

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

AKCE:

A1 PARK Lelekovice

SO01 A1 Autosalon

ul. Hlavní, budovy bez čísla popisného nebo evidenčního, 664 31 Lelekovice

Pohled jihovýchodní



Zhotovitel:

ENERGO-DIALOG s.r.o.

Nové sady 988/2

602 00 Brno

IČ: 293 64 850

Web: www.energo-dialog.cz

Email: info@energo-dialog.cz

Tel: (+420) 603 916 479

Datum vypracování:

7.1.2021

Označení: 792100002



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

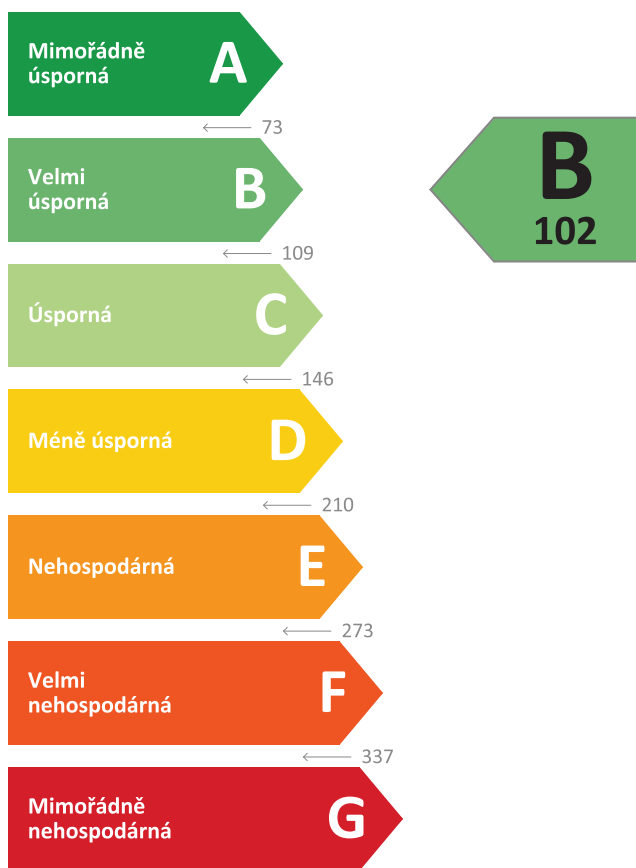
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Hlavní / Novostavba objektu
PSC, obec: 66431 Lelekovice
K.ú., parcelní č.: Lelekovice [679895], viz. seznam
Typ budovy: Budova pro obchodní účely
Celková energeticky vztažná plocha: 3893,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m².rok)



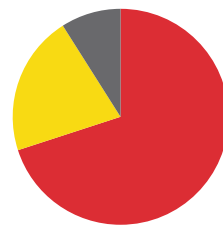
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 302,5 (70 %)
- Energie prostředí - 90,5 (21 %)
- Elektřina - 36,9 (9 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,29 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	62 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	110 kWh/(m ² .rok)	C
Vytápění	78 kWh/(m ² .rok)	C
Chlazení	5 kWh/(m ² .rok)	G
Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	A
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	9 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	18 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Radim Smolka
Osvědčení č.: 1060
Kontakt: smolka@energo-dialog.cz

Ev. č. průkazu: 328229.0
Vyhотовeno dne: 07.01.2021
Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Lelekovice	Část obce:	-
Ulice:	-	Č.p / č. or. (č.ev.):	-
Katastrální území:	Lelekovice [679895]	Převládající typ využití:	Budova pro obchodní účely
Parcelní číslo pozemku:	viz. seznam	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Autosalon (SO01A1) je situován v jihozápadní části areálu. U komunikace mezi autosalonem a výrobně skladovací halou je u zadní fasády skladů řada kolmých parkovacích stání, u fasády autosalonu jenavřčen chodník. Prosklená část se showroomy je orientována směrem k příjezdové komunikaci, na ni navazuje skladová a servisní část. Pod servisní částí je navrženo podzemní podlaží, kde jsou oddělené pronajimatelné komerční prostory a technické zázemí autosalonu. Upravený terén klesá v západní části pozemku za objektem cca o 4 m směrem k druhému vjezdu do areálu. Ze snížené části upraveného terénu je přístup do pronajimatelných komerčních prostor v 1.pp a jsou zde parkovací stání.

Navržený halový částečně podsklepený objekt je obdélníkového tvaru se železobetonovým prefabrikovaným skeletem, podporovaným na hlubinných základech tvořených vrtnými ŽB pilotami. Objekt s rozměry 120,8 x 18,8m má jedno suterénní podlaží v rozsahu necelé poloviny zastavěné plochy a dvě nadzemní podlaží. Nadzemní stavba je řešena jako halový objekt se skeletovým nosným systémem, kdy vprostřed dispozice je umístěn vestavba s 2. nadzemním podlaží.

Některé provozy jsou v rámci výpočtu sloučené.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	21638,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	7297,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,34
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3893,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	44,0

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Komerční prostory 1	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	900,7
Z2	Zázemí 1	Obchody - ostatní prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	117,2
Z3	Showroom 1	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	797,1
Z4	Sklad 1	Obchody - sklady	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	353,5
Z5	Sklad 2	Obchody - sklady	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	336,4
Z6	Zázemí 2	Obchody - šatny, sociální zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	39,6
Z7	Zázemí 3	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	24,5
Z8	Dílna 1	Obchody - sklady	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	936,0
Z9	Technické prostory	Obchody - sklady	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	117,2

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztáhná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z10	Kanceláře 1	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	101,3
Z11	Zasedačka 1	Admin.budovy - zasedací místnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	40,9
Z12	Zázemí 5	Obchody - šatny, sociální zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	16,1
Z13	Zázemí 4	Obchody - šatny, sociální zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	56,7
Z14	Zázemí 6	Admin.budovy - zasedací místnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	56,1

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebrána z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	65,9 %	-	-	-	4,4 %	-	-	70,4 %
	283,51	-	-	-	19,04	-	-	302,55
Elektřina	0,5 %	0,1 %	0,2 %	-	0,5 %	7,3 %	-	8,6 %
	2,22	0,29	0,95	-	2,17	31,30	-	36,93

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

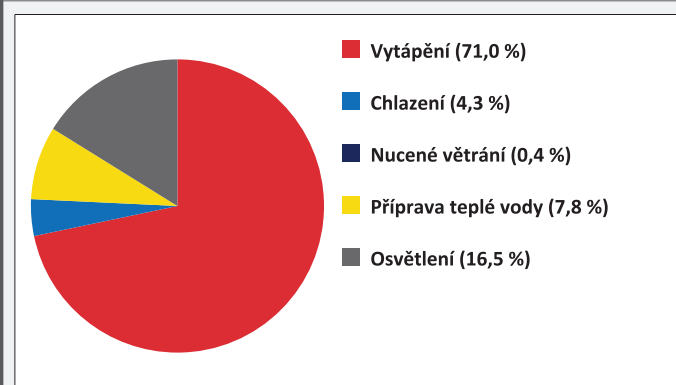
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	4,6 %	4,2 %	0,2 %	-	2,9 %	9,2 %	-	21,1 %
	19,66	18,16	0,75	-	12,47	39,49	-	90,52

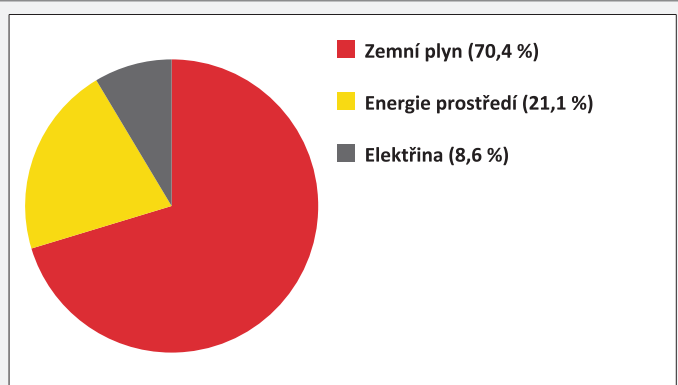
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	71,0 %	4,3 %	0,4 %	-	7,8 %	16,5 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	78	5	0	-	9	18	-	110
MWh/rok	305,39	18,45	1,71	-	33,68	70,79	-	430,01

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

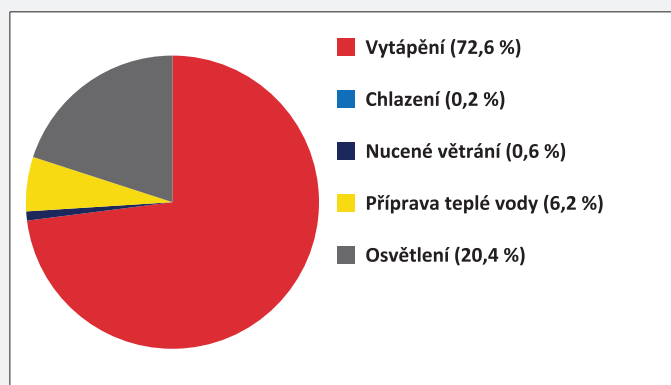
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	71,1 %	-	-	-	4,8 %	-	-	75,9 %
		283,51	-	-	-	19,04	-	-	302,55
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	1,5 %	0,2 %	0,6 %	-	1,4 %	20,4 %	-	24,1 %
		5,78	0,75	2,48	-	5,63	81,38	-	96,02

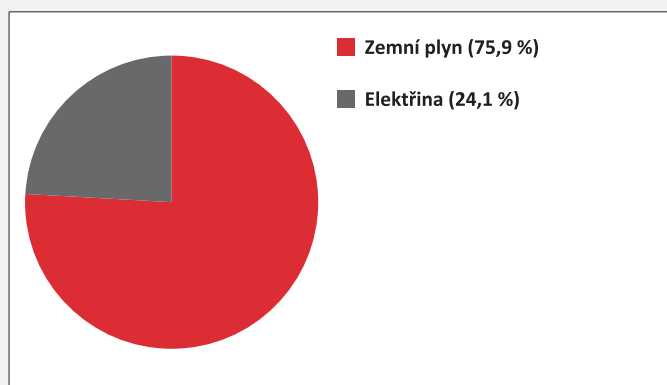
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	72,6 %	0,2 %	0,6 %	-	6,2 %	20,4 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	74	0	1	-	6	21	-	102
MWh/rok	289,29	0,75	2,48	-	24,68	81,38	-	398,57

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

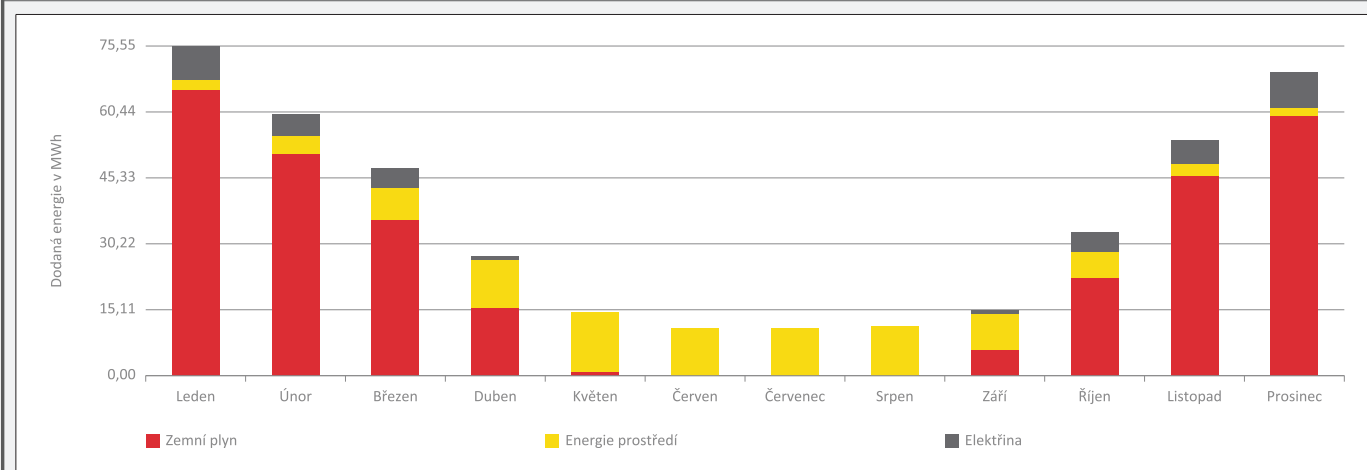


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	75,55	59,93	47,21	27,57	14,74	11,21	11,00	11,34	15,31	32,72	54,14	69,29
Zemní plyn	65,58	50,94	35,61	15,76	0,90	0,00	0,00	0,00	5,95	22,44	45,91	59,45
Energie okolního prostředí	2,35	3,92	7,18	10,87	13,75	11,21	11,00	11,34	8,40	5,89	2,83	1,80
Elektrina	7,63	5,08	4,42	0,94	0,09	0,00	0,00	0,00	0,97	4,38	5,40	8,04

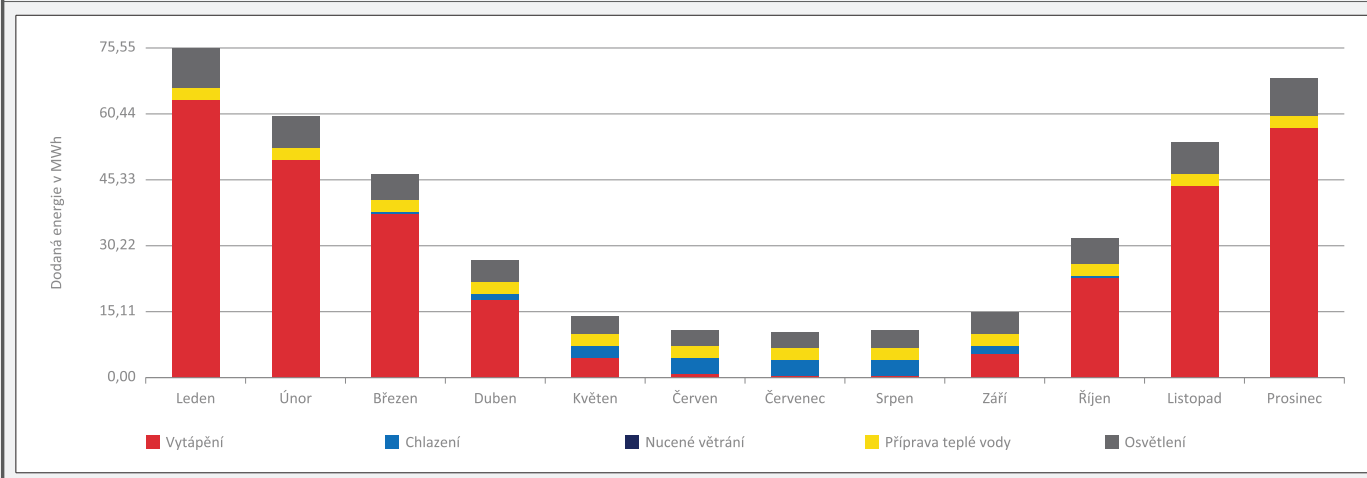
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	75,55	59,93	47,21	27,57	14,74	11,21	11,00	11,34	15,31	32,72	54,14	69,29
Vytápění	63,57	49,83	37,55	18,07	4,78	0,96	0,36	0,40	5,58	22,97	43,91	57,42
Chlazení	0,01	0,01	0,52	1,58	2,83	3,51	3,80	3,81	1,69	0,67	0,01	0,01
Nucené větrání	0,14	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	2,86	2,58	2,86	2,77	2,86	2,77	2,86	2,86	2,77	2,86	2,77	2,86
Osvětlení	8,97	7,37	6,13	5,01	4,13	3,83	3,83	4,13	5,13	6,08	7,31	8,85
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



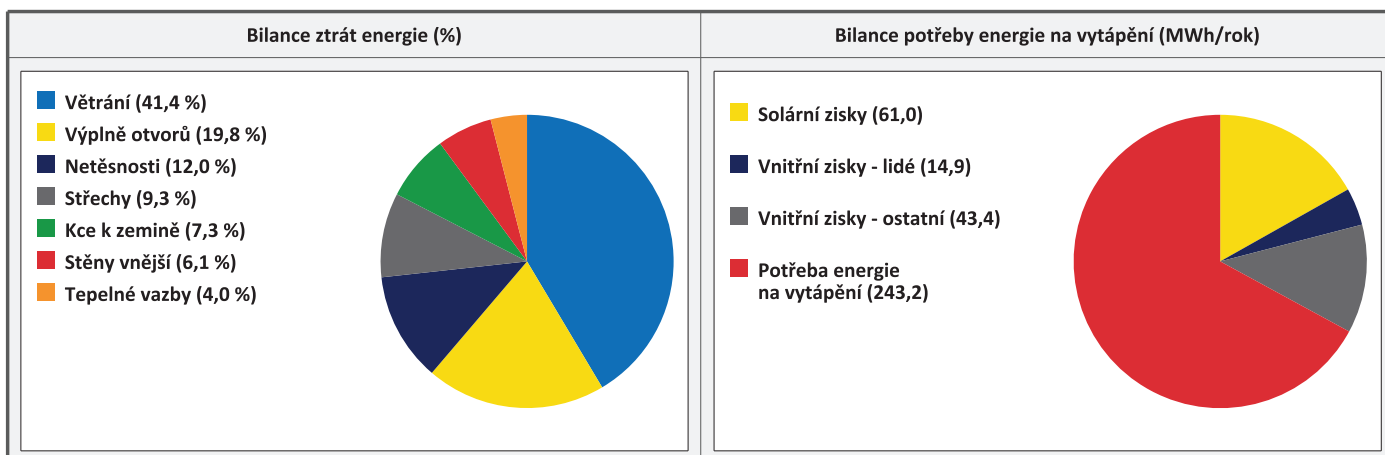
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	168,761	Solární zisky	MWh/rok	61,027
Větrání		150,265	Vnitřní zisky - lidé		14,915
Netěsnosti obálky - infiltrace		43,587	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		43,423
Celkem		362,613	Celkem		119,364

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	243,248	kWh/m ² .rok	62
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

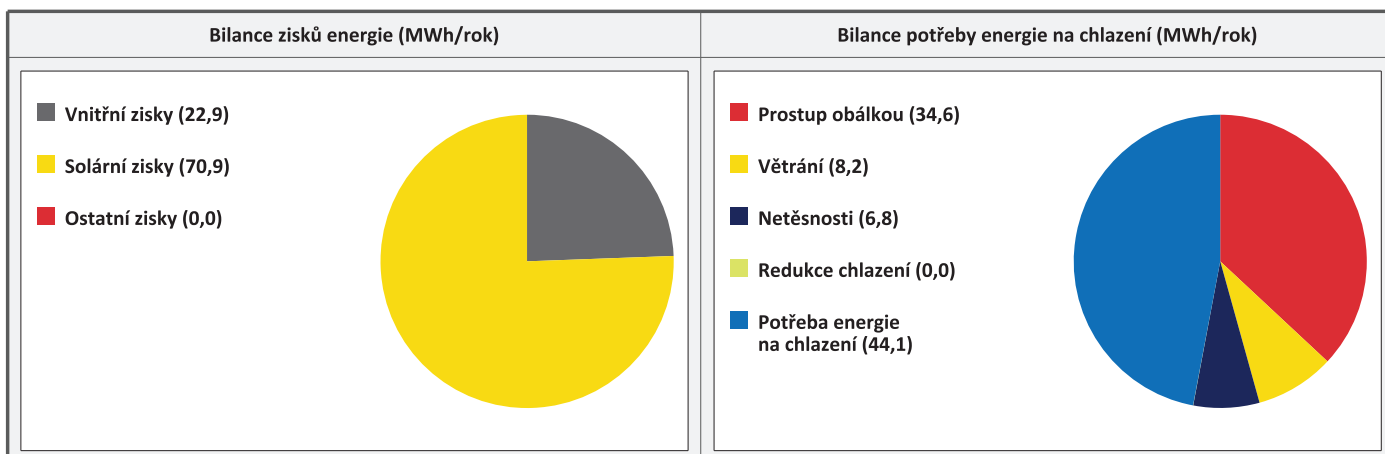


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	22,871	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	34,620
Solární zisky konstrukcemi		70,860	Větrání		8,203
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		6,824
Celkem		93,731	Celkem		49,671 (z toho 0,024 redukce chlazení)

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	44,060	kWh/m ² .rok	11
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				1362,8				
SV3	Horní stavba 1	20,0	EXT	58,3	0,284	0,30	0,21	135 %
SV4	Stěnový panel	20,0	EXT	492,6	0,210	0,30	0,21	100 %
SV5	Stěnový panel	15,0	EXT	84,9	0,210	0,45	0,31	69 %
SV6	Stěnový panel	18,0	EXT	497,4	0,210	0,30	0,21	100 %
SV7	Pevná stěna	16,0	EXT	229,6	0,116	0,40	0,28	41 %

STŘECHY				2266,8				
ST1	Střecha 1	20,0	EXT	910,3	0,160	0,24	0,17	95 %
ST2	Střecha 1	18,0	EXT	902,8	0,160	0,24	0,17	95 %
ST3	Střecha 1	16,0	EXT	117,2	0,160	0,32	0,22	71 %
ST4	Střecha 2	20,0	EXT	336,5	0,231	0,24	0,17	138 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2640,8				
SV1	Spodní stavba	20,0	ZEM	265,4	0,315	0,45	0,32	100 %
SV2	Spodní stavba	15,0	ZEM	114,2	0,315	0,65	0,46	69 %
KZ1	Podlaha 1	20,0	ZEM	900,7	0,274	0,45	0,32	87 %
KZ2	Podlaha 1	15,0	ZEM	117,2	0,274	0,65	0,46	60 %
KZ3	Podlaha 2	20,0	ZEM	858,0	0,274	0,45	0,32	87 %
KZ4	Podlaha 2	15,0	ZEM	353,5	0,274	0,65	0,46	60 %
KZ5	Podlaha 2	18,0	ZEM	31,9	0,274	0,45	0,32	87 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				1027,2				
VO1	6000/2700 1	20,0	EXT	64,8	0,800	1,50	1,02	78 %
VO2	6000/2700 2	20,0	EXT	32,4	1,100	1,70	1,02	108 %
VO3	1500/1000 1F	20,0	EXT	49,5	0,850	1,50	1,02	83 %
VO4	1500/1000 1F	15,0	EXT	3,0	0,850	2,20	1,49	57 %
VO5	1500/1000 1F	18,0	EXT	13,5	0,850	1,50	1,02	83 %
VO6	1500/1000 1F	16,0	EXT	10,5	0,850	2,00	1,36	62 %
VO7	1500/1000 2	20,0	EXT	28,5	0,900	1,50	1,02	88 %
VO8	1500/1000 2	15,0	EXT	6,0	0,900	2,20	1,49	61 %
VO9	1500/1000 2	18,0	EXT	4,5	0,900	1,50	1,02	88 %
VO10	1500/1000 2	16,0	EXT	4,5	0,900	2,00	1,36	66 %
VO11	6000/3000 1	20,0	EXT	432,0	0,800	1,50	1,02	78 %

(pokračování)

(pokračování)

VO12	6000/3000 1	15,0	EXT	54,0	0,800	2,20	1,49	54 %
VO13	6000/3000 1	18,0	EXT	234,0	0,800	1,50	1,02	78 %
VO14	6000/3000 2	20,0	EXT	54,0	1,100	1,70	1,02	108 %
VO15	6000/3000 2	15,0	EXT	18,0	1,100	2,50	1,49	74 %
VO16	Vrata	18,0	EXT	9,0	1,200	1,70	1,02	117 %
VO17	Vrata	16,0	EXT	9,0	1,200	2,30	1,36	88 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,024		0,014	173 %
----------------------	--------------	--	--------------	-------

G

TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							Potřeba tepla na vytápění	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	Plynový konezační kotel	306,0	zemní plyn	302,0	103,0	-	86,0	88,9	99,8 % 242,9	
ZT2	VRV jednotky T (jmenovité)	6,0	elektřina	0,1	-	4,0	89,5	89,0	0,2 % 0,4	

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							Potřeba energie na chlazení
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	% pokrytí	
								kW	
ZC1	VRV jednotky (jmenovité)	20,0	elektřina	18,2	4,0	90,0	81,0	100,0 % 44,1	
ZC2	Chlazení (jmenovité)	6,0	elektřina	0,0	2,7	90,0	81,0	0,0 % 0,0	

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	VZT	7127,5	2155,0	1,7	54,2	80,0	1000,0	58,2

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY


V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém, jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							Potřeba tepla na ohřev teplé vody	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
TV1	Elektrický zásobník (jmenovité)	2,0	elektřina	4,1	95,0	-	81,5	65,7	13,6 % 3,4	
ZT1	Plynový konezační kotel (jmenovité)	60,0	zemní plyn	29,4	103,0	-	66,6	418,9	86,4 % 21,9	

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Soustava v zóně: Komerční prostory 1	LED	900,7	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS2	Soustava v zóně: Zázemí 1	LED	117,2	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS3	Soustava v zóně: Showroom 1	LED	797,1	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS4	Soustava v zóně: Sklad 1	LED	353,5	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS5	Soustava v zóně: Sklad 2	LED	336,4	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS6	Soustava v zóně: Zázemí 2	LED	39,6	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS7	Soustava v zóně: Zázemí 3	LED	24,5	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS8	Soustava v zóně: Dílna 1	LED	936,0	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS9	Soustava v zóně: Technické prostory	LED	117,2	150,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS10	Soustava v zóně: Kanceláře 1	LED	101,3	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS11	Soustava v zóně: Zasedačka 1	LED	40,9	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS12	Soustava v zóně: Zázemí 5	LED	16,1	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS13	Soustava v zóně: Zázemí 4	LED	56,7	100,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS14	Soustava v zóně: Zázemí 6	LED	56,1	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM

V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).

Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využití pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
ks	%	kWh	MWh/rok					
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání, 	498,00	99	-	-	96,0	90,2
			300	18,0 %				

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření	Popis návrhu
KROK 1 Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Bez návrhu
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Bez návrhu
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Bez návrhu

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie	Proveditelnost			Popis návrhu	
	Technická	Ekonomická	Ekologická		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Bez návrhu
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Bez návrhu
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Bez návrhu
	Tepelná čerpadla	NE	ANO	ANO	Změna na tepelné čerpadlo systém zeme/voda pro potřeby vytápění a přípravu teplé vody.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Obálka budovy zachována. Změna na tepelné čerpadlo systém zeme/voda pro potřeby vytápění a přípravu teplé vody.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	80 312,6	110 430,0	102 398,6	
Soubor navržených opatření	80 312,6	113 439,7	62 241,0	
Dosažená úspora energie	0 0,0	-3 -9,7	40 157,6	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Jiná než obytná	900,7	11	10,0
	Jiná než obytná	117,2	48	10,0
	Jiná než obytná	797,1	65	10,0
	Jiná než obytná	353,5	48	10,0
	Jiná než obytná	336,4	59	10,0
	Jiná než obytná	39,6	161	10,0
	Jiná než obytná	24,5	12	10,0
	Jiná než obytná	936,0	100	10,0
	Jiná než obytná	117,2	118	10,0
	Jiná než obytná	101,3	38	10,0
	Jiná než obytná	40,9	51	10,0
	Jiná než obytná	16,1	146	10,0
	Jiná než obytná	56,7	149	10,0
	Jiná než obytná	56,1	89	10,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVY					
----------------------	--	--	--	--	--

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,29	0,33	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
-------------------------------	--	--	--	--	--

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)

Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	110	117	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	-----	-----	-----

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE					
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm.a)</i>					
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	102	137	ANO

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.7
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	A1 PARK Lelekovice	Stupeň PD:	Společné povolení
Stavebník:	BRNOCAR a.s., Palackého třída 155, 612 00 Brno	IČ:	262 41 439
Generální projektant:	Bukolsky architekti, s.r.o., Údolní 403/42, Veveří, 602 00 Brno	IČ:	28359755
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Martin Bukolský	Č. autorizace:	03 115

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Radim Smolka	Číslo oprávnění:	1060
Telefon:	603916479	E-mail:	smolka@energo-dialog.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	328229.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	07.01.2021		
Platnost průkazu do:	07.01.2031		