

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhl. č. 78/2013 Sb.

Bytový dům



**Tádžická 1421, 1422, 1423,
1424**



Enerfis s.r.o.
Drtinova 557/10, Praha 5
www.enerfis.cz

1.IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: BD Tádžická 1421,1422,1423, 1424
Místo stavby: Tádžická 1421, 1422, 1423, 1424, 10100
Kraj: Praha
Charakter stavby: Stávající bytový dům

1.2 Identifikační údaje majitele

Majitel: Společenství Tádžická 1421, 1422, 1423, 1424, Praha 10
Adresa: Tádžická 1421/8, 10100 Praha 10

1.3 Identifikační údaje zpracovatele

Zpracovatel: Enerfis s.r.o., Drtinova 557/10, 150 00 Praha 5
IČO: 241 60 202

Energetický specialista: Ing. Roman Pietropaolo (č.o.1006)

1.4 Datum vystavení

29.12.2014

2.PODKLADY PRO VÝPOČET

PENB je zpracován za účelem doložení energetické náročnosti objektu ve stávajícím stavu za účelem prodeje nebo pronájmu objektu či jeho ucelené části.

Nebyly provedeny žádné destruktivní zkoušky konstrukcí. Parametry technologických zařízení a skladby v zakrytých konstrukcích vč. vlivu tepelných vazeb byly odborně stanoveny na základě projektové dokumentace, zkušeností, stáří objektu, obvyklých postupů výstavby a řešení konstrukčních detailů daného typu výstavby.

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- PD z doby výstavby, pasport v elektronické podobě, technická zpráva s vybranými skladbami konstrukcí a obecnými informacemi o panelových domech
- zákon 406/2000 Sb. Včetně navazujících změn zákonem 318/2012 Sb.
- vyhláška 78/2013 Sb.
- ČSN 730540
- fotodokumentace pořízená na místě
- informace od stávajícího vlastníka objektu
- ČSN EN ISO 13790 - Tepelné chování budov- Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění
- EN ISO 13370 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody

- ČSN EN 15316-3-1 Soustavy teplé vody, charakteristiky potřeb (požadavky na odběr vody)
- ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČVUT v Praze, Stavební fakulta, katedra TZB; kolektiv autorů: Odborné doplňkové texty a manuály k "Národní metodice výpočtu energetické náročnosti budov"
- TNI 730331 (2013) – Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet

Vlastní výpočet byl proveden pomocí programu Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s. - program Energetika verze 3.1.2

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, Tádžická 1421, 1422, 1423, 1424, 10100
Katastrální území:	732257
Parcelní číslo:	1873/55, 1873/56, 1873/57, 1873/58
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1973
Vlastník nebo stavebník:	Společenství Tádžická 1421, 1422, 1423, 1424, Praha 10
Adresa:	Tádžická 1421/8 10100 Praha 10
IČ:	72020768
Tel./e-mail:	Mgr. Michal Janko 731502578 / jamike2@gmail.com

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]	36 435,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	8 899,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,24
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	[m ²]	12 003,2

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/LPG	
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky	
<input type="checkbox"/> 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, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%		
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí (např. sluneční energie) <i>účel:</i> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:		
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 (ZÓNA Z1)	Plocha A_i [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b_i [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_i [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{n,r,a,i}$ [W/(m ² .K)]	Splněno (ANO/NE)		
STN-2 1-EXT OS01	2 063,6	1,13	-	-	1,00	2 331,91
STN-3 1-EXT OS02	500,3	1,10	-	-	1,00	550,31
STR-4 1-EXT Plochá střecha	820,0	0,86	-	-	1,00	705,20
STN-5 1-EXT OS03-CDK	543,2	1,10	-	-	1,00	597,47
VYP-8 1-EXT Bytové výplně PVC JIH	34,3	1,40	-	-	1,00	48,05
VYP-9 1-EXT Bytové výplně PVC SEVER	47,2	1,40	-	-	1,00	66,02
VYP-10 1-EXT Bytové výplně PVC VÝCHOD	253,4	1,40	-	-	1,00	354,82
VYP-11 1-EXT Bytové výplně PVC ZÁPAD	357,6	1,40	-	-	1,00	500,64
VYP-12 1-EXT Bytové výplně DV Jih	65,8	2,40	-	-	1,00	157,82
VYP-13 1-EXT Bytové výplně DV Sever	88,6	2,40	-	-	1,00	212,54
VYP-14 1-EXT Bytové výplně DV Východ	269,3	2,40	-	-	1,00	646,27
VYP-15 1-EXT Bytové výplně DV Západ	606,5	2,40	-	-	1,00	1 455,55
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	564,97

VYP-22	1-2	189,1	2,00	-	-	0,12	45,85
Dveře							
STN-23	1-2	2 151,7	1,04	-	-	0,12	271,24
OSInt06							
PDL-26	1-2	820,0	1,90	-	-	0,12	188,85
Podlaha vnitřní							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	38,31
Celkem		8 810,5	-	-	-	-	8 735,82

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZONA Z2)	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]
STN-2 2-EXT OS01	340,6	1,13	-	-	1,00	384,92
STN-3 2-EXT OS02	168,1	1,10	-	-	1,00	184,91
STR-4 2-EXT Plochá střecha	174,4	0,86	-	-	1,00	149,98
STN-5 2-EXT OS03-CDK	95,3	1,10	-	-	1,00	104,81
STN-7 2-EXT OS05	49,3	0,89	-	-	1,00	43,88
VYP-12 2-EXT Bytové výplně DV Jih	3,4	2,40	-	-	1,00	8,06
VYP-13 2-EXT Bytové výplně DV Sever	3,4	2,40	-	-	1,00	8,06
VYP-15 2-EXT Bytové výplně DV Západ	1,6	2,40	-	-	1,00	3,78
VYP-17 2-EXT Výkladce Sever	19,4	3,30	-	-	1,00	64,15
VYP-18 2-EXT Výkladce Východ	82,1	3,30	-	-	1,00	270,86
VYP-19 2-EXT Výkladce Západ	82,1	3,30	-	-	1,00	270,86
VYP-20 2-EXT Schodišťové výplně Východ	211,1	3,30	-	-	1,00	696,70
VYP-21 2-EXT Schodišťové výplně Západ	82,1	3,30	-	-	1,00	270,86
PDL-25 2-EXT Podlaha nad vnějším prostředím	250,4	1,22	-	-	1,00	305,52
VYP-28 2-EXT Sklepní okna]	1,1	4,50	-	-	1,00	4,86
VYP-29 2-EXT Sklepní okna S	1,6	4,50	-	-	1,00	7,29

VYP-30	2-EXT	19,4	4,50	-	-	1,00	87,48
Sklepní okna V							
VYP-31	2-EXT	19,4	4,50	-	-	1,00	87,48
Sklepní okna Z							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	160,48
PDL(z)-1	2-ZEM	990,0	0,72	-	-	0,38	462,00
Podlaha na suterénu							
STN(z)-24	2-ZEM	499,8	1,46	-	-		
Suterénní stěna							138,64
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	
STN-6	2-3	363,5	0,75	-	-	-0,12	-33,05
OSInt04- 1NP							
PDL-26	2-3	303,1	1,90	-	-	-0,12	-69,80
Podlaha vnitřní							
STR-27	2-3	303,1	2,50	-	-	-0,12	-91,85
Strop vnitřní							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-11,75
VYP-22	2-1	189,1	2,00	-	-	-0,12	-45,85
Dveře							
STN-23	2-1	2 151,7	1,04	-	-	-0,12	-271,24
OSInt06							
PDL-26	2-1	820,0	1,90	-	-	-0,12	-188,85
Podlaha vnitřní							
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]		-	-	-	-	-	-38,31
Celkem		7 225,1	-	-	-	-	2 964,89

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

Konstrukce obálky budovy (ZONA Z3)	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,m,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ANO/NE)	[-]	[W/K]
STN-3 3-EXT OS02	95,8	1,10	-	-	1,00	105,33
VYP-16 3-EXT Výkladce Jih	19,4	3,30	-	-	1,00	64,15
VYP-18 3-EXT Výkladce Východ	19,4	3,30	-	-	1,00	64,15
VYP-19 3-EXT Výkladce Západ	21,0	3,30	-	-	1,00	69,35
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	15,57
STN-6 3-2 OSInt04- 1NP	363,5	0,75	-	-	0,12	33,05
PDL-26 3-2 Podlaha vnitřní	303,1	1,90	-	-	0,12	69,80
STR-27 3-2 Strop vnitřní	303,1	2,50	-	-	0,12	91,85
Přirážka na tepelné vazby $\Delta U_{em}=0,10$ [W/(m ² K)]	-	-	-	-	-	11,75
Celkem	1 125,4	-	-	-	-	525,01

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě požadavku na energetickou náročnost budovy podle §6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota $\theta_{in,i}$	Objem zóny V_i	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,i}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
zóna 1 - Zóna s trvalým pobytem	20,0	23820,50	0,60
zóna 2 - Společné prostory	16,0	11471,79	0,27
zóna 3 - Komerční prostory	20,0	1142,69	0,22

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)
Budova celkem	0,79	0,48	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{H,gen} / COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[%] / [-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80 / -	85	80
Z1	CZT 1	CZT - OZE <= 50%	100	-	- / -	85	82
Z2	CZT 1	CZT - OZE <= 50%	100	-	- / -	85	88
Z3	CZT 1	CZT - OZE <= 50%	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,ref}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
Z1, Z2, Z3	CZT 1 - Příprava CZT	-	-	-

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.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladičový výkon	Chladičový faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	-	-

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

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

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladičový 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]	[%]	[kW]	[m ³ /h]	[Ws/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova / zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení η_{RH+gen}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	70

Hodnocená budova / zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení η_{RH-gen}
	(-)	(-)	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	65

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 $\frac{\eta_{W,gen}}{COP_{W,gen}^{21}}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztážená k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,at}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztážená k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	(-)	(-)	[%]	[kW]	[litry]	[%] / [-]	[kWh/(lден)]	[kWh/(mden)]
Referenční budova	x ²¹	x	x	x	x	85 / -	0,0070 (0,0050)	0,1500
TV1	TV _{sys1}	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [-]		CZT-1 [-/-]	0.0000	0.1447
TV2	TV _{sys1}	CZT - OZE ≤ 50%	100	CZT-1 [-]		CZT-1 [-/-]	0.0000	0.1447

Poznámka: ²¹ symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu,

²¹ 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	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody	Požadavek splněn
		$\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	$\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	
(-)		[%] nebo [-]	[%] nebo [-]	(ANO/NE)
TV1 , TV2	CZT 1 - Příprava CZT	-	-	-

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.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
		[%]	[kW]	$P_{L,lx}$ [W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05 (0,10)
Zóna 1	Osvětlení bytů	100	$P_n = 10,428$	0,05
Zóna 2	Osvětlení společných prostor	100	$P_n = 1,245$	0,05
Zóna 3	Osvětlení administrativní části	100	$P_n = 11,821$	0,10

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápěná EP_n	Chlazení EP_c	Nucené větrání EP_r		Příprava teplé vody EP_w	Osvětlení EP_l	Výroba z OZE nebo kombinované výroby električiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčení			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Z1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Z3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

b) dílčí dodané energie

ř.		[kWh/rok]	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	[kWh/rok]	627 378	966 451	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	677 578	677 578	-	-
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[kWh/rok]	1 149 979	1 365 963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 372 200	1 166 752	61 771	47 547
(3)	Pomocná energie	[kWh/rok]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	-	-
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4) = (ř.2) + (ř.3)	[kWh/rok]	1 149 979	1 365 963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 372 200	1 166 752	61 771	47 547
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² rok)]	95,81	113,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	114,32	97,20	5,15	3,96

c) výrobní energie umístěná v budově, na budově nebo 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 QEP PH, 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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektrická energie	47 547,20	3,2	3,0	152 151,04	142 641,60
CZT - OZE<=50%	2 532 714,52	1,1	1,0	2 785 985,97	2 532 714,52
Celkem	2 580 261,71	x	x	2 938 137,00	2 675 356,11

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 583 950,09	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		2 580 261,71		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m²rok)]	215,27		
(9)	Hodnocená budova		214,96		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	2 959 710,79	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		2 675 356,11		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	246,58		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		222,89		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	2 938 137,00
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14-ř.11)	[kWh/rok]	262 780,89
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,94

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	-	-	-	-
Ekonomická proveditelnost	-	-	-	-
Ekologická proveditelnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum zpracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			NE
	energetický posudek je součástí analýzy			NE
	datum vypracování energetického posudku			-
	zpracovatel energetického posudku			-

**Doporučení technicky a ekonomicky vhodná opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

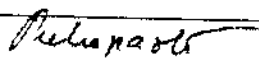
Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Technické systémy budovy:</i>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	-	-	-
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>			
-	-	-	-
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>			
-	-	-	-

Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	-	-	-	-
Funkční vhodnost	-	-	-	-
Ekonomická vhodnost	-	-	-	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			-
	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	D
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Roman Pietropaolo
Číslo oprávnění MPO	1006
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	29.12.2014
---------------------------	------------

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 106/2009 Sb. o hospodářské energetice a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Tádžická 1421, 1422, 1423,
1424, k.ú. 732257, p.č. ...**

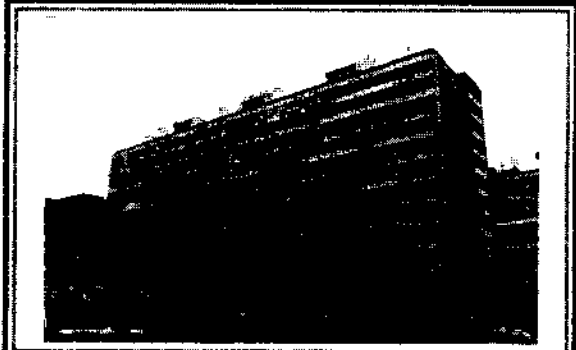
PSČ, místo: **10100, Praha**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **8899.92** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.24** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **12003.24** m²

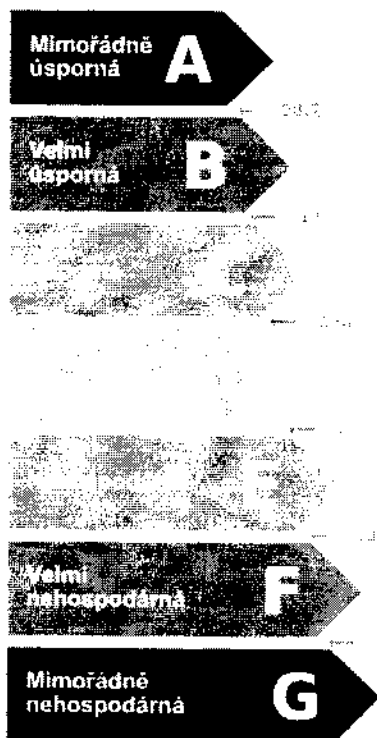


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

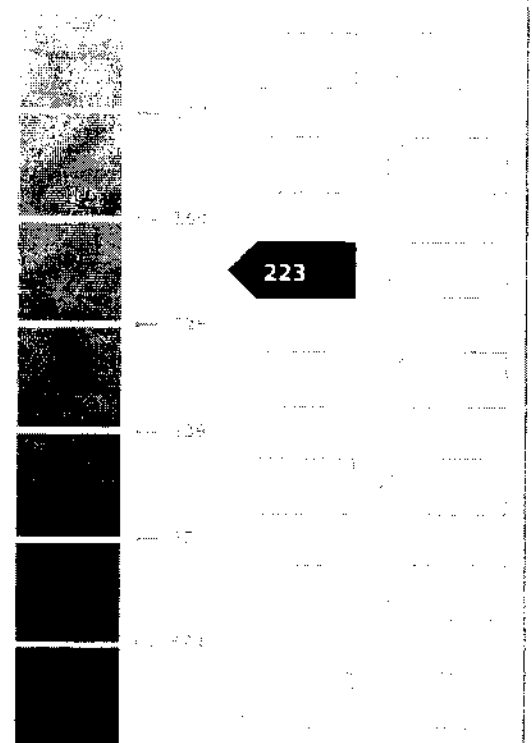
Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



215



223

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

2580.3

2675.4

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGI
Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]
■ OZT - 02Ek-60%: 2592.7 ■ Elektrická energie: 47.5

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	Díleč dodané energie						
	U_{am} W/(m ² ·K)	Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
	0.79	114				97.2	4.0
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		1366.0				1167.0	47.5

Zpracovatel: **Ing. Roman Pietropaolo**
 Kontakt: **Drtinova 557/10, 15000, Praha 5**
774930905 / roman.pietropaolo@tazb-projekt.cz

Osvědčení č.: **1006**
 Vyhотовeno dne: **29.12.2014**
 Podpis: *Pietropaolo*