

Průkaz energetické náročnosti

**k projektu revitalizace školní
jídelny a družiny ZŠ Školní
v Petřvaldě**

Vypracovala: Ing. Světlana Kravčenkova



č. osv. 0039

30.9.2019

Evidenční číslo: 242 502.0

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"/> Žádost o poskytnutí dotace
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Školní 246 735 41 Petřvald
Katastrální území :	720 488 Petřvald u Karviné
Parcelní číslo :	2/4,2/15, 2/18
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Město Petřvald
Adresa :	náměstí Gen. Vicherka 2511 735 41 Petřvald
IČ :	0029 7593
Telefon :	596542911
email :	podatelna@petrvald-mesto.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 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]	3 888,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 214,2
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,569
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 046,7

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 / 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_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_i	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO3 Stěna zateplená EPS 70 F tl. 16 cm	261,0	0,18	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	48,1
DO4 84/197	1,6	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,0
OJD2 175/116	14,2	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,1
OJD4 87/176	4,6	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,5
OJD4 87/176	6,1	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,3
OJD5 57/86	0,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	0,6
OJD1 178/176	9,4	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,3
OJD3 175/206	57,7	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	69,2
SCH1 Nově zateplená původní střecha	127,2	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	18,8
SCH3 Původní zateplená střecha	215,1	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	33,3
PDL3 Podlaha na terénu - stávající	342,3	0,90	0,45	0,45 / 0,30	-	0,38	117,7
SO1 Obvodové zdivo s izolací EPS GW tl. 20 cm	137,8	0,15	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	20,7
DO1 282/255	7,2	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	8,6
OJT1 100/225	9,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,9
OJT1 100/225	11,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	12,4
OJT2 75/225	8,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,3
OJT2 75/225	5,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,6
OA2 1250/300	37,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	45,0
DO2 110/294	3,2	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,9
OA1 551/300	16,5	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	19,8
DO5 180/294	5,3	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	6,4
OJT3 150/50	1,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,7
DO3 160/220	3,5	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,2
SO2 Obvodové zdivo s IZ MV tl. 22 cm	193,0	0,15	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	29,6
OJT5 395/75	3,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OJT6 499/300	15,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,5
OJT7 115/300	3,4	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
DO6 100/230	2,3	1,20	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	2,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OA3 576/300	17,3	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	20,7
OA5 581/300	34,8	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	41,8
OA4 395/300	11,9	1,20	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	14,2
OJT4 250/225	5,6	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,2
SCH2 Střecha přístavby	317,8	0,15	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	48,7
OA6 Světlíky	3,2	1,20	1,40	1,40 / 1,10	-	1,00	3,8
PDL1 Podlaha na terénu - přístavba	291,2	0,28	0,45	0,45 / 0,30	-	0,67	55,0
PDL2 Podlaha nad venkovním prostorem - přístavba	29,7	0,16	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	4,6
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 214,2	0,020		-	-	1,00	44,3
Celkem	2 214,2						773,7

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 ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Původní budova družiny	20,0	1 722,0	0,31
Zóna 2 - Přístavba družiny	20,0	2 166,7	0,40

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)
	0,349	0,363	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	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
Původní budova družiny	Plynová kotelná v arelu školy	Zemní plyn	100,0	51,0	92,0	93,0	88,0
Přístavba družiny	Plynová kotelná v arelu školy	Zemní plyn	100,0	51,0	92,0	93,0	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]
Původní budova družiny	Plynová kotelná v arelu školy	92,0	80,0	ANO
Přístavba družiny	Plynová kotelná v arelu školy	92,0	80,0	ANO

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 u systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Původní budova družiny	Sociální zázemí	El.energie	0,0	0,0	100	1006,5	2500	1449
Budova celkem			0,0	0,0	100	1 006,5	2 500	

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 $COP_{W,gen}$	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
Celá budova družiny	lokální	Zemní plyn	100,0	51,0	0	92,0	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]
Celá budova družiny	lokální	92,0	85,0	ANO

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.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	0,07
Původní budova družiny	Zářivky	100,0	2,550	0,05
Přístavba družiny	LED, zářivky	100,0	3,141	0,05
Budova celkem			5,691	

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 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 ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	37 136	68 265	0	68 265	65,2
	Hodnocená	31 759	42 181	0	42 181	40,3
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			634	634	0,6
	Hodnocená			525	525	0,5
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	10 742	13 545	0	13 545	12,9
	Hodnocená	10 742	12 515	0	12 515	12,0
Osvětlení	Referenční	16 829	16 829	0	16 829	16,1
	Hodnocená	11 599	11 599	0	11 599	11,1

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	54 695	1,1	1,1	60 165	60 165
Elektřina ze sítě	12 123	3,2	3,0	38 795	36 370
Celkem	66 819	x	x	98 960	96 535

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	99 273,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		66 818,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	94,8		
(9)	Hodnocená budova		63,8		

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

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	130 990,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		96 535,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	125,1		
(13)	Hodnocená budova		92,2		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	98 959,9
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	2 424,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	2,5

**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	Ano	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Instalace solárních kolektorů nebo fotovoltaických panelů je z hlediska ekologického proveditelná, protože dochází ke snížení spotřeby primární energie. Instalace FVE ani solárního ohřevu TV není za dobu životnosti návratná, z tohoto důvodu je ekonomicky neproveditelná.</p> <p>Všechny systémy OZE jsou ekologicky proveditelné, protože vždy dochází ke snížení spotřeby primární neobnovitelné energie.</p> <p>Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky proveditelná, tato instalace však je za dobu životnosti (bez uvažování zelených bonusů) nenávratná. Ekologicky je instalace kogenerační jednotky neproveditelná, protože dochází k nárůstu spotřeby primární energie.</p> <p>CZT se v místě nenachází.</p> <p>Instalace tepelného čerpadla je technicky proveditelná, je však za dobu životnosti nenávratná, a tudíž ekonomicky neproveditelná. Instalace tepelného čerpadla je ekologicky neproveditelná, protože dle platné legislativy dochází k nárůstu spotřeby primární energie.</p>			
Datum vypracování analýzy	30.9.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Světlana Kravčenkova			
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 celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
Zateplení podlahy na terénu v původní části budovy	-	1 200	1 320
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
<u>vytápění</u>			
	0,0	0	0
<u>chlazení</u>			
	0,0	0	0
<u>větrání</u>			
	0,0	0	0
<u>úprava vlhkosti vzduchu</u>			
	0,0	0	0
<u>příprava teplé vody</u>			
	0,0	0	0
<u>osvětlení</u>			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	65,6	1 200	1 320

Posouzení vhodnosti doporučených opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Podlaha na terénu v původní části budovy nebyla v minulosti zateplená. Z tohoto důvodu je to jediné možné opatření, které lze posoudit, protože ostatní konstrukce včetně projektovaných splňují doporučené součinitele prostupu tepla, které jsou dnes stanoveny ČSN 73 0540. Zateplení podlahy je však ekonomicky nevhodné, protože je značně investičně náročné a není návratné za dobu životnosti investice.			
Datum vypracování doporučených opatření	30.9.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Světlana Kravčenkova			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		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	Světlana Kravčenkova
Číslo oprávnění MPO	039
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	242 502.0
----------------------	-----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	30.9.2019
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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: **Školní 246**

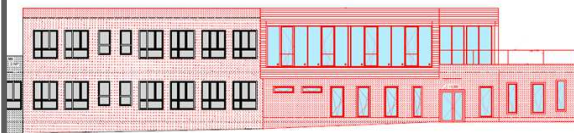
PSČ, místo: **735 41 Petřvald**

Typ budovy: **Vzdělávací zařízení**

Plocha obálky budovy: **2214,25 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,57 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1046,70 m²**

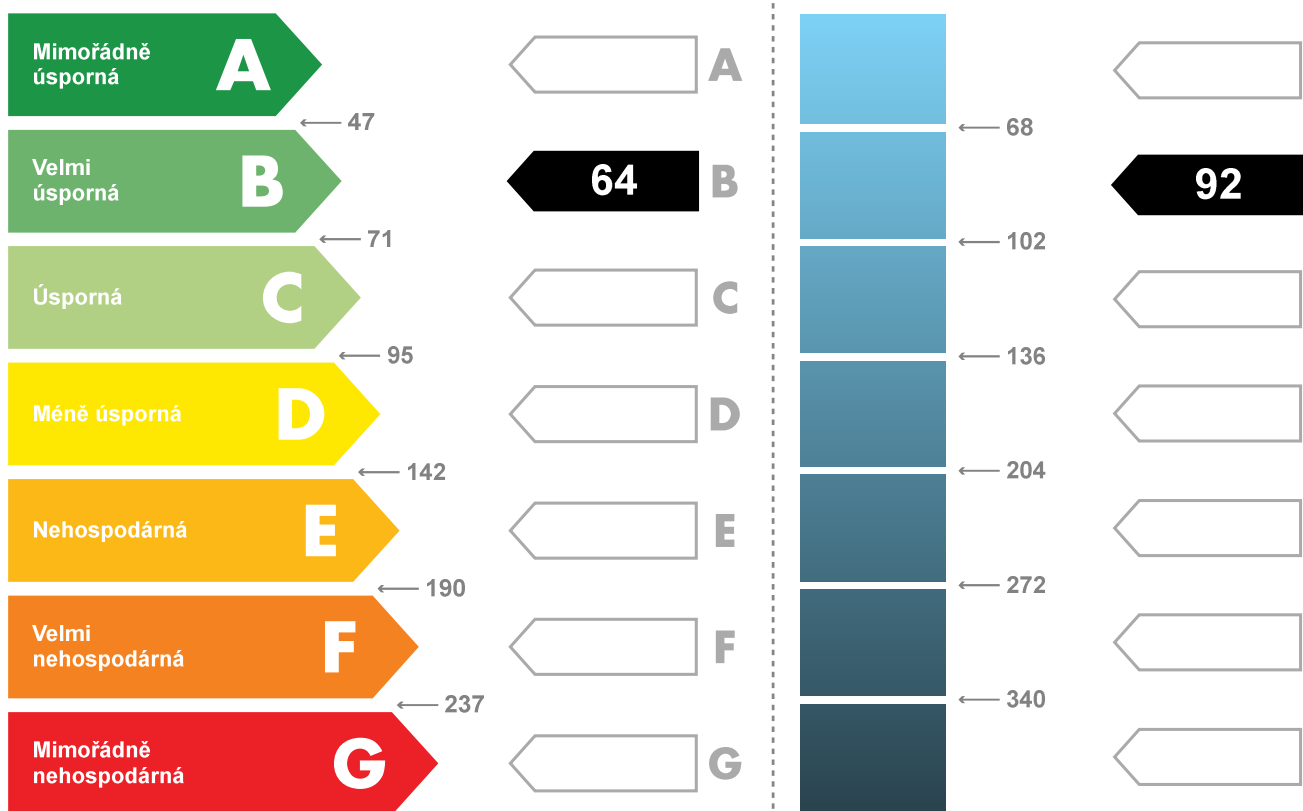


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

66,8

96,5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

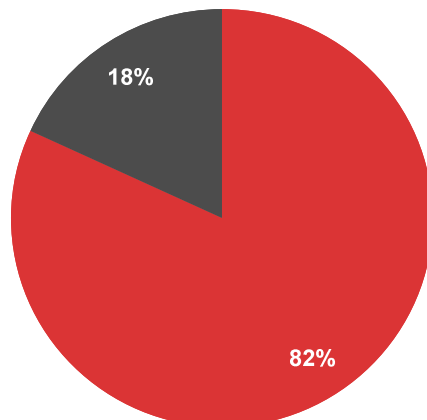
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu 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 - 54,7
■ Elektrina ze sítě - 12,1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílicí dodané energie Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B		40					11
C	0,35			1		12	
D							
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		42,2		0,5		12,5	11,6

Zpracovatel: Světlana Kravčenkova

Kontakt: 723 489 353

skr@iol.cz

Osvědčení č.: 039

Vyhotoveno dne: 30.9.2019

Podpis: