

**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 type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input checked="" type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input checked="" type="checkbox"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování: Příloha k žádosti o dotaci OPPIK pro konkurenceschopnost 2014 – 2020, Výzva II programu podpory Úspory energie	

**Základní informace o hodnocené budově**

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Skladové centrum Madapa s.r.o. – sekce A a B Stankovského 250 88 Čelákovice
Katastrální území:	Čelákovice [619159]
Parcelní číslo:	st. 1453, 1464/8, 1465, 1466
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu):	1950
Vlastník nebo stavebník:	Madapa s.r.o.
Adresa:	U Špejcharu č.p. 1017/4 250 01 Brandýs nad Labem
IČ:	29 029 210
Telefon:	+420 777 866 176
email:	martin.paliatka@seznam.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input 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 checked="" type="checkbox"/> Jiné druhy budovy: Skladové centrum		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	92 638,2
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	31 398,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,339
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>c</sub>	[m <sup>2</sup> ]	2 777,6

Druhy energie (energonositelů) 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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input type="checkbox"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí:	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input 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 <sub>j</sub>	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b <sub>j</sub>	Měrná ztráta prostupem tepla HT,j
		Vypočtená Hodnota U <sub>j</sub>	e1.UN,20	Referenční hodnota UN,20/U <sub>rec,20</sub>			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
S01 CP450+TI 140 mm 10° (návrh)	2 584,4	0,25	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	638,8
D05 500/500 vrata 10°	50,0	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	115,0
D01 400/450 vrata 10°	72,0	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	165,6
D18 470/320 vrata 10°	15,0	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	34,6
W02 150/210 10°	3,2	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
W02 150/210 10°	3,2	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
W02 150/210 10°	22,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	26,5
W02 150/210 10°	12,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,1
D04 300/450 vrata 10°	13,5	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	31,0
W01 146/164 10°	23,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	28,7
W01 146/164 10°	28,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	34,5
W01 146/164 10°	35,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	43,1
W01 146/164 10°	12,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,4
W06 146/369 10°	26,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	32,3
W06 146/369 10°	26,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	32,3
W10 142/88 10°	3,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
W19 130/176 10°	2,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,8
W20 154/176 10°	2,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
D06 120/205 10°	2,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,0
D07 90/205 10°	3,7	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,4
W16 120/60 10°	0,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,9
W15 186/60 10°	11,2	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,4

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A <sub>j</sub>	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b <sub>j</sub>	Měrná ztráta prostupem tepla HT, <sub>j</sub>
		Vypočtená Hodnota U <sub>j</sub>	e1.UN, <sub>20</sub>	Referenční hodnota UN, <sub>20</sub> /U <sub>rec,20</sub>			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
D08 293/320 vrata 10°	9,4	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	21,6
D11 330/249 vrata 10°	8,2	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	18,9
W05 150/203 10°	24,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	29,2
D02 320/360 vrata 10°	11,5	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	26,5
S02 stěnové PUR panely 100 mm 10° (návrh)	180,6	0,25	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	44,4
W12 100/188 10°	227,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	273,0
W12 100/188 10°	227,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	273,0
S03 CP300+TI 140 mm 10° (návrh)	1 185,9	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	305,4
W03 145/210 10°	3,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
W03 145/210 10°	3,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
W04 140/185 10°	7,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,3
W04 140/185 10°	10,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,4
W04 140/185 10°	2,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
D13 94/210 10°	3,9	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,7
W07 145/70 10°	2,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
W07 145/70 10°	1,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
W07 145/70 10°	2,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,4
W07 145/70 10°	1,0	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,2
D17 200/260 vrata 10°	5,2	2,30	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	12,0
W18 130/234 10°	6,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
W17 130/182 10°	7,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,5
D15 204/242 10°	9,9	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	11,8
D16 164/227 10°	3,7	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,5

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A <sub>j</sub>	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b <sub>j</sub>	Měrná ztráta prostupem tepla HT, <sub>j</sub>
		Vypočtená Hodnota U <sub>j</sub>	e1.UN,20	Referenční hodnota UN,20/U <sub>rec,20</sub>			
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
D14 114/135 10°	1,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	1,8
D03 124/225 10°	2,8	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,3
S01* CP450+Per100 mm 10° (návrh)	373,4	0,29	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	106,9
S03* CP300+Per100 mm 10° (návrh)	58,6	0,30	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	17,6
R01 střešní PUR panely 120 mm 10°	11 535,0	0,19	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	2 214,8
W28 16925/100 světlík A 10°	169,3	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	592,4
W21 6374/100 světlík B 10°	63,7	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	223,1
W22 18369/100 světlík B 10°	183,7	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	642,9
W23 12371/100 světlík B 10°	123,7	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	433,0
W24 6374/100 světlík B 10°	63,7	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	223,1
W25 6373/100 světlík B 10°	63,7	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	223,1
W26 6373/100 světlík B 10°	63,7	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	223,1
W27 15367/100 světlík B 10°	153,7	3,50	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	537,8
F01 podlaha na terénu 10°	12 228,0	2,63	0,45	0,45 / 0,30	-	0,05	1 614,1
D09 80/205 10°	1,6	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,0
W14 120/60 10°	4,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,2
W13 140/149 10°	2,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
W11 100/148 10°	1,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
D10 100/205 10°	2,0	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,5
W09 120/118 10°	1,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla								
Konstrukce obálky budovy	Plocha A <sub>j</sub>	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b <sub>j</sub>	Měrná ztráta prostupem tepla HT,j	
		Vypočtená Hodnota U <sub>j</sub>	e1.UN,20	Referenční hodnota UN,20/U <sub>rec,20</sub>				[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	[m <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
S04 CP450+TI 140 mm 20° (návrh)	358,5	0,25	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	88,6	
W08 221/169 20°	18,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,4	
W08 221/169 20°	22,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	26,9	
D12 160/270 20°	4,3	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	5,2	
W02* 150/210 20°	3,2	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8	
W02* 150/210 20°	18,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,7	
S05 CP300+TI 140 mm 20° (návrh)	44,1	0,26	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	11,4	
S04* CP300+Per 100 mm 20° (návrh)	39,7	0,30	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	12,0	
S05* CP450+Per 100 mm 20° (návrh)	7,2	0,29	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	2,1	
R02 střešní PUR panely 120 mm 20°	404,6	0,19	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	77,7	
F02 podlaha na terénu 20°	478,6	2,63	0,45	0,45 / 0,30	-	0,14	179,9	
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	31 398,5	0,050	-	-	-	1,00	1 569,9	
<b>Celkem</b>	31 398,5	-	-	-	-	-	11 427,0	

**Poznámka**

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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
	$\Theta_{im,j}$	$V_j$	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Sklady	10,0	89 565,1	0,76
Kanceláře, soc. zařízení	20,0	3 073,1	0,35

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = HT/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
Budova celkem	0,364	0,744	ANO

**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	Ergonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo COP <sub>H,gen</sub>	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
Sklady	Světlé plynové zářiče	Zemní plyn	100,0	492,4	87,0	100,0	67,0
Kanceláře, soc. zařízení	Kondenzační plynové kotle	Zemní plyn	100,0	54,9	96,0	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 <sub>H,gen</sub>	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP <sub>H,gen</sub>	Požadavek splněn
Sklady	Světlé plynové zářiče	87,0	80,0	-
Kanceláře, soc. zařízení	Kondenzační plynové kotle	96,0	80,0	-

*Poznámka*

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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	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 <sub>pahu</sub>
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Sklady	Přirozené	-	-	-	100,0	-	-	-
Kanceláře, soc. zařízení	Smíšené – přirozené a (nucený odtah na WC)	El.energie	0,0	0,0	50,0 (50,0)	399,7	2000	719
Budova celkem	Smíšené větrání	El.energie	0,0	0,0	100,0	0	2000	719



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 <sub>W,gen</sub>	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody Q <sub>W,st</sub>	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody Q <sub>W,dis</sub>
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]/[-]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5	150
Budova celkem	Lokální (zásobníky)	Zemní plyn	100,0	57,2	5 * 110	96,0	1,4	153,5

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 <sub>W,gen</sub>	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo COP <sub>W,gen</sub>	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
Budova celkem	Lokální (zásobníky)	96,0	85,0	ANO

**Poznámka**

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větších méně 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 vztažený k osvětlenosti zóny PL,lx
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,08
Sklady	LED svítidla	100,0	16,324	0,03
Kanceláře, soc. zařízení	LED svítidla	100,0	0,776	0,03
Budova celkem	LED svítidla	100,0	17,100	0,03

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

Hodnocená budova zóna	Vytápění EPH	Chlazení EPC	Nucené větrání EPF		Příprava teplé vody EPW	Osvětlení EPL	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Sklady	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kanceláře, soc. zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nucené větrání: NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE: OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

## b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Referenční	579 549	1 354 345	68 280	1 422 625	512,2
	Hodnocená	382 684	635 325	5 936	641 261	230,9
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční	0	0	1 774	1 774	0,6
	Hodnocená	0	0	394	394	0,1
Úprava vzduchu	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	183	259	0	259	0,1
	Hodnocená	183	207	0	207	0,1
Osvětlení	Referenční	79 806	79 806	0	79 806	28,7
	Hodnocená	26 439	26 439	0	26 439	9,5

## 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 EPCHP - teplo	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Kogenerační jednotka EPCHP - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Fotovoltaické panely EPPV - elektřina	Budova	-	-	-	-	-
	Dodávka mimo budovu	-	-	-	-	-
Solární termické systémy QH,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]
Zemní plyn	635 532	1,1	1,1	699 085	699 085
Elektřina ze sítě	32 769	3,2	3,0	104 860	98 306
<b>Celkem</b>	668 301	x	x	803 945	797 391

**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 504 468,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		668 300,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	541,6		
(9)	Hodnocená budova		240,6		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 881 469,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		797 391,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	677,4		
(13)	Hodnocená budova		287,1		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	803 945,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	6 553,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,8

**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	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ne	Ano
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	<p><b>OZE:</b> FVE elektrárna: Instalace FVE panelů a střídače AC/DC pro vlastní spotřebu elektřiny v budově na ploché části střechy (mimo světlíky) či namísto sedlových světlíků skladové haly je možná a doporučuje se zejména z technického hlediska (snadná údržba), ekonomická návratnost tohoto opatření je ovšem nízká vzhledem k vysoké investici do FVE elektrárny a ceně odebírané elektřiny ve velkoodběru.</p> <p>Solární termická soustava pro přípravu TV: Instalace na ploché části střechy (mimo světlíky) či namísto sedlových světlíků skladové haly je možná, ale z ekonomického hlediska se nedoporučuje. Prostá doba návratnosti investice je delší, než je životnost zařízení i k přihlednutí k nákladům na údržbu a provoz.</p> <p><b>KVET:</b> Z celoročního pohledu není skladová hala vhodná pro instalaci kombinované výroby elektřiny a tepla s ohledem na přebytečné množství odpadního tepla i v období, kdy pro něj není využití (mimo topnou sezónu, v přechodovém období).</p> <p><b>SZTE:</b> V lokalitě se nenachází soustava zásobování tepelnou energií.</p> <p><b>TČ:</b> Z technického a ekologického hlediska lze nainstalovat plynová absorpční tepelná čerpadla vzduch/voda a nízkoteplotní otopnou soustavu s teplovzdušnými jednotkami s nízkoteplotním výměníkem doplněnými o desková otopná tělesa v kancelářích, sociálních zařízeních. Prostá doba návratnosti takového opatření je však vyšší, než je životnost této instalace.</p>			
<b>Datum vypracování analýzy</b>	17.10.2017			
<b>Zpracovatel analýzy</b>	Ing. Daniela Kreisingerová			
<b>Energetický posudek</b>	povinnost vypracovat energetický posudek	Ano		
	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>	-	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	-	-	-
chlazení	-	-	-
větrání	664,067	4 234	23 299
úprava vlhkosti vzduchu	-	-	-
příprava teplé vody	-	-	-
osvětlení	-	-	-
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>	-	-	-
<u>Ostatní</u>	-	-	-
<u>Celkem</u>	664,067	4 234	23 299

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ne, již navrženo.	Ano	Ano	Ano
Funkční vhodnost	Ne, již navrženo.	Ano	Ano	Ano
Ekonomická vhodnost	Ne, již navrženo.	Ne	Ano	Ano
<b>Doporučení k realizaci a zdůvodnění</b>	<p><u>Stavební prvky a konstrukce:</u> Tento PENB je součástí projektové dokumentace pro žádost o dotaci ve stupni DSP „Stavební úpravy za účelem změny v užívání haly lehké mechaniky na skladové centrum Madapa s.r.o.“ z 08/2017, ve které se počítá s kompletním zateplením objektu a výměnou výplní tak, aby kompletně zateplená stávající část budovy splňovala energetickou náročnost budovy dle vyhl. 78/2013 Sb., §6, odst. 2, písm. a) a b). Další přitěplování konstrukcí vytápěné obálky budovy by nemělo ekonomické ani ekologické opodstatnění.</p> <p><u>Technické systémy budovy:</u> S ohledem na hygienické požadavky na zajištění větrání v obytných místnostech dle vyhl. č. 20/2012 Sb. (zde alespoň v kancelářích a dále na sociálním zařízení) je vhodné zvážit instalaci řízeného větrání se zpětným získáváním tepla. Výhodou je zvýšení kvality vnitřního prostředí a komfortu užívání (eliminace rizika vzniku plísní při vysoké relativní vlhkosti způsobené nedostatečným větráním). Nevýhodou instalace řízeného větrání je zvýšení spotřeby elektrické energie pro zajištění větrání (doprava vzduchu – pohon ventilátorů) a nárůst provozních nákladů na pravidelný servis a výměnu filtrů, z ekonomického hlediska tedy není doporučena.</p> <p><u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u> Doporučuje se zavést a uplatňovat principy energetického managementu.</p> <p><u>Ostatní:</u> Při obměně zastaralých elektrických spotřebičů se doporučuje zohlednit ve výběrových kritériích, do jaké energetické třídy je daný spotřebič zařazen. Vyšší vstupní investice do spotřebiče lepší energetické třídy se může brzy vrátit na úsporách ve spotřebě elektrické energie.</p>			
<b>Datum vypracování doporučených opatření</b>	17.10.2017			
<b>Zpracovatel navržených doporučených opatření</b>	Ing. Daniela Kreisingerová			
<b>Energetický posudek</b>	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		-	
	zpracovatel energetického posudku		-	



**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	-
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. a)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	-
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	-
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	-
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing. Daniela Kreisingerová
Číslo oprávnění MPO	1660
Podpis energetického specialisty	

**Evidenční číslo ENEX**

Evidenční číslo ENEX	115191.0
----------------------	----------

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	17.10.2017
---------------------------	------------

**Zdroj informací**

Zdroj informací	<a href="http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis">http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis</a>
-----------------	---

# 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: **Stankovského**

PSČ, místo: **250 88 Čelákovice**

Typ budovy: **Skladové centrum**

Plocha obálky budovy: **31398,49 m<sup>2</sup>**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,34 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>**

Celková energeticky vztažná plocha: **2777,59 m<sup>2</sup>**



## ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

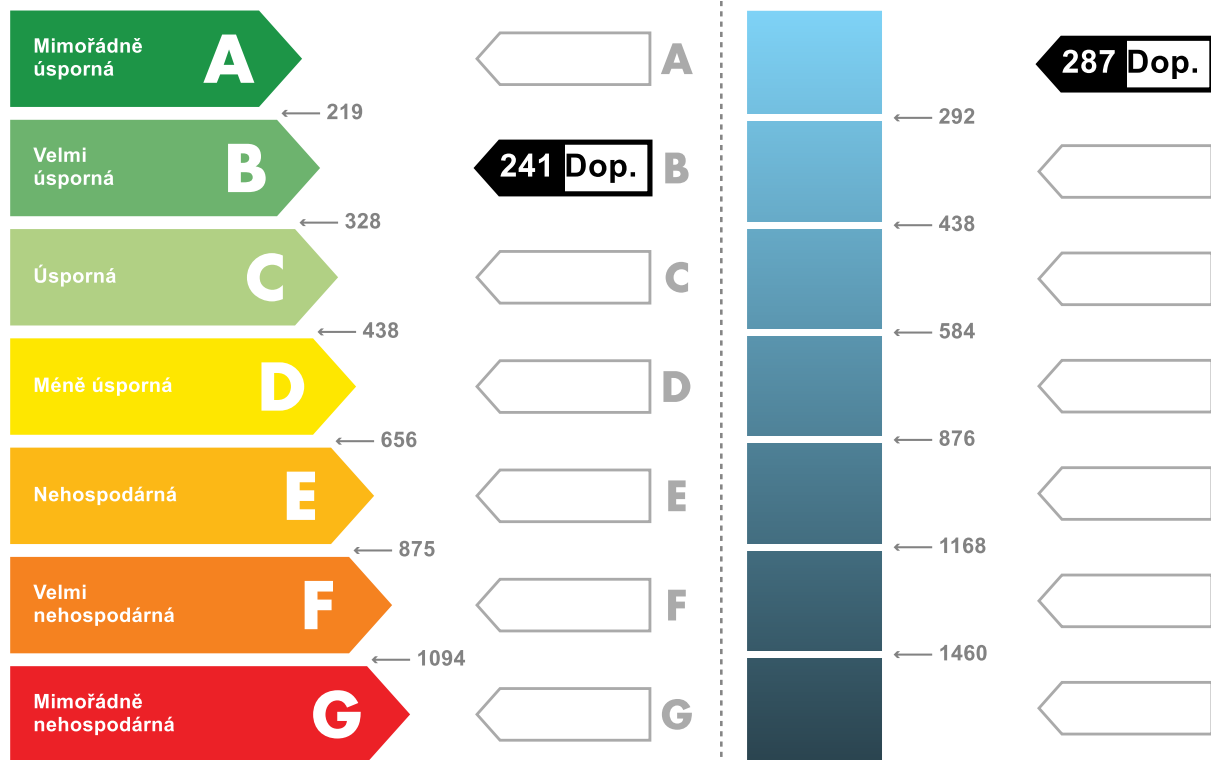
**Celková dodaná energie**

(Energie na vstupu do budovy)

**Neobnovitelná primární energie**

(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



Hodnoty pro celou budovu  
MWh/rok

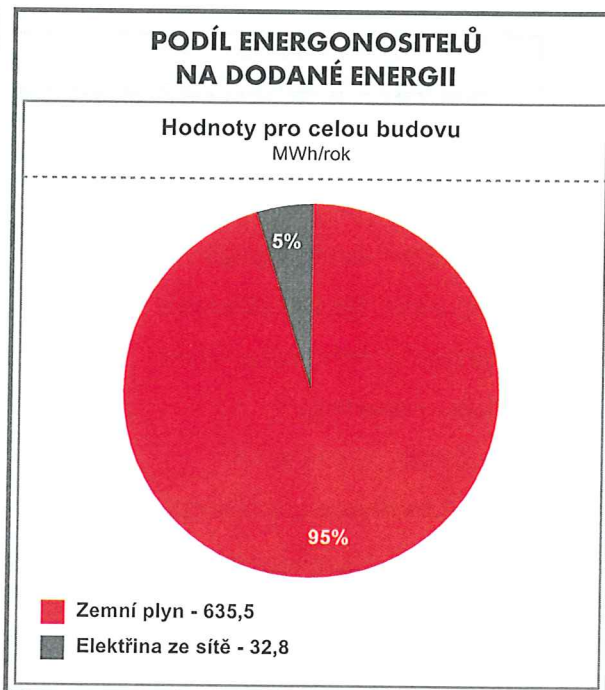
**668,3**

**797,4**

### DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input checked="" type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input checked="" type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou **Doporučení**



### UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	$U_{em}$ W/(m <sup>2</sup> ·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh(m <sup>2</sup> ·rok)					
Mimořádně ušporná							
<b>A</b>	0,36			0			10
<b>B</b>		231		Dop.			
<b>C</b>						0	
<b>D</b>							
<b>E</b>							
<b>F</b>							
<b>G</b>							
Mimořádně nešporná							
<b>Hodnoty pro celou budovu</b> MWh/rok		641,3		0,4		0,2	26,4

Zpracovatel: Ing. Daniela Kreisingerová

Kontakt: Energy Benefit Centre a.s.

kontakt@energy-benefit.cz

Osvědčení č.: 1660

Vyhotoveno dne: 17.10.2017

Podpis:

