

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

evid.č.: 278533.0

Zpracovatel : Podpis : ENERGOPLAN s.r.o. Blahoslavova 93/17 360 09 Karlovy Vary		Odpovědný projektant : Podpis : Ing.Radek Novotný	
Investor : LIAS Vintířov, lehký stavební materiál k.s. Vintířov 176, 357 35 Vintířov		Stupeň :	Datum : duben 2020
Zadavatel : BPO spol. s r.o. Lidická 1239, 363 01 Ostrov		Dílčí část :	Číslo zakázky 20016
Akce : BJ Vančurova v Ostrově PENB		Příloha č. :	Paré č. 1

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)	Vančurova, 36317 Ostrov
Katastrální území:	Ostrov nad Ohří
Parcelní číslo:	224/90
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2022
Vlastník nebo stavebník:	LIAS Vintířov. lehký stavební materiál k.s.
Adresa:	Vintířov 176, 35735 Vintířov
IČ:	46882324
Tel./e-mail:	352324401/info@liapor.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]	17202,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	5345,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	5614,6

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			Činitel 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]
----- ZÓNA č. 1: z1 Obytná						
w2 Obvodová stěna soklu a 1np a schodiště	365,98	0,194			1,00	71,0
Okna byty	582,91	0,900			1,00	524,6
w1 Obvodová stěna 2-5 np	1 440,72	0,180			1,00	258,9
f4 Podlaha ve 2.NP nad průchodem	20,43	0,157			1,00	3,2
r3 Terasy	185,88	0,154			1,00	28,6
r1a Střecha nad 5.NP	37,85	0,153			1,00	5,8
w1a Obvodová stěna 6np	98,15	0,182			1,00	17,9
w6 Obvodová stěna 6NP nadpraží	37,95	0,198			1,00	7,5
w5 Obvodová stěna podkroví	44,54	0,146			1,00	6,5
r2 Střecha šikmá	131,83	0,147			1,00	19,4
w1b Obvodová stěna 6np	6,00	0,173			1,00	1,0
r2a Střecha plochá nad 6.NP - okraj	52,31	0,101			1,00	5,3
r1 Střecha nad 6.NP	561,42	0,151			1,00	84,8
SN1 stěna do zádveří KB240	16,44	0,989			0,31	5,1
Tepelné vazby						71,6
----- ZÓNA č. 2: z2 Společné prostory						
w2 Obvodová stěna soklu a 1np a schodiště	119,42	0,194			1,00	23,2
w1 Obvodová stěna 2-5 np	110,24	0,179			1,00	19,7
w5 Obvodová stěna podkroví	15,69	0,146			1,00	2,3

(pokračování)

(pokračování)

Konstrukce obálky budovy	Plocha	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	A_j [m ²]	[W/(m2.K)]	[W/(m2.K)]	[ano/ne]	b_j [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
r2 Střecha šikmá	23,90	0,147			1,00	3,5
r2a Střecha plochá nad 6.NP - okraj	16,00	0,135			1,00	2,2
r1 Střecha nad 6.NP	63,93	0,151			1,00	9,7
okna společné prostory	85,62	1,100			1,00	94,2
w3 Sokl 250 nad teren KB240	23,94	0,176			1,00	4,2
w2a Obvodová stěna soklu KB300+MV180	57,65	0,188			1,00	10,8
w3a Sokl 250 mm nad teren KB300	16,05	0,176			1,00	2,8
Vylez na strechu	3,12	1,100			1,00	3,4
f1 Podlaha na terénu	819,40	0,249			0,57	117,0
Stěny k zemině	363,08	0,173			0,81	51,1
SN2 stěna do zádveří KB115	6,35	1,616			0,31	3,2
f6 Podlaha na podestách	11,94	2,050			0,31	7,7
pdl2 Podlaha zádveří do sklepa	13,10	2,876			0,31	11,8
Dveře	13,32	1,200			0,51	8,2
Tepelné vazby						35,3
Celkem	5 345,1	x	x	x	x	1 521,5

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	Součin
	$\Theta_{\text{im},j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{\text{em},R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{\text{em},R,j}$ [W.m/K]
z1 Obytná	20,0	12 665,2	0,35	4 432,82
z2 Společné prostory	15,0	4 537,0	0,34	1 542,58
Celkem	x	17 202,2	x	5 975,40

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{\text{em}} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{\text{em},R}$ ($U_{\text{em},R} = \Sigma(V_j \cdot U_{\text{em},R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,28	0,35	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:								
z1 Obytná	Výměňiková stanice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	95,0	144,5	99		85	88
z1 Obytná	el. topné vložky	elektrina	5,0	22,0	99		100	88
z2 Společné prostory	Výměňiková stanice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	144,5	99		85	88

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]

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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dls}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							

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]

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 větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Hodnocená budova/zóna:								
z1 Obytná (92,0% objemu)	přírozené větrání							
z1 Obytná (8,0% objemu)	podtlakový s ventilátory	elektřina			100,0	0,25	399,20	875
z2 Společné prostory (80,0% objemu)	přírozené větrání							
z2 Společné prostory (20,0% objemu)	podtlakový s ventilátory	elektřina			100,0	0,3	316,30	875

B) technické systémy

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energonositel	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:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	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:							

B) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku 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:									
z1 Obytná	Výměníková stavice	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	186,0	150	99		7,9	144,5

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]

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	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
z1 Obytná	úsporné žárovky a LED svítidla	100	11,1	0,05
z2 Společné prostory	LED	100	0,8	0,05

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
z1 Obytná	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐	☐
z2 Společné prostory	☒	☐	☒	☐	☐	☒	☐	☐

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]	249,934	221,680			x	x			81,301	81,301	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	459,438	297,545			0,305	0,152			120,575	102,803	17,838	17,838
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	1,432	1,512			0,450	0,450			0,139	0,209		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	460,870	299,057			0,755	0,603			120,714	103,012	17,838	17,838
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m2.rok)]	82	53			0	0			22	18	3	3

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	30,430	3,2	3,0	97,376	91,290
soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	390,080	1,1	1,0	429,088	390,080
Celkem	420,510	x	x	526,464	481,370

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	600,177	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		420,510		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	107		
(9)	Hodnocená budova		75		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	558,805	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		481,370		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	100		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		86		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	526,464
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	45,094
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,6

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	640,497
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	742,891
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,40
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	501,190
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	0,755
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	120,714
	osvětlení	[MWh/rok]	17,838
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	ano	ano
Ekonomická proveditelnost	ano	ne	ano	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ano	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Místní systémy dodávky energie využívající energii OZE: -Instalace kotle na biomasu je technicky neproveditelná vzhledem k nedostatečným prostorům na skladování biomasy. Instalací by došlo ke snížení spotřeby neobnovitelné primární energie (NPE), ale také ke zvýšení lokálních emisí (LE). -Instalování solárních kolektorů je technicky proveditelné, ale vzhledem ke způsobu přípravy TV nevhodné. Spotřeba NPE by se snížila. -Instalování fotovoltaických panelů pro výrobu elektrické energie je technicky proveditelné a vzhledem je spotřebě elektrické energie v objektu i vhodné, pokud by se jednalo o ostrovní systém. Snížila by se spotřeba NPE. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla: S ohledem na sezónnost spotřeby tepla se instalace kogenerační jednotky jeví jako nevhodná. Přebytky elektrické energie nelze v současné době prodávat do rozvodné sítě. Investice do tohoto zařízení je nenávratná. Snížila by se spotřeba NPE, ale také ke zvýšení LE. Soustava zásobování tepelnou energií: Objekt je napojen na CZT. Tepelné čerpadlo: Tepelné čerpadlo vzduch/voda je možné využít. Investice do tohoto zařízení je nenávratná.			
Datum vypracování analýzy	21.04.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Radek Novotný			
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>					
	0,28	x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>					
vytápění:	x	297,545	318,083	0,000	0,000
chlazení:	x				
větrání:	x	0,152	0,457	0,000	0,000
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	102,803	102,803	0,000	0,000
osvětlení:	x	17,838	29,373	0,000	24,141
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>					
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení	x	2,171	6,513	0,000	0,000
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>					
Instalace fotovoltaických panelů	x	x	x		
Celkově	x	420,509	457,229	0,000	24,141

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
				Instalace
Technická vhodnost	ano	ano	ne	ano
Funkční vhodnost	ano	ano	ne	ano
Ekonomická vhodnost	ne	ne	ne	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Zateplení obvodových konstrukcí je navrženo na lepší hodnoty, než doporučené hodnoty dle ČSN 730540-2. Další navyšování tl. tepelných izolací je možné, ale ekonomicky nerentabilní. Úspory spotřeby energie by přinesla instalace nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v bytové části objektu. Tato investice je však nenávratná. Úsporu by přinesla instalace FV panelů orientovaných na J na plochou střechu. Elektrická energie vyrobená FV systémem by sloužila pouze pro vlastní potřebu objektu ve společných prostorách objektu (osvětlení a provoz výtahu). Přebytky elektrické energie by byly akumulovány v akumulární baterii. Tímto opatřením by se snížila spotřeba neobnovitelné primární energie a emise CO₂. Doporučené opatření: Instalace fotovoltaických panelů pro částečné pokrytí spotřeby elektrické energie ve společných prostorách objektu.			
Datum vypracování doporučených opatření	21.04.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Radek Novotný			
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. Radek Novotný
Číslo oprávnění MPO	162
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21.04.2020
---------------------------	------------

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---

Poznámky

--

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.: 278533.0

Ulice, číslo: Vančurova

PSČ, místo: 36317 Ostrov

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 5345,1 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,31 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 5614,6 m²

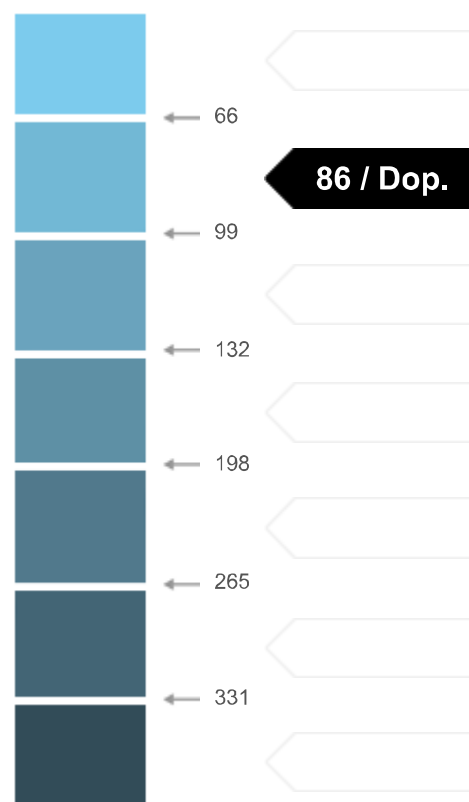


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

420,510

481,370

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: Instalace fotovoltaický	☒	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Elektřina ze sítě: 30,4
■ Dálkové teplo: 390,1

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	0,28 / Dop.	53 / Dop.					
C				0 / Dop.		18 / Dop.	3 / Dop.
D							
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		299,06		0,60		103,01	17,84

Zpracovatel: Ing. Radek Novotný
Kontakt: Blahoslavova 93/17, 360 09 Karlovy Vary
 353232701/r.novotny@energoplan.cz

Osvědčení č.: 162
Vyhotoveno dne: 21.04.2020
Podpis: