

PROJEKT SVĚTLÁ, v.o.s.

Projektová a inženýrská činnost ve výstavbě

Havířská 616
582 91 Světlá nad Sázavou
tel./fax: 569452205
mob.: 724025504

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle vyhlášky 78/2013 Sb.



**Gymnázium a Střední odborná škola
pedagogická
Masarykova 248/24, 28601 Čáslav**

Číslo zakázky: S22513

Kovandová



srpen 2013

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova | <input checked="" 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"/> Jiný účel zpracování : | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Masarykova 248/24, Čáslav-Nové Město, 28601 Čáslav
Katastrální území :	Čáslav [618349]
Parcelní číslo :	st. 534
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Středočeský kraj
Adresa :	Zborovská 81/11, 15000 Praha 5 - Smíchov 1881
IČ :	70891095
Telefon :	257280111
email :	info@kr-s.cz

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

027372 - Ing.Marie Kovandová - Světlá n.Sáz.

Zakázka: PENB

Průkaz 2013 v.2.1.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.8.2013

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 checked="" 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]	21 537,8
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	7 054,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,328
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	4 528,1

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]
PDL1 Podlaha šatny	335,7	0,70	0,45/0,30	-	0,51	120,8
SO1 Stěna 50 cm šatny	365,7	0,64	0,30/0,20	-	1,00	234,0
DO1 Dveře vstupní šatny 1500/3000	13,5	7,00	1,70/1,20	-	1,00	94,5
OZ3 Okno 2400/1500 šatny	3,6	2,40	1,50/1,20	-	1,00	8,6
OZ2 Okno 1500/2100 šatny	59,9	2,40	1,50/1,20	-	1,00	143,6
OZ2 Okno 1500/2100 šatny	6,3	2,40	1,50/1,20	-	1,00	15,1
OZ2 Okno 1500/2100 šatny	3,2	2,40	1,50/1,20	-	1,00	7,6
OZ1 Okno 2400/2100 šatny	10,1	2,40	1,50/1,20	-	1,00	24,2
OZ1 Okno 2400/2100 šatny	5,0	2,40	1,50/1,20	-	1,00	12,1
OZ1 Okno 2400/2100 šatny	5,0	2,40	1,50/1,20	-	1,00	12,1
DB1 Dveře balkonové 900/2750 šatny	2,5	2,40	1,50/1,20	-	1,00	5,9
OZ4 Okno 1200/2100 šatny	2,5	2,40	1,50/1,20	-	1,00	6,0
SCH1 Střecha šatny	335,7	0,36	0,24/0,16	-	1,00	120,8
PDL3 Podlaha na zemině tělocvična	427,5	3,00	0,45/0,30	-	0,11	135,5
SO20 Stěna obvodová 1.NP	972,4	1,10	0,30/0,20	-	1,00	1 069,6
LUX3 Sklobeton sprchy tělocvična	2,6	3,50	1,50/1,20	-	1,00	9,0
LUX1 Sklobeton větší tělocvična	31,8	3,50	1,50/1,20	-	1,00	111,3
LUX2 Sklobeton menší tělocvična	9,9	3,50	1,50/1,20	-	1,00	34,5
OD1 Okno 1220/1800 tělocvična	6,6	2,35	1,50/1,20	-	1,00	15,5
OD2 Okno 1440/1800 tělocvična	5,2	2,35	1,50/1,20	-	1,00	12,2
SCH20 Střecha plochá tělocvična	132,4	0,99	0,24/0,16	-	1,00	131,6
STR10 Strop 2.NP aula	242,5	0,27	0,30/0,20	-	1,00	65,5
SCH10 Střecha chodba aula 1	43,0	0,26	0,24/0,16	-	1,00	11,2
SCH11 Střecha chodba aula 2	29,6	0,33	0,24/0,16	-	1,00	9,7
SO11 Stěna obvodová parapetní aula	28,0	0,33	0,30/0,25	-	1,00	9,2
SO10 Stěna obvodová 440 mm aula	227,1	0,33	0,30/0,25	-	1,00	75,5
OZ10 Okno 1800/1800 aula	6,5	2,40	1,50/1,20	-	1,00	15,6
OZ10 Okno 1800/1800 aula	6,5	2,40	1,50/1,20	-	1,00	15,6
OZ11 Okno 2700/1800 aula	4,9	2,40	1,50/1,20	-	1,00	11,7
OZ11 Okno 2700/1800 aula	4,9	2,40	1,50/1,20	-	1,00	11,7
OZ12 Okno 1800/2400 aula	8,6	2,40	1,50/1,20	-	1,00	20,7

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]
OZ12 Okno 1800/2400 aula	8,6	2,40	1,50/1,20	-	1,00	20,7
DO10 Dveře únikové 1200/3300 aula	4,0	3,50	1,70/1,20	-	1,00	13,9
OZ13 Okno 900/2400 aula	4,3	2,40	1,50/1,20	-	1,00	10,4
OZ14 Okno 1200/2400 aula	2,9	2,40	1,50/1,20	-	1,00	6,9
OZ15 Okno 900/1800 aula	3,2	2,40	1,50/1,20	-	1,00	7,8
DO11 Dveře únikové 900/2400 aula	2,2	3,50	1,70/1,20	-	1,00	7,6
PDL4 Podlaha na zemině škola	548,6	3,00	0,45/0,30	-	0,10	164,6
PDL5 Podlaha nad sklepem	583,2	1,89	0,45/0,30	-	0,54	595,1
OD10 Okno 2060/2440 škola	60,3	2,35	1,50/1,20	-	1,00	141,7
DO20 Dveře hlavní škola	17,3	5,65	1,70/1,20	-	1,00	97,6
OD11 Okno 1350/2440 škola	59,3	2,35	1,50/1,20	-	1,00	139,3
OD11 Okno 1350/2440 škola	19,8	2,35	1,50/1,20	-	1,00	46,4
OD12 Okno 1800/1500 byt	2,7	2,35	1,50/1,20	-	1,00	6,3
SO21 Stěna obvodová 1.NP byt školníka	31,2	1,80	0,30/0,20	-	1,00	56,2
OD13 Okno 1060/1670 byt	1,8	2,35	1,50/1,20	-	1,00	4,2
OJ1 Okno 620/970 byt	0,6	4,50	1,50/1,20	-	1,00	2,7
OZ20 Okno 1480/1480 chodba	4,4	2,40	1,50/1,20	-	1,00	10,5
SCH21 Střecha plochá chodba	15,0	0,99	0,24/0,16	-	1,00	14,9
OD16 Okno 1340/2280 škola	27,5	2,35	1,50/1,20	-	1,00	64,6
OD16 Okno 1340/2280 škola	9,2	2,35	1,50/1,20	-	1,00	21,5
OD15 Okno 800/1800 škola	4,3	2,35	1,50/1,20	-	1,00	10,2
OD15 Okno 800/1800 škola	2,9	2,35	1,50/1,20	-	1,00	6,8
OD15 Okno 800/1800 škola	2,9	2,35	1,50/1,20	-	1,00	6,8
OD14 Okno 1000/1800 škola	10,8	2,35	1,50/1,20	-	1,00	25,4
OD14 Okno 1000/1800 škola	9,0	2,35	1,50/1,20	-	1,00	21,2
OD17 Okno 1300/2360 škola	6,1	2,35	1,50/1,20	-	1,00	14,4
OD18 Okno 1720/2440 škola	4,2	2,35	1,50/1,20	-	1,00	9,9
OD18 Okno 1720/2440 škola	4,2	2,35	1,50/1,20	-	1,00	9,9
LUX4 Sklobeton škola chodba	2,8	3,50	1,50/1,20	-	1,00	9,8
OD19 Okno 570/1480 škola	0,8	2,35	1,50/1,20	-	1,00	2,0
SO22 Stěna obvodová 2.NP	489,1	1,30	0,30/0,20	-	1,00	635,8
OD20 Okno 1230/2430 škola	9,0	2,35	1,50/1,20	-	1,00	21,1
OD21 Okno 1400/2430 škola	57,8	2,35	1,50/1,20	-	1,00	135,9
OD21 Okno 1400/2430 škola	20,4	2,35	1,50/1,20	-	1,00	48,0
SO23 Stěna obvodová 2.NP slabší	101,7	1,50	0,30/0,20	-	1,00	152,6
OD22 Okno 1620/1810 škola	4,6	2,35	1,50/1,20	-	1,00	10,7
SO24 Stěna obvodová 3.NP	493,6	1,50	0,30/0,20	-	1,00	740,4
OD23 Okno 1730/2340 škola	68,8	2,35	1,50/1,20	-	1,00	161,7

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		
	[m²]	[W/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OD23 Okno 1730/2340 škola	20,2	2,35	1,50/1,20	-	1,00	47,6
OD23 Okno 1730/2340 škola	16,2	2,35	1,50/1,20	-	1,00	38,1
OD24 Okno 1320/2430 škola	9,6	2,35	1,50/1,20	-	1,00	22,6
OD25 Okno 600/900 škola	2,2	2,35	1,50/1,20	-	1,00	5,1
STR11 Strop 3.NP	779,5	1,37	0,24/0,16	-	1,00	1 067,5
STR12 Strop 3.NP vestavba	59,1	0,31	0,30/0,20	-	1,00	18,1
SCH22 Střecha 3.NP vestavba	55,5	0,31	0,24/0,16	-	1,00	17,3
OZ21 Velux 780/1180	4,6	1,40	1,40/1,10	-	1,00	6,4
OZ21 Velux 780/1180	1,8	1,40	1,40/1,10	-	1,00	2,6
OZ21 Velux 780/1180	3,7	1,40	1,40/1,10	-	1,00	5,2
OZ22 Střešní okno staré	2,8	2,40	1,40/1,10	-	1,00	6,6
SO25 Stěna obvodová 3.NP vestavba	62,0	0,31	0,30/0,20	-	1,00	19,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	7 054,7	0,100	-	-	1,00	705,5
Celkem	7 054,7					7 988,2

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 $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{im,j}$		
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 4 - Pavilon šaten 1.NP	15,0	1 813,0	0,55
Zóna 5 - Pavilon šaten 2.NP	20,0	1 494,0	0,37
Zóna 3 - Tělocvična	20,0	2 779,0	0,33
Zóna 1 - Přednášková místnost	20,0	1 465,0	0,42
Zóna 2 - škola	20,0	13 986,8	0,42

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)
	1,132	0,417	NE

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
Pavilon šaten 1.NP	Kotel na plyn	Zemní plyn	100	454,0	80,0	85,0	88,0
Pavilon šaten 2.NP	Kotel na plyn	Zemní plyn	100	454,0	80,0	85,0	88,0
Tělocvična	Kotel na plyn	Zemní plyn	100	454,0	80,0	85,0	88,0
Přednášková místnost	Kotel na plyn	Zemní plyn	100	454,0	80,0	85,0	80,0
škola	Kotel na plyn	Zemní plyn	100	454,0	80,0	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]
Pavilon šaten 1.NP	Kotel na plyn	80,0	80,0	ANO
Pavilon šaten 2.NP	Kotel na plyn	80,0	80,0	ANO
Tělocvična	Kotel na plyn	80,0	80,0	ANO
Přednášková místnost	Kotel na plyn	80,0	80,0	ANO
škola	Kotel na plyn	80,0	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
Přednášková místnost	Aula	Elektrina ze sítě	100	27,0	2,60	90,0	81,0

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]
Přednášková místnost	Aula	2,6	2,7	NE

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	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	5	150
EZO	lokální	Elektrina ze sítě	100,0	2,0	640	94	7,9	114,6

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]
EZO	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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Přednášková místnost	Zářivková	100	1,480	0,05
škola	Zářivková	100	4,440	0,05
Tělocvična	Zářivková	100	2,813	0,05
Pavilon šaten 1.NP	Zářivková	100	4,112	0,05
Pavilon šaten 2.NP	Zářivková	100	41,451	0,05
Budova celkem			54,295	

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 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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	529 388	888 697	2 181	890 878	196,7
	Referenční	209 498	385 107	1 358	386 466	85,3
Chlazení	Hodnocená	1 053	556	0	556	0,1
	Referenční	1 144	586	0	586	0,1
Větrání	Hodnocená			15 643	15 643	3,5
	Referenční			21 900	21 900	4,8
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	37 027	43 995	0	43 995	9,7
	Referenční	37 027	46 729	0	46 729	10,3
Osvětlení	Hodnocená	107 393	107 393	0	107 393	23,7
	Referenční	107 393	107 393	0	107 393	23,7

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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	888 697	1,1	1,1	977 566	977 566
Elektřina ze sítě	169 768	3,2	3,0	543 259	509 305
Celkem	1 058 465	x	x	1 520 825	1 486 872

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

027372 - Ing.Marie Kovandová - Světlá n.Sáz.

Zakázka: PENB

Průkaz 2013 v.2.1.5 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 25.8.2013

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	563 074,3	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		1 058 465,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	124,4		
(9)	Hodnocená budova		233,8		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	868 733,6	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		1 486 871,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	191,9		
(13)	Hodnocená budova		328,4		


g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 520 825,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	33 953,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,2

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	E
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. Marie Kovandová
Číslo oprávnění MPO	0610
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	25.08.2013
---------------------------	------------

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: **Masarykova 248/24**

PSČ, místo: **286 01 Čáslav**

Typ budovy: **Budova pro vzdělávání**

Plocha obálky budovy: **7054,71 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,33 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **4528,11 m²**

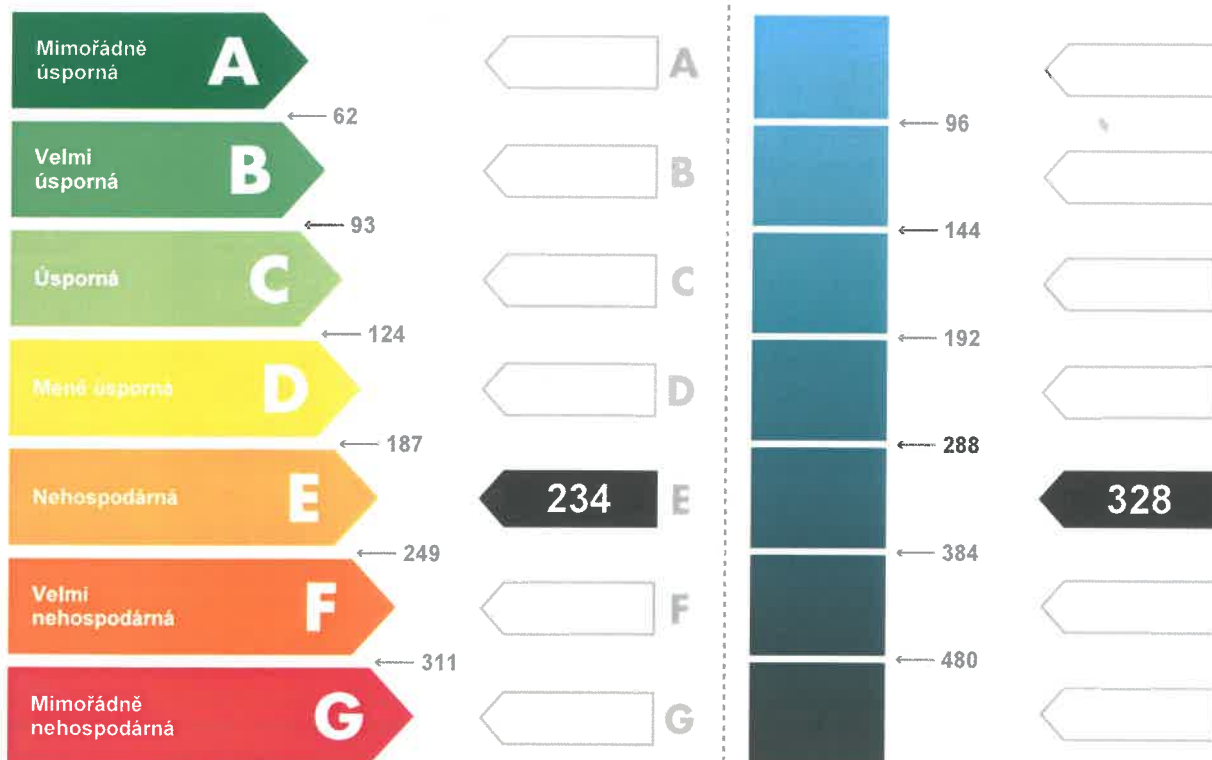


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

1058,5

1486,9

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

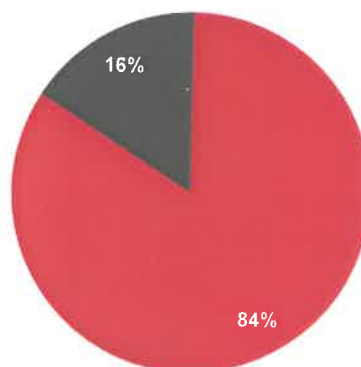
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

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

Doporučení

PODÍL ENERGO NOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- Zemní plyn - 888,7
- Elektřina ze sítě - 169,8
- Energie okolí - 0,0

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							
B				3			
C			0			10	24
D							
E							
F		197					
G	1,13						
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		890,9	0,6	15,6		44,0	107,4

Zpracovatel: Ing. Marie Kovandová

Kontakt: marie.kovandova@tiscali.cz

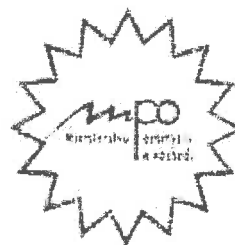
569452205

Osvědčení č.: 0610

Vyhotoveno dne: 25.08.2013

Podpis:





MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Marie Kovandová

r. č. 605413/0313

je oprávněna

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 16.6.2009

~~~~~

~~~~~


~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0610**

V Praze dne 16. června 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu