

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHL. 78/2013 SB.

NOVOSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY PARC. Č. 143/1, K.Ú. PETROV U PRAHY 252 81 PETROV

ÚČEL: NOVÁ BUDOVA (BUDOVA S TĚMĚŘ NULOVOU SPOTŘEBOU ENERGIE)

Adresa objektu:

parcela č. 143/1, k.ú. Petrov u Prahy
252 81 Petrov, okres Praha - západ

Číslo zakázky:

18455

Objednatel:

Obec Petrov

Adresa:

Hlavní 30, 252 81 Petrov

IČ:

00241539

Tel./email:

-

Datum zpracování:

říjen 2018

Platnost PENB do:

říjen 2028, nebo do provedení větší změny dokončené budovy, změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody

Zpracovatel:

Ing. Zdeněk Ročárek

Doležalova 1023/5
198 00 Praha – Černý Most
tel.: **737 430 898**
e-mail: zdenek.rocarek@energysim.cz

IČO: 76490815

Kontaktní adresa:

Čs. armády 785/22
160 00 Praha 6 - Bubeneč
tel.: **737 430 898**
e-mail: zdenek.rocarek@energysim.cz

Energetický specialista:

Ing. Zdeněk Ročárek
Číslo oprávnění: 0874

Evidenční číslo PENB: 176515.0



Průzkum budovy a projekční podklady

Projekt stavební:	K dispozici byla projektová dokumentace pro společné povolení, územní rozhodnutí a stavební povolení.
Projekt TZB:	Výkresy TZB byly k dispozici.
Základní informace o objektu:	- Jedná se o novostavbu mateřské školky v obci Petrov. Školka je jednopodlažní, nepodsklepená. - Obvodové stěny objektu jsou zděné z cihel pálených. Fasády objektu jsou navrženy ve dvou typech: provětrávaná a kontaktní. Kontaktní fasádní systém je využit na severní a jižní straně a je zateplen pomocí pěnového EPS tl. 140 mm. Provětrávaná fasáda se nachází na straně západní a východní, je opatřena černým vlnitým plechem a dřevěným podbitím (kolem vstupu pro děti a na stěnách prodloužených obvodových zdí) a je zateplena deskami na bázi PIR tl. 80 mm. - Objekt má tři různě vysoké a široké sedlové střechy. Konstrukce je železobetonová, zateplena deskami na bázi PIR tl. 160 mm a krytá černým vlnitým plechem. - Podlaha na terénu je tvořena štěrkovým podsypem, na něm jsou uloženy systémové tvarovky sloužící k provětrání podloží a odvětrání radonu a zemní vlhkosti. Dále pak základovou deskou, hydroizolačním souvrstvím a tepelnou izolací EPS 150S tl. 160 mm. V podlaze je uloženo teplovodní podlahové topení na systémových deskách. Povrchová úprava je provedena dle účelu místnosti. - Okna na severní fasádě budou osazena izolačními dvojskly. Zbývá okna tzn. jižní a východní fasáda a střešní okna jsou osazena izolačními trojskly. - Vytápění: V objektu bude instalováno tepelné čerpadlo typu vzduch/voda. Dále bude instalován elektrokotel jako vedlejší zdroj tepla. - Příprava teplé vody: Teplá voda bude připravována pomocí tepelného čerpadla zmíněného výše a pomocí elektrického ohřívače. - Osvětlení: Zářivky. - Větrání: Přirozené.

PŘÍLOHA Č.1 - KOPIE OPRÁVNĚNÍ ZPRACOVATELE



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Zdeněk Ročárek

r. č. 830101/4788

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 26.10.2010

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 10.4.2012

~~~~~

~~~~~



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

Číslo oprávnění: 0874

V Praze dne 10. dubna 2012

Ing. František Pazdera, CSc.

náměstek ministra průmyslu a obchodu

PŘÍLOHA Č. 2

PROTOKOL K PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	parc. č. 143/1, k.ú. Petrov u Prahy 252 81 Petrov
Katastrální území:	Petrov u Prahy
Parcelní číslo:	143/1
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2019
Vlastník nebo stavebník:	Obec Petrov
Adresa:	Hlavní 30 252 81 Petrov
IČ:	00241539
Tel./e-mail:	241 950 648 / starostka@petrovuprahy.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 částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	1375,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	982,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,71
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	307,1

Druhy energie (energonositele) 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			Číselný tepl. redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	$[m^2]$	$[W/(m^2.K)]$	$[W/(m^2.K)]$	[ano/ne]	$[-]$	$[W/K]$
OK1 - Okna dvojsklo	13,40	1,300	-	-	1,00	17,4
OK2 - Okna trojsklo	41,00	1,000	-	-	1,00	41,0
OK3 - Okna střešní	9,90	1,000	-	-	1,00	9,9
F03 - Stěna dřevo	5,10	0,201	-	-	1,00	1,0
F01 - Stěna plech	84,80	0,201	-	-	1,00	17,0
F02 - Stěna omítka	124,90	0,215	-	-	1,00	26,9
S - Střecha	378,60	0,146	-	-	1,00	55,3
P01 - Podlaha na terénu	307,10	0,196	-	-	0,71	42,4
DV1 - Dveře	4,40	1,500	-	-	1,00	6,6
DV2 - Vstup děti	6,60	1,500	-	-	1,00	9,9
OK2 - Okna trojsklo - západ	6,50	1,000	-	-	1,00	6,5
Tepelné vazby			-	-		19,6
Celkem	982,3	x	x	x	x	253,5

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).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$	Součin
	$\Theta_{im,j}$	V_j		$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	$[^{\circ}C]$	$[m^3]$	$[W/(m^2.K)]$	$[W.m/K]$
Mateřská škola	20,0	1 375,5	0,26	357,63
Celkem	x	1 375,5	x	357,63

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,26	0,26	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Mateřská škola	Tepelné čerpadlo	elektřina + energie prostředí	93,0	17,0		2,9	89	91
Mateřská škola	Elektrokotel	elektřina	7,0	6,0	94		89	91

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	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splněn
		$\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]
Není požadováno	-	-	-	-

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).

B) technické systémy**b.2.a) chlazení**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Ergo-nositel	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:							
	Není instalováno		-	-			

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]
Není požadováno	-	-	-	-

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).

B) technické systémy

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ vět- racího systému	Energo- nositel	Tepelný výkon	Chladí- cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon venti- látoru nuce- ného 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:								
Mateřská škola	přirozené větrání		-	-	-	-	-	

B) technické systémy**b.4) úprava vlhkosti vzduchu**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- nositel	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:						
	Není instalováno		-	-	-	

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- nositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							
	Není instalováno		-	-	-	-	

B) technické systémy**b.5.a) příprava teplé vody (TV)**

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí díleč potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásob- níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobní- ku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Mateřská škola	Teplné čerpadlo	elektřina + energie prostředí	95,0	17,0	400		2,3	5,6	144,7
Mateřská škola	Elektrický ohřívač	elektřina	5,0	7,5		94			144,7

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 $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
		[%]	[%]	[ano/ne]
Není požadováno	-	-	-	-

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).

B) technické systémy**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	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
Mateřská škola	Zářivková	100	3,3	0,10

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	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Mateřská škola	☒	☐	☐	☐	☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané 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]	18,438	18,444			x	x			4,770	4,770	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	33,894	22,875							13,256	10,904	6,574	6,574
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,182	0,354							0,068	0,100		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	34,076	23,229							13,324	11,004	6,574	6,574
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m2.rok)]	111	76							43	36	21	21

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky		[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/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
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	21,095	3,2	3,0	67,503	63,284
Slunce a jiná energie prostředí	19,712	1,0	0,0	19,712	0,000
Celkem	40,807	x	x	87,215	63,284

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	53,974	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		40,807		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	176		
(9)	Hodnocená budova		133		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	65,104	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		63,284		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	212		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		206		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	87,215
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	23,931
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	27,4

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	60,032
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	79,016
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,30
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	40,134
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	13,324
	osvětlení	[MWh/rok]	6,574
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 u větší změny dokončených budov

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			
	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	ano
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme zachovat navržený systém vytápění a přípravy teplé vody. V projektové dokumentaci je navržena instalace tepelného čerpadla typu vzduch-voda. Termický solární a fotovoltaický systém je proveditelný, ale ekonomicky náročný. V době nejvyšší produkce v létě nebude objekt v provozu (prázdniny). Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky špatně proveditelná, v objektu není vyčleněn prostor pro tuto technologii. Soustava SZTE není v blízkém okolí k dispozici. Dodávané teplo by bylo dražší než navržený systém. Tepelné čerpadlo typu vzduch-voda je již navrženo v projektové dokumentaci.			
Datum vypracování analýzy	4.10.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Zdeněk Ročárek			
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		Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
		[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>						
-		0,26	x	x	-	-
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:	vliv VZT s rekuperací	x	17,782	20,986	5,093	6,011
chlazení:	-	x				-
větrání:	VZT s rekuperací	x	1,171	3,513	-1,171	-3,513
úprava vlhkosti vzduchu:	-	x				-
příprava teplé vody:	-	x	10,904	15,203	0,000	0,000
osvětlení:	-	x	6,574	19,723	0,000	0,000
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x	0,433	1,299	0,021	0,062
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>						
-		x	x	x	-	-
Celkově		x	36,864	60,724	3,943	2,560

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
				-
Technická vhodnost	ne	ano	ne	ne
Funkční vhodnost	ne	ano	ne	ne
Ekonomická vhodnost	ne	ne	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme zvážit instalaci systému nuceného větrání s rekuperací tepla z odpadního vzduchu. Tento systém zejména zajistí zdravé vnitřní prostředí v pobytových místnostech (plnění limitů CO2 apod.). Ekonomika instalace systému nuceného větrání s rekuperací tepla z odpadního vzduchu je obtížně vyhodnotitelná. Nicméně upozorňujeme, že systém nuceného větrání s rekuperací tepla je instalován zejména s ohledem na zajištění zdravého vnitřního prostředí v objektu, ekonomika opatření je v tomto případě druhořadá.			
Datum vypracování doporučených opatření	4.10.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Zdeněk Ročárek			
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	Ing. Zdeněk Ročárek
Číslo oprávnění MPO	0874
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	4.10.2018
---------------------------	-----------

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
evid. č.: 176515.0

Ulice, číslo: parc. č. 143/1, k.ú. Petrov u Prahy

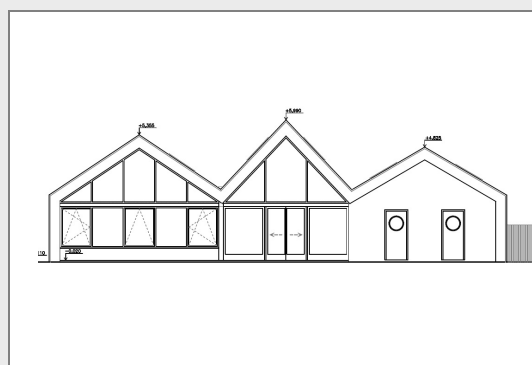
PSČ, místo: 252 81 Petrov

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Plocha obálky budovy: 982,3 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,71 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 307,1 m²

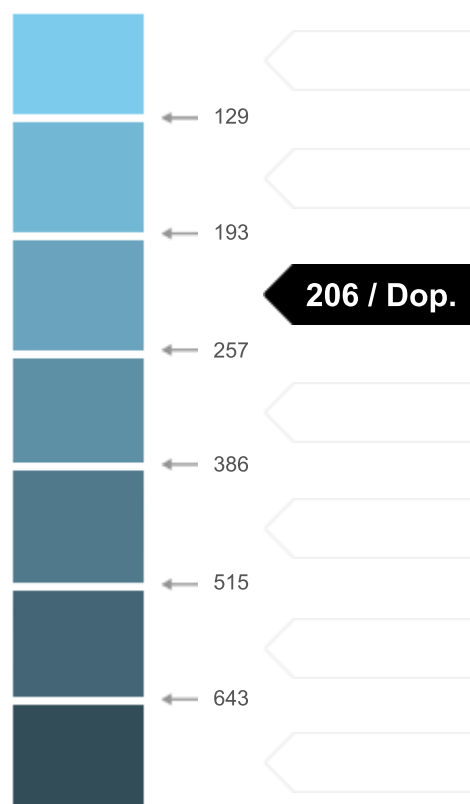


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

40,807

63,284

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 21,1
Slunce a energie prostředí: 19,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie		Měrné hodnoty		kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná							
A							
B		76 / Dop.					
C	0,26 / Dop.			Dop.		36 / Dop.	21 / Dop.
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neohospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		23,23				11,00	6,57

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Ročárek
Kontakt: Doležalova 1023/5
198 00 Praha - Černý Most

Osvědčení č.: 0874
Vyhotoveno dne: 4.10.2018
Podpis: