

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: **Karlštejnská č.p. 259**

PSČ, místo: **k.ú. Černošice**

Typ budovy: **Přístavba - Polyfunkční objekt**

Plocha obálky budovy: **1321,10 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,65 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **612,72 m²**

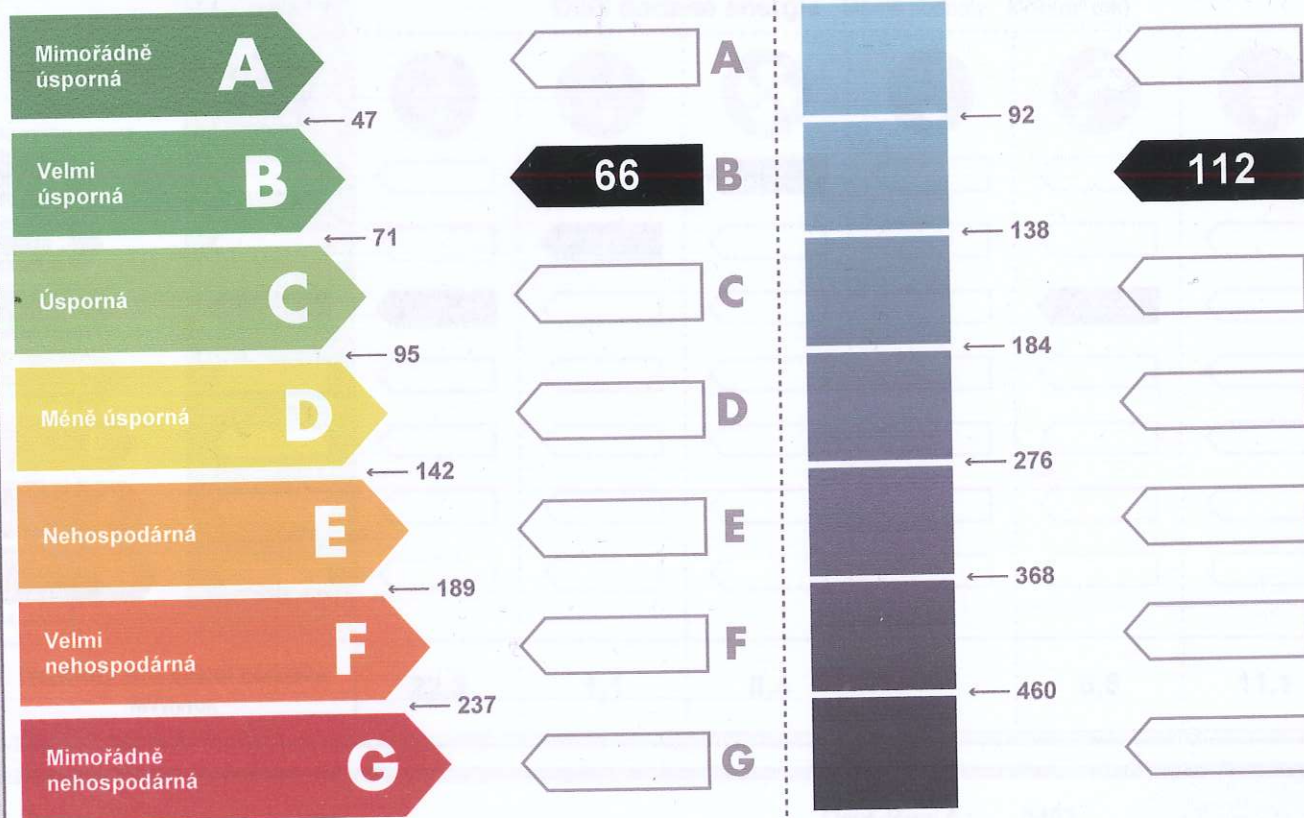


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

40,3

68,4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

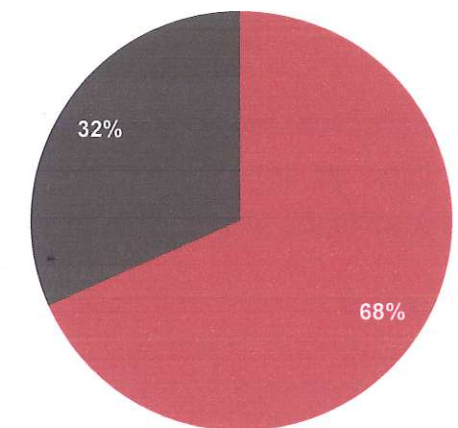
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 27,5
■ Elektrina ze sítě - 12,7

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				1			18
B			2				
C	0,28	36				11	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nehospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		22,3	1,1	0,4		6,6	11,1

Zpracovatel: Ing. Andrej Mindžák

Kontakt: tel: 602 534 674

Osvědčení č.: 0403

Vyhotoveno dne: 18.03.2014

Podpis:

Handwritten signature and official stamp of Ing. Andrej Mindžák, a technical expert in energy efficiency.

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

- | | |
|--|--|
| <input checked="" 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 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) :	Karlštejnská č.p. 259 k.ú. Černošice
Katastrální území :	620 386
Parcelní číslo :	487/4, 486
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2017
Vlastník nebo stavebník :	Městský úřad Černošice
Adresa :	Riegrova 1209 Černošice
IČ :	
Telefon :	
email :	

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 :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	2 045,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 321,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,646
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	612,7

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 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_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]
SO5 SO Poro30+150pps	405,3	0,21	0,30/0,25	-	1,00	86,8
OZ1 OZ 150/150	2,3	1,20	1,50/1,20	-	1,00	2,7
OZ1 OZ 150/150	4,5	1,20	1,50/1,20	-	1,00	5,4
OZ1 OZ 150/150	2,3	1,20	1,50/1,20	-	1,00	2,7
OZ2 OZ 100/100	1,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	1,2
OZ2 OZ 100/100	1,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	1,2
OZ2 OZ 100/100	3,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	3,6
OZ6 OZ 1320/100	13,2	1,20	1,50/1,20	-	1,00	15,8
DO5 DO 500/260	13,0	1,20	1,70/1,20	-	1,00	15,6
OZ9 OZ 200/200	4,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	4,8
OZ9 OZ 200/200	8,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	9,6
OZ9 OZ 200/200	4,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	4,8
OZ7 OZ 880/225	19,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	23,8
DO4 OZ 265/255	13,5	1,20	1,70/1,20	-	1,00	16,2
SCH1 Střecha-zeleň	375,6	0,13	0,24/0,16	-	1,00	47,3
PDL1 Podlahak zemi	367,7	0,24	0,45/0,30	-	0,63	55,2
PDL2 Podlahanad venkem	26,3	0,13	0,24/0,16	-	1,00	3,5
DO1 DO 150/220	3,3	1,20	1,70/1,20	-	1,00	4,0
OZ3 OZ 160/250	4,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	4,8
OZ10 OZ 65/65	0,4	1,20	1,50/1,20	-	1,00	0,5
SO6 Stěna k zemi+80xps	41,0	0,27	0,45/0,30	-	1,00	11,1
DO6 DO 90/200	1,8	1,20	1,70/1,20	-	1,00	2,2
OZ11 OZ 250/250	6,3	1,20	1,50/1,20	-	1,00	7,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 321,1	0,030	-	-	1,00	39,6
Celkem	1 321,1					369,8

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	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - knihovna	20,0	715,6	0,32
Zóna 2 - kanceláře	20,0	267,5	0,29
Zóna 3 - společné prostory	15,0	642,3	0,40
Zóna 5 - pošta - prodejní plochy	20,0	419,6	0,32

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,280	0,341	ANO

B) technické systémy**b.1.a) vytápění**

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energo- nositel	Pokrytí díleč potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce 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
knihovna	kondenzační plyn. kotel	Zemní plyn	100	49,5	94,0	87,0	88,0
kanceláře	kondenzační plyn. kotel	Zemní plyn	100	21,5	94,0	87,0	88,0
společné prostory	kondenzační plyn. kotel	Zemní plyn	100	21,5	94,0	87,0	88,0
pošta - prodejní plochy	kondenzační plyn. kotel	Zemní plyn	100	21,6	94,0	87,0	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]
knihovna	kondenzační plyn. kotel	94,0	80,0	ANO
kanceláře	kondenzační plyn. kotel	94,0	80,0	ANO
společné prostory	kondenzační plyn. kotel	94,0	80,0	ANO
pošta - prodejní plochy	kondenzační plyn. kotel	94,0	80,0	ANO

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energo- nositel	Pokrytí díleč potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chlada $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
pošta - prodejní plochy	centrální zdroj chlada	Elektřina ze sítě	100	16,0	3,30	100,0	91,0

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]
pošta - prodejní plochy	centrální zdroj chladu	3,3	2,7	ANO

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 $\eta_{W,gen}$	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	7	150
zásobníkový ohřívač 300l	centrální	Zemní plyn	100,0	49,5	300	94	5,6	150,0
integrováný zásobník 180l	lokální	Zemní plyn	100,0	21,5	0	94	0,0	150,0
integrováný zásobník 25l	lokální	Zemní plyn	100,0	21,6	0	94	0,0	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]
zásobníkový ohřívač 300l	centrální	94	85	ANO
integrováný zásobník 180l	lokální	94	85	ANO
integrováný zásobník 25l	lokální	94	85	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05

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)]
knihovna	úsporná osvětlovací tělesa	100	1,679	0,02
kanceláře	úsporná osvětlovací tělesa	100	0,696	0,02
společné prostory	úsporné žárovky	100	0,292	0,02
pošta - prodejní plochy	úsporné žárovky	100	1,158	0,04
Budova celkem			3,825	

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² -rok)]
Vytápění	Hodnocená	15 977	22 201	57	22 258	36,3
	Referenční	14 473	26 604	76	26 680	43,5
Chlazení	Hodnocená	3 199	1 065	0	1 065	1,7
	Referenční	3 522	1 805	0	1 805	2,9
Větrání	Hodnocená			427	427	0,7
	Referenční			1 318	1 318	2,2
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	4 830	6 623	17	6 640	10,8
	Referenční	4 830	7 224	32	7 256	11,8
Osvětlení	Hodnocená	11 143	11 143	0	11 143	18,2
	Referenční	22 483	22 483	0	22 483	36,7

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					
	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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Zemní plyn	27 544	1,1	1,1	30 299	30 299
Elektřina ze sítě	12 710	3,2	3,0	40 674	38 131
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	40 255	x	x	70 972	68 430

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	58 000,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		40 254,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	94,7		
(9)	Hodnocená budova		65,7		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	112 658,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		68 430,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	183,9		
(13)	Hodnocená budova		111,7		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	70 972,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	2 542,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	3,6

**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	Ano / Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ano / Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Předmětem posouzení byla instalace tepelných teplovodních kolektorů a tepelného čerpadla vzduch/voda. Prostá doba návratnosti překračuje životnost zařízení.			
Datum vypracování analýzy	18.03.2014			
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	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	ANO
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Andrej Mindžák
Číslo oprávnění MPO	0403
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	18.03.2014
---------------------------	------------