	177,392			x	x			69,479	69,479	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	280,548	237,156							105,572	84,955	52,515	52,515
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,101	0,110							0,044	0,044		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	280,649	237,266							105,616	84,999	52,515	52,515
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	68	57							25	21	13	13

c) výroba 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

Ergonositel	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]
soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	322,111	1,1	1,0	354,322	322,111
elektřina ze sítě	52,669	3,2	3,0	168,541	158,007
Celkem	374,780	x	x	522,863	480,118

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	438,779	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		374,780		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	106		
(9)	Hodnocená budova		90		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	582,710	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		480,118		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	141		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		116		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	522,863
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	42,745
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,2

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	378,770
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	516,688
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,41
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	220,640
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	105,616
	osvětlení	[MWh/rok]	52,515
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 energíí	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek			
	Energetický posudek je součástí analýzy			
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná 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]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>					
		x	x		
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x		x		
chlazení:	x		x		
větrání:	x		x		
úprava vlhkosti vzduchu:	x		x		
příprava teplé vody:	x		x		
osvětlení:	x		x		
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
	x	x	x		
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x	x	x		
Celkem	x				

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano	ne	ne	-
Funkční vhodnost	ano	ne	ne	-
Ekonomická vhodnost	NE	ne	ne	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Vzhledem k tomu, že se objekt z hlediska celkové dodané energie i neobnovitelné primární energie nachází v třídě C, nenavrhuji žádná opatření ke snížení energetické náročnosti, protože taková opatření by byl ekonomicky nesmyslná a tedy by se nenacházela na nákladově-optimální úrovni.			
Datum vypracování doporučených opatření	26.11.2014			
Zpracovatel analýzy	Dpt. Petr Chloupek			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			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	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
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	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Dpt. Petr Chloupek
Číslo oprávnění MPO	208
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	26.11.2014
---------------------------	------------

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Průběžná 1938/56 - 1941/62

PSČ, místo: 100 00 Praha 10

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 4273,4 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,29 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 4144,7 m²

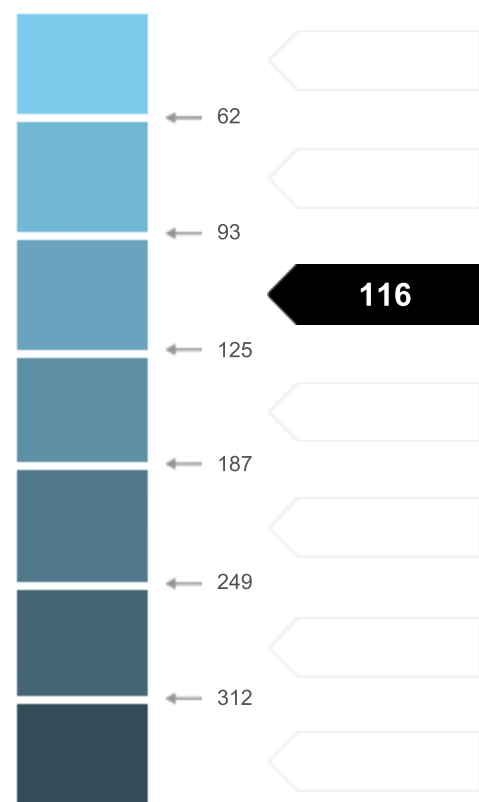


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

374,780

480,118

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

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

Doporučení

PODÍL ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 52,7
Dálkové teplo: 322,1

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							
B							
C						21	13
D		57					
E	0,70						
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		237,27				85,00	52,51

Zpracovatel: Dpt. Petr Chloupek
Kontakt: 725 724 794
richterj@eltodo.cz

Osvědčení č.: 208
Vyhotoveno dne: 26.11.2014
Podpis: