

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Pod Pramenem 1606/1, 140 00 Praha 4
Katastrální území :	
Parcelní číslo :	
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků Pod Pramenem 1
Adresa :	Pod Pramenem 1606/1, 140 00 Praha 4
IČ :	264 94 213
Telefon:	
email :	

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"/> 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]	7 018,9
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 101,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,442
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 347,4

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input checked="" type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input checked="" type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (sluneční kolektory)	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input checked="" type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
<input type="checkbox"/> Elektřina	<input type="checkbox"/> 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 teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Obvodová stěna 25 plyn	191,2	0,92	0,30 / 0,25	-	1,00	175,5
OD1 230/160	73,6	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	176,6
OD1 230/160	69,9	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	167,8
OD1 230/160	88,3	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	212,0
OD1 230/160	73,6	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	176,6
OD9 55/55	0,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	0,8
OD9 55/55	0,3	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	0,4
OD2 150/160	31,2	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	74,9
OD2 150/160	55,2	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	132,5
DB1 75/240	64,8	2,40	1,70 / 1,20	-	1,00	155,5
OD10 230/160 stávající	7,4	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	17,7
OD11 150/160 stávající	4,8	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	11,5
DB2 75/240 stávající	3,6	2,40	1,70 / 1,20	-	1,00	8,6
SO2 CDM 37,5	150,3	1,46	0,30 / 0,25	-	1,00	219,3
SO3 CDM 37,5	205,3	1,46	0,30 / 0,25	-	1,00	299,5
SO4 CDM 37,5	189,5	1,46	0,30 / 0,25	-	1,00	276,6
SO5 CDM 37,5	38,4	1,43	0,30 / 0,25	-	1,00	54,9
SO6 Obvodová stěna 25 plyn	108,0	0,92	0,30 / 0,25	-	1,00	99,1
SO7 CDM 37,5	178,0	1,46	0,30 / 0,25	-	1,00	259,8
SO8 Obvodová stěna 25 plyn	112,7	0,92	0,30 / 0,25	-	1,00	103,4
OD4 230/54	5,0	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	11,9
SO9 Obvodová stěna 25 plyn	101,4	0,92	0,30 / 0,25	-	1,00	93,0
OD3 180/160	25,9	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	62,2
DO1 80/200	1,6	4,50	1,70 / 1,20	-	1,00	7,2
OD6 100/50	0,5	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
OD7 180/50	0,9	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
SO10 CDM 37,5	31,1	1,46	0,30 / 0,25	-	1,00	45,4
SO11 CDM 37,5	71,9	1,46	0,30 / 0,25	-	1,00	105,0
OD8 150/175	2,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
SO12 Obvodová stěna 25 plyn	27,1	0,92	0,30 / 0,25	-	1,00	24,9
SZ1 stěna k zemině	13,8	1,07	0,45 / 0,30	-	0,51	7,6
SN1 Stěna do chodby 37,5	23,6	0,71	0,60 / 0,40	-	1,00	16,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SN3 Stěna vnitřní 25	21,4	1,42	0,60 / 0,40	-	1,00	30,4
SN4 vnitřní příčka 10	20,6	1,06	0,60 / 0,40	-	1,00	21,8
DN1 80/200	4,8	2,40	1,70 / 1,20	-	1,00	11,5
STR1 Strop pod balkonem	7,4	0,85	0,30 / 0,20	-	1,00	6,3
SCH1 Střecha plochá	560,5	0,30	0,24 / 0,16	-	1,00	166,2
SCH2 Střecha plochá	30,8	0,74	0,24 / 0,16	-	1,00	22,8
PDL1 Podlahapřízemí na zemině	252,6	0,89	0,45 / 0,30	-	0,30	67,4
PDL2 podlaha nad sklepem	81,8	0,58	0,60 / 0,40	-	1,00	47,1
PDL3 Podlaha nad sklepem	169,8	0,79	0,60 / 0,40	-	1,00	134,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 101,6	0,100	-	-	1,00	310,2
Celkem	3 101,6					3 822,9

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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 V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\theta_{m,j}$ [°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Zóna 1	20,0	7 018,9	0,54

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	1,233	0,535	NE

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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
Zóna 1	dálkové teplo	CZT do 50% OZE	96,0	350,0	99,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Zóna 1	dálkové teplo	99,0	80,0	ANO

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
			0,0	0,0	0	0,0	0	0
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	0	

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	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
dálkové teplo	lokální	CZT do 50% OZE	100,0	10,0	1 000	99,0	1,9	150,0

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]
dálkové teplo	lokální	99,0	85,0	ANO

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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Zóna 1		100,0	2,751	0,06
Budova celkem			2,751	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	275 471	357 117	0	357 117	152,1
	Referenční	85 419	150 740	0	150 740	64,2
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			794	794	0,3
	Referenční			1 852	1 852	0,8
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	48 059	60 500	0	60 500	25,8
	Referenční	48 059	71 892	0	71 892	30,6
Osvětlení	Hodnocená	7 696	7 696	0	7 696	3,3
	Referenční	8 959	8 959	0	8 959	3,8

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná 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 termické systémy Q _{H,sc,sys} - teplo	Budova	8 144	1,00	0,00	8 144	0
	Dodávka mimo budovu	0	-1,10	-1,00	0	0
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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	8 490	3,2	3,0	27 169	25 471
CZT do 50% OZE	409 473	1,1	1,0	450 421	409 473
Teplo - SC	8 144	1,0	0,0	8 144	0
Celkem	426 107	x	x	485 733	434 944

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	280 750,0	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		426 107,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	119,6		
(9)	Hodnocená budova		181,5		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	319 485,2	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		434 944,1		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	136,1		
(13)	Hodnocená budova		185,3		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	485 733,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	50 788,9
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	10,5

**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	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	Ano	Ano	Ano	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
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			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Zteplení		193368	193368
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0	0	0
chlazení			
	0	0	0
větrání			
	0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0	0	0
příprava teplé vody			
	0	0	0
osvětlení			
	0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
		0	0
<u>Ostatní</u>			
		0	0
		0	0
		0	0
		0	0

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
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	
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	E
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jiří Hák
Číslo oprávnění MPO	00721
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	16.11.2015
---------------------------	------------

Název	Popis budovy
Text	<p>Posuzovaný bytový dům se nachází na křižovatce ulic Dolní a Pod Pramenem v Praze 4 - Nuslích. Jedná se o nepodsklepenou budovu o sedmi nadzemních podlažích. Dům využívá přirozeného svahu ulice Pod Pramenem, takže mezi jižní a severní částí domu je výškový rozdíl půl patra. Poslední podlaží je pouze v jižní části dispozice. Fasáda podél obou ulic je plasticky členěná a kopíruje tak nepravidelnost stavební parcely. Plastičnost uličních fasád podtrhují i lodžie a terasa u posledního podlaží. Dům má plochou střechu, vzhledem k odstupňování podlaží má střecha tři úrovně.</p> <p>Dům byl postaven koncem šedesátých let minulého století a ve srovnání s tehdejším standardem je jeho stavební stav velmi dobrý. Stavba je zhotovena z děrovaných cihel CDM. Převažující tloušťka obvodových stěn je 37,5 cm, což odpovídá standardu z doby výstavby. Plochá střecha byla původně opatřena tepelnou izolací ze sypané škváry a plynosilikátu. V roce 2011 bylo provedeno zateplení střechy EPS v tloušťce 2 x 50 mm. Výsledný koeficient U_e po zateplení nesplňuje požadavky ČSN 73 4205 ($U_e = 0,854 \text{ W/m}^2\text{K}$, požadavek $U_{en} < 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$)</p> <p>Doporučené opatření: realizovat zateplení budovy v rozsahu projektu zateplení z roku 2009. Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} nedosahuje ani po tomto zateplení stupně C. To je apřičiněno tím, že zateplení bočních stěn lodžii by příliš zastínilo otvory oken, s čímž nesouhlasili majitelé bytů. Ve všech ostatních ukazatelích by však bylo hodnocení "C" dosaženo. Realizací tohoto opatření dojde k úspoře spotřeby tepla ve výši 49%.</p>