



ZATEPLENÍ A STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU U STARÉHO NÁDRAŽÍ 891 - 892, 104 00 PRAHA 10

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PRO VĚTŠÍ ZMĚNU DOKONČENÉ BUDOVY
EV. Č. 243973.0

16.10.2019

TOMÁŠ RICHTER

R.0

DATUM

VYPRACOVAL

REVIZE

Obsah

I. Úvod	3
II. Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy	3
III. Stručný popis budovy	3
IV. Soupis opatření zahrnující větší změnu dokončené budovy.....	5
V. Protokol průkazu	6

I. Úvod

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracovaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov v platném znění. Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy je zpracován dle vzoru uvedeného v příloze č. 4 k vyhlášce č. 78/2013 Sb. Hodnoty pro výpočet energetické náročnosti budovy byly zadány v souladu s ČSN 73 0331-1:2018 a dalšími platnými normami.

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován pro větší změnu dokončené budovy.

V tabulce a.1) jsou jako referenční hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí uvažovány doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2:2011.

II. Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Název dokumentu	Zpracovatel	Datum zpracování
Projektová dokumentace „Zateplení a stavební úpravy bytového domu U starého nádraží 891/892, Uhřetěves Praha 10	DPU REVIT s.r.o.	07/2019
Fotodokumentace objektu	DPU REVIT s.r.o.	03/2019

III. Stručný popis budovy

Popis a konstrukce objektu:

Jedná se o samostatně stojící bytový dům s pěti nadzemními podlažími a jedním podlažím suterénním částečně osazeným pod úroveň okolního terénu. V nadzemních podlažích je umístěno 30 bytových jednotek. V suterénu se nachází technické a skladové místnosti sloužící obyvatelům domu.

Obvodové stěny jsou zděné z tvárnic CDm tl. 375 mm, podparapetní stěny z CDm tl. 250 mm. Stropní konstrukce jsou železobetonové. Střecha je jednoplášťová tvořená stropní konstrukcí nad 5.np, spádovou vrstvou prosátého písku, vrstvou cementového potěru a střešní izolace z asfaltových pásů. Střecha byla v minulosti dodatečně zateplena tepelnou izolací z EPS 100S tl. 180 mm. Střešní krytinu tvoří hydroizolační fólie z mPVC.

Okna v obvodových stěnách do bytových prostor byla v minulosti vyměněna za plastová s izolačními dvojskly. Okna do suterénu jsou kovová s jednoduchým zasklením. Vchodové dveře a výplně na lodžích na schodištích jsou ocelové s jednoduchým zasklením.

Zdrojem vytápění a přípravy TV je plynová kotelná umístěná v suterénu objektu. Kotelná slouží pro bytový dům č.p. 891, 892 a také pro bytový dům č.p. 890. Potrubí ÚT a TV je rozvedeno suterénem objektu ke stoupacím vedením a dále k jednotlivým otopným tělesům a odběrným místům TV. Otopná tělesa jsou osazena termostatickými regulačními ventily.

Objekt je připojen na distribuční soustavu elektrické energie nízkého napětí. Elektrická energie slouží pro napájení osvětlení a domácích elektrospotřebičů a spotřebičů pro vaření.

severovýchodní pohled



jihozápadní pohled



jihovýchodní pohled



severozápadní pohled



IV. Soupis opatření zahrnující větší změnu dokončené budovy

Na obálce budovy budou provedena následující opatření:

1. Zateplení obvodových stěn nadzemních podlaží kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z EPS s příměsí grafitu tl. 140 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,032 \text{ W/m.K}$. Na lodžiových stěnách bude použit tepelný izolant z fenolických desek tl. 90 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,021 \text{ W/m.K}$.
2. Zateplení nadzemních částí suterénních stěn kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z EPS Perimetr tl. 140 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/m.K}$.
3. Výměna oken do suterénu za plastová s izolačními dvojskly se součinitelem prostupu tepla $U_W = 1,50 \text{ W/m}^2.\text{K}$.
4. Úprava čelních lodžiových stěn na schodištích (vyzdívka z pórobetonových tvárnic tl. 250 mm + kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací s EPS s příměsí grafitu tl. 40 mm) a osazení nových oken a dveří v plastovém provedení s izolačními dvojskly se součinitelem prostupu tepla $U_W = 1,50 \text{ W/m}^2.\text{K}$. Vstupní dveře budou hliníkové s izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla $U_D = 1,60 \text{ W/m}^2.\text{K}$.

Po provedení zateplení objektu dojde ke snížení tepelných ztrát objektu a bude nezbytné přenastavit parametry otopné soustavy v objektu.

V. Protokol průkazu

Účel zpracování průkazu

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Bytový dům
	U Starého nádraží 891/3, 891/5
	104 00 Praha 10 - Uhřetěves
Katastrální území:	773425; Uhřetěves
Parcelní číslo:	p.č. 961/4, 961/5
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	SPOLEČENSTVÍ VLASTNÍKŮ DOMU UHŘETĚVES Č.P. 891/892
Adresa:	U Starého nádraží 892/5
	Praha 10 - Uhřetěves
	104 00
IČ:	271 93 888
Tel. / e-mail:	733 715 500 / info@krugo.cz

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 části budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	(m ³)	6 458,9
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m ²)	3 042,1
Objemový faktor tvaru budovy A / V	(m ² / m ³)	0,47
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	(m ²)	2 270,5

Druhy energie (energonositelů) 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 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]
Zóna č.1: bytová část						
obvodová stěna STN1 375 G (B)	742,48	0,226	0,250	ano	1,00	167,8
obvodová stěna STN1 375L F (F)	147,42	0,227	0,250	ano	1,00	33,5
obvodová stěna STN2 250 G (B)	67,94	0,235	0,250	ano	1,00	19,0
obvodová stěna STN2 250L F (F)	81,00	0,236	0,250	ano	1,00	19,1
stěna vnitřní STV100	51,59	2,518			0,57	73,5
stěna vnitřní STV250	267,23	1,668			0,57	252,2
stěna vnitřní STV375	305,72	1,264			0,57	218,6
střecha STR1	432,49	0,191			1,00	82,6
strop STP1	5,98	2,610			0,77	12,0
podlaha PDL3	348,26	1,732			0,72	436,0
otvorová výplň o150	317,7	1,500			1,00	476,5
dveře vnitřní dv350	54,00	3,500			0,57	106,9
tepelné vazby						141,1
Zóna č.2: vytápěný suterén						
obvodová stěna STN1 375 X (A)	16,11	0,256	0,333	ano	1,00	4,1
obvodová stěna STN1p	24,43	1,492			1,00	36,4
stěna vnitřní STV100	32,70	2,518			0,73	59,9
stěna vnitřní STV375	61,73	1,264			0,72	55,8

podlaha PDL1	78,50	3,861			0,10	31,4
otvorová výplň o150N-1/3	3,60	1,500			1,00	5,4
dveře vnitřní dv350	3,20	3,500			0,73	8,2
tepelné vazby						11,0
Celkem	3 042,1	x	x	x	x	2 248,0

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). Ve výše uvedené tabulce jsou porovnány součinitele prostupu tepla zateplováných konstrukcí a měněných výplň otvorů s doporučeným součinitelem prostupu tepla dle ČSN 730540-2:2011.

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota součinitele prostupu tepla zóny
	$\theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]
bytová část	20,0	6 251,6	0,55
vytápěný suterén	16,0	207,2	0,63

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla		
	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
	U_{em} $(U_{em} = H_T/A)$	$U_{em,R}$ $(U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V)$	
	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	(ano/ne)
Budova jako celek	0,74	0,55	ne

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen 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 b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí díleč 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	x¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna								
bytová část	plynová kotelna	zemní plyn	100	-	89		85	88
vytápění suterén								

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 $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	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). V rámci větší změny dokončené budovy není měněn zdroj vytápění.

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí 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			
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 v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c). V budově není instalován žádný technický systém pro chlazení.

b.3.) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energono- sitel	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)	(%)	(kW)	(m ³ /hod)	(W.s/m ³)
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna								
bytová část	přirozené větrání							
vytápěný suterén								

b.4.) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonošitel	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	
Hodnocená budova/zóna							

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztahovaná k objemu zásobníku v litrech $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná k délce rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(litry)	(%)	(-)	(Wh/l.den)	(Wh/m.den)
Referenční budova	x	x	x	x	x	85		5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna									
bytová část	plynová kotelna	zemní plyn	100	-	-	89		5,2	173,3
vytápěný suterén									

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 $\eta_{W,gen}$ 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). V rámci větší změny dokončené budovy nebude měněn zdroj přípravy TV.

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				
bytová část	odstupňované osvětlení	100,0	5,6	0,05
vytápěný suterén	celkové osvětlení	100,0	0,1	0,05

Energetická náročnost hodnocené budovy**a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova/zóna	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání		Příprava teplé vody	Osvětlení	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
	EP _H	EP _C	EP _F		EP _W	EP _L		
			Bez úpravy vlhčením	S úpravou vlhčením			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
bytová část	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐
vytápěný suterén	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐

b) dílčí dodaná 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)	180,865	227,958			x	x			40,917	40,917	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	(MWh/rok)	333,303	342,883							118,132	123,088	8,874	8,874
(3)	Pomocná energie	(MWh/rok)	0,619	0,965							0,355	0,355		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	(MWh/rok)	333,922	343,849							118,487	123,443	8,874	8,874
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	((kWh/(m ² .rok))	147	151							52	54	4	4

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		(MWh/rok)	(-)	(-)	(MWh/rok)	(MWh/rok)
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektrina	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)
zemní plyn	465,972	1,1	1,1	512,569	512,569
elektrina ze sítě	9,732	3,2	3,0	31,141	29,195
elektrina (v nevyt. prostoru)	0,462	3,2	3,0	1,480	1,387
celkem	476,166	x	x	545,190	543,151

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	(MWh/rok)	461,283	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		476,166		
(8)	Referenční budova	(kWh/m ² .rok)	203		
(9)	Hodnocená budova		210		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	(MWh/rok)	510,337	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		543,151		
(12)	Referenční budova (ř.10/m ²)	(kWh/m ² .rok)	225		
(13)	Hodnocená budova (ř.11/m ²)		239		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	(MWh/rok)	545,190
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 – ř.11)	(MWh/rok)	2,039
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15/ř.14 x 100)	(%)	0,4

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají hodnoty:	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	403,546
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	462,554
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/(m².K)]	0,44
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	276,185
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	118,487
	osvětlení	[MWh/rok]	8,874
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 větší změny dokončených budov**

	Posouzení proveditelnosti			
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energie z OZE	Kombinovaná výroba elektriny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ano	ne	ano
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Žádný z alternativních systémů dodávek energie není zároveň technicky, ekonomicky a ekologicky proveditelný.			
Datum vypracování analýzy	16.10.2019			
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 neobnovitelné primární energie
		(MWh/rok)	(MWh/rok)	(MWh/rok)
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>				
<u>Technické systémy budovy:</u>				
vytápění	rekonstrukce kotelny, osazení kondenzačních plynových kotlů	303,725	39,159	43,075
příprava teplé vody		110,655	12,433	13,676
chlazení				
větrání				
úprava vlhkosti vzduchu				
osvětlení		8,874	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>				
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		1,320	0,000	0,000
<u>Ostatní – uveďte jaké:</u>				
Celkem		424,574	51,592	56,751

Opatření	Posouzení proveditelnosti			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní – uvést jaké:.....
Technická vhodnost		ano		
Funkční vhodnost		ano		
Ekonomická vhodnost		ano		
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Rekonstrukce stávající plynové kotelny. Instalace kondenzačních plynových kotlů. Předpokládaná úspora energie: 51 MWh/rok Odhadované náklady: 700.000,-/rok Odhadovaná úspora: 92.000,-/rok Odhadovaná prostá doba návratnosti: 8 let			
Datum vypracování doporučených opatření	16.10.2019			
Zpracovatel analýzy	Tomáš Richter			
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)	Ne
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	Ne
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	Ano
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D
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	Tomáš Richter
Číslo oprávnění MPO	1500
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	16.10.2019
---------------------------	------------

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

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: U Starého nádraží 891/3, 892/5

PSČ, místo: 104 00 Praha 10 - Uhřetěves

Typ budovy: bytový dům

Plocha obálky budovy: 3042,1 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,47 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 2270,5 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)

Mimořádně úsporná **A**

← 89

Velmi úsporná **B**

← 133

Úsporná **C**

← 178

Méně úsporná **D**

← 267

Nehospodárná **E**

← 355

Velmi nehospodárná **F**

← 444

Mimořádně nehospodárná **G**

210 / Dop.

← 102

← 153

← 204

← 267

← 306

← 355

← 407

← 509

239 / Dop.

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

476,166

543,151

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ
NA DODANÉ ENERGIIHodnoty pro celou budovu
MWh/rok

■ Elektřina ze sítě: 10,2
■ Zemní plyn: 466

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		
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						Dop.	4 / Dop.
D		151 / Dop.				54	
E	0,74 / Dop.						
F							
G							
Mimořádně neohospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		343,85				123,44	8,87

Zpracovatel: Tomáš Richter

Kontakt: DPU REVIT s.r.o.

28. října 375/9, 150 00 Praha 1 - Staré Město

Osvědčení č.: 1500

Vyhотовeno dne: 16. 10. 2019

Podpis: