

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.

Místo stavby: AZ TOWER, Pražákova 1008/69, 63900 Brno

Evidenční číslo ENEX: ... 725222.0...

Zpracovatel: **Ing. Petr Suchánek, Ph.D.**
energetický specialista MPO
osvědčení č. 629 ze dne 24. 7. 2009

tel.: +420 605 513 322
e-mail: info@petrsuchanek.cz



Datum zpracování 16.5.2025

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

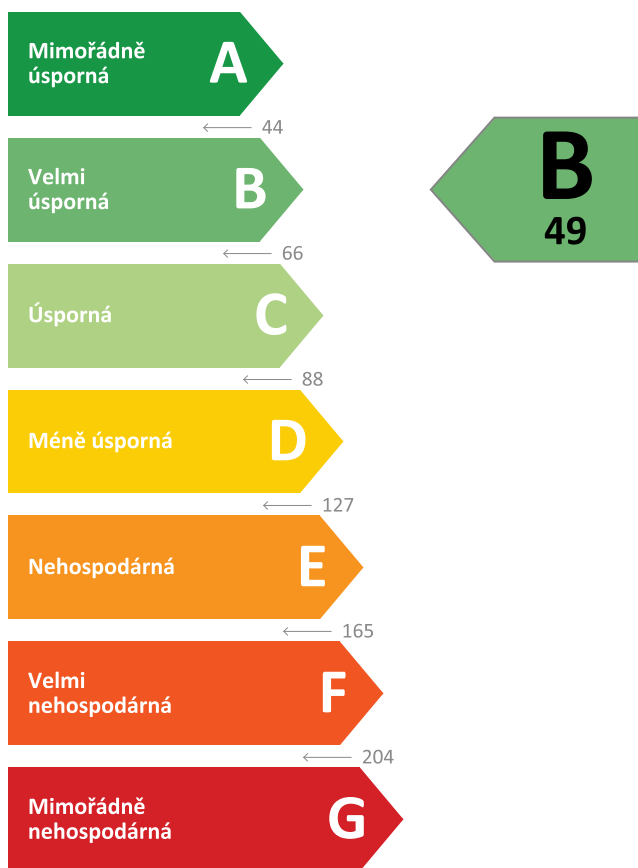
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Pražákova 1008/69
PSC, obec: 63900 Brno
K.ú., parcelní č.: Štýřice, 1684/31+47+48+54+89+73
Typ budovy: Polyfunkční budova
Celková energeticky vztažná plocha: 28209,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



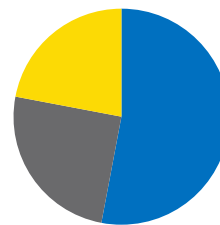
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 819,0 (53 %)
Elektřina - 395,1 (25 %)
Energie prostředí - 335,9 (22 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,65 W/(m ² .K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	32 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	55 kWh/(m ² .rok)	B
Vytápění	41 kWh/(m ² .rok)	C
Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	A
Nucené větrání	2 kWh/(m ² .rok)	A
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	4 kWh/(m ² .rok)	B
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Ing. Petr Suchánek Ph.D

Osvědčení č.: 629

Kontakt: info@petrsuchanek.cz

Ev. č. průkazu: 725222.0

Vyhotoveno dne: 16.05.2025

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:	Brno	Část obce:	Štýřice
Ulice:	Pražákova	Č.p / č. or. (č.ev.):	1008/69
Katastrální území:	Štýřice	Převládající typ využití:	Polyfunkční budova
Parcelní číslo pozemku:	1684/31+47+48+54+89+73	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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.

Jedná se o výškovou budovu zahrnující různé provozy - administrativu, autoservis a autosalon, prodejní plochy a byty. Obvodový plášť je tvořen převážně železobetonovými stěnami s KZS. Střechy jsou ploché jednoplášňové. Zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla o celkovém výkonu 280 kW a tři předávací stanice tepla o výkonu 1250 kW. Tepelná čerpadla slouží i jako zdroj chladu. Budova je napojena na CZT - Teplárny Brno a.s.. Ohřev teplé vody pro kkomerční prostory je zajišťován samostatně v zásobníkových ohřivačích a samostatně pro autoservis a autosalon, restauraci. Ohřev je zajišťován v zásobnících o objemu 1000 litrů. Bytové jednotky jsou vytápěny pomocí domovních předávacích stanic, které zároveň zajišťují ohřev TV. Budova disponuje výrobou el. energie z FVE.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	95173,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	21251,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,22
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	28209,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	32,0

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 upraveným 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	Komunikace	Vlastní profil (Komunikace)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	6435,4
Z2	Provozovny	Vlastní profil (Provozovny)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	1779,1
Z3	Autoservis	Vlastní profil (Autoservis)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	3828,6
Z4	Administrativa	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	13466,9
Z4.1	Kanceláře	Vlastní profil (Kanceláře)	-	-	20,0	12341,7
Z4.2	Zázemí	Vlastní profil (Kanceláře (zázemí))	-	-	20,0	1125,2
Z5	Gastro	Vlastní profil (Gastro)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	416,7
Z6	Tech.+sklady	Vlastní profil (Tech. + Sklady)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	789,6
Z7	Byty	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	1493,1

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztážená plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z7.1	Obytné	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	1333,8
Z7.2	Koupelny	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	159,3
NZ1	Garáže	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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 odebraná 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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	52,8 %	-	-	-	0,1 %	-	-	52,8 %
	817,98	-	-	-	1,07	-	-	819,05
Elektřina	5,0 %	2,5 %	3,1 %	-	4,0 %	10,9 %	-	25,5 %
	77,76	38,49	48,28	-	61,61	168,93	-	395,07

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

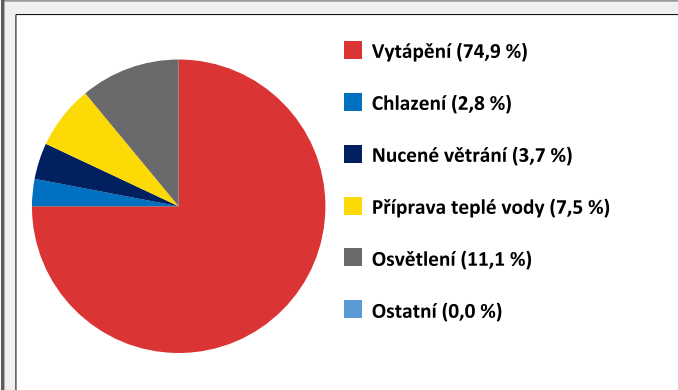
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	17,1 %	0,3 %	0,6 %	-	3,4 %	0,2 %	-	21,7 %
	264,93	4,91	8,81	-	53,44	3,76	-	335,86

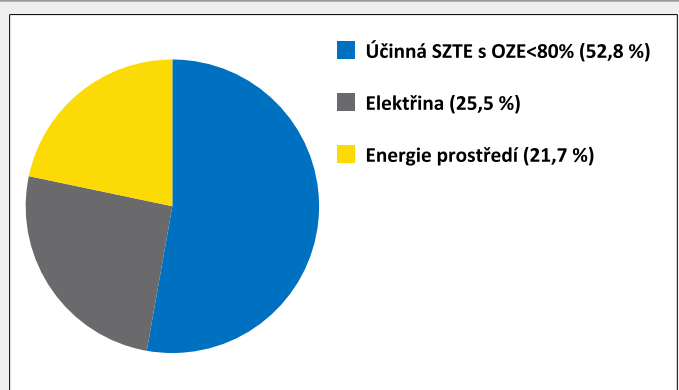
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	74,9 %	2,8 %	3,7 %	-	7,5 %	11,1 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	41	2	2	-	4	6	0	55
MWh/rok	1160,67	43,40	57,09	-	116,12	172,67	0,01	1549,96

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									

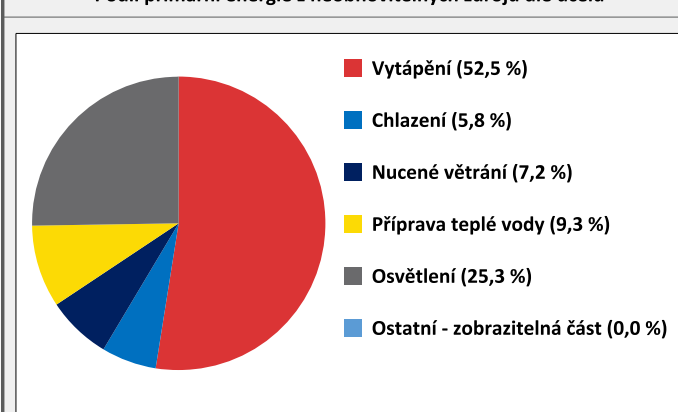
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,7	40,8 %	-	-	-	0,1 %	-	-	40,9 %
		572,61	-	-	-	0,75	-	-	573,36
Elektřina	2,1	11,6 %	5,8 %	7,2 %	-	9,2 %	25,3 %	-	59,1 %
		163,31	80,83	101,39	-	129,38	354,78	-	829,69
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,1	-	-	-	-	-	-	-0,5 %	-0,5 %
		-	-	-	-	-	-	-7,29	-7,29

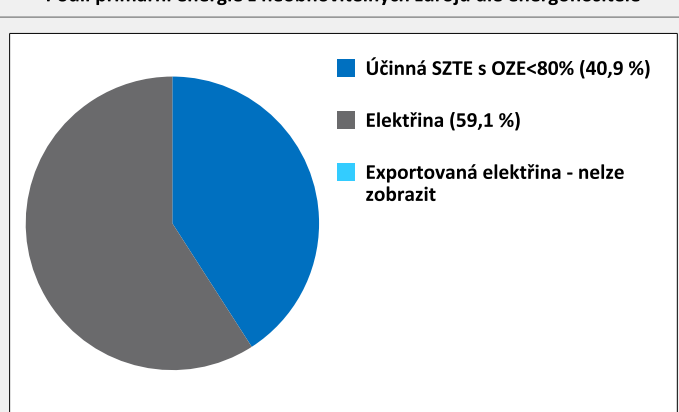
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	52,5 %	5,8 %	7,2 %	-	9,3 %	25,3 %	-0,5 %	99,5 %
kWh/m ² .rok	26	3	4	-	5	13	0	49
MWh/rok	735,92	80,83	101,39	-	130,13	354,78	-7,29	1395,76

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

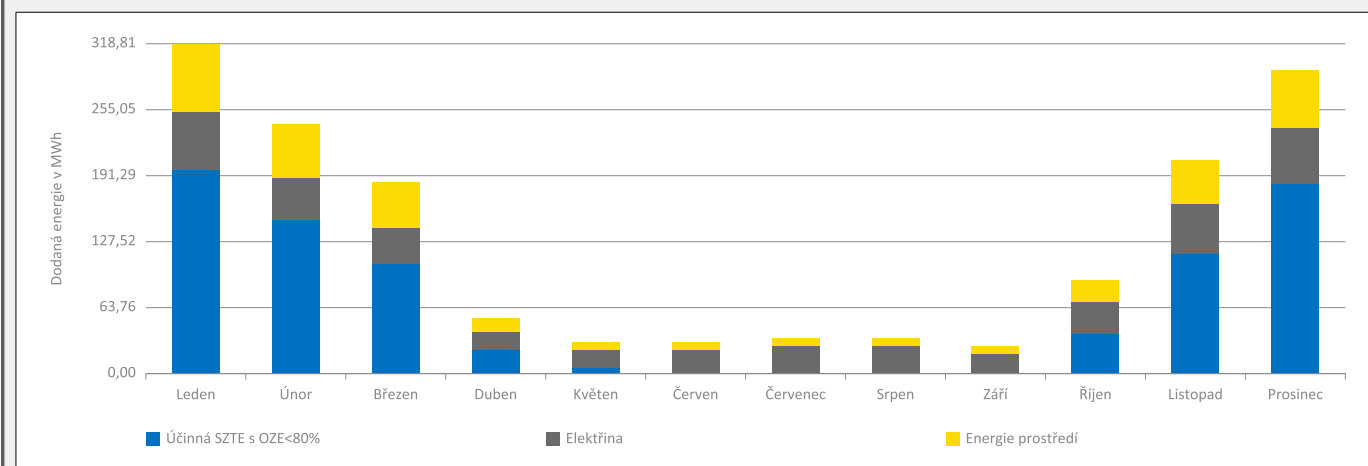


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	318,81	242,02	184,33	53,29	30,99	29,63	34,90	35,81	29,02	91,05	207,53	292,58
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	196,57	148,29	106,43	23,22	6,20	0,24	0,09	0,09	0,93	37,97	116,32	182,69
Elektrina	56,14	41,04	34,20	16,61	17,23	22,24	27,13	27,35	20,02	31,60	47,81	53,70
Energie okolního prostředí	66,09	52,69	43,69	13,47	7,55	7,16	7,68	8,37	8,08	21,48	43,40	56,19

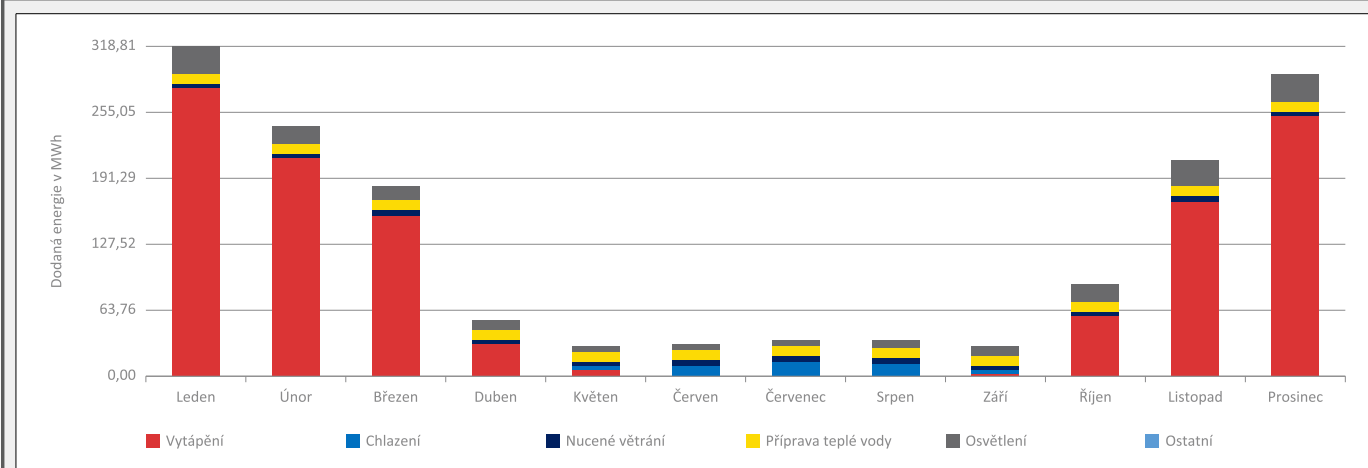
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	318,81	242,02	184,33	53,29	30,99	29,63	34,90	35,81	29,02	91,05	207,53	292,58
Vytápění	277,74	210,40	155,09	31,06	6,75	0,15	0,00	0,00	1,36	58,29	167,87	251,96
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	3,48	9,34	14,40	12,46	3,70	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	4,64	4,64	5,07	4,38	4,60	4,96	5,05	5,18	4,38	4,62	5,00	4,59
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	9,97	9,28	10,24	9,12	9,64	9,64	9,58	10,20	9,02	10,15	10,05	9,23
Osvětlení	26,45	17,71	13,92	8,73	6,52	5,54	5,87	7,96	10,56	18,00	24,62	26,81
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



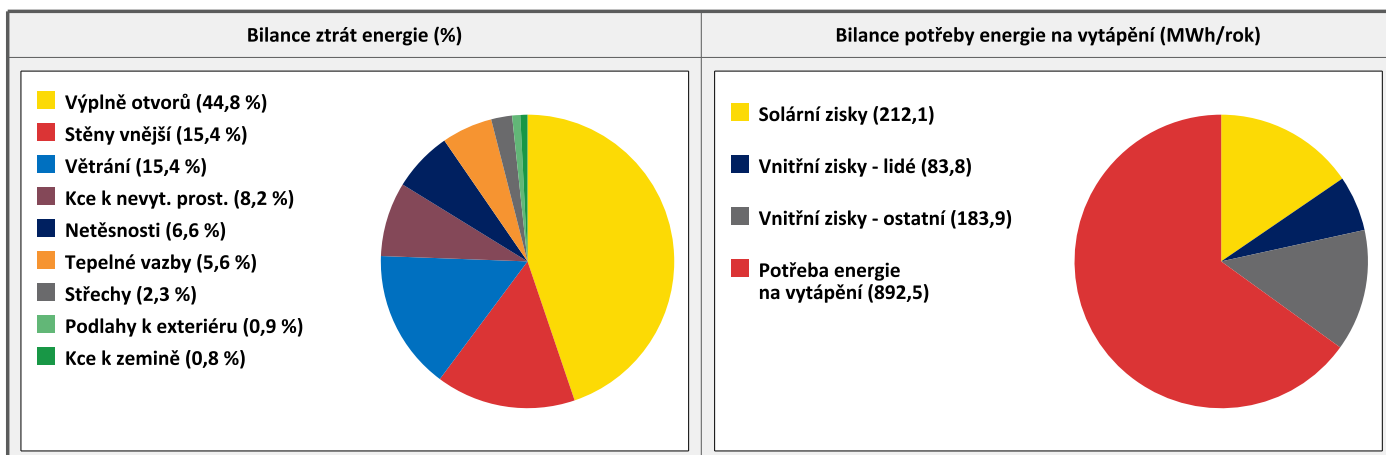
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	1070,788	Solární zisky	MWh/rok	212,070
Větrání		210,983	Vnitřní zisky - lidé		83,785
Netěsnosti obálky - infiltrace		90,456	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		183,863
Celkem		1372,228	Celkem		479,718

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	892,510	kWh/m ² .rok	32
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

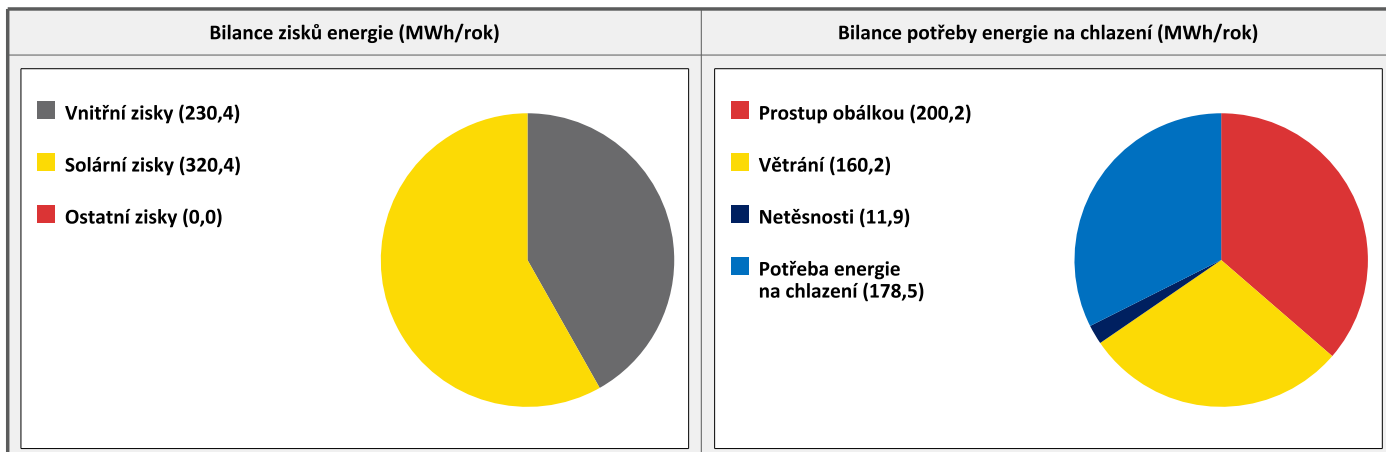


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	230,372	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	200,227
Solární zisky konstrukcemi		320,386	Větrání		160,184
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		11,890
Celkem		550,758	Celkem		372,301

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	178,457	kWh/m ² .rok	6
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	----------



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 °C	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce m ²	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název				W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				9205,5				
SV1	Stěna vnější 1	20,0	EXT	8059,2	0,296	0,30	0,30	99 %
SV2	Stěna vnější 1	15,0	EXT	231,3	0,296	0,45	0,44	68 %
SV3	Stěna vnější 2	20,0	EXT	728,9	0,254	0,30	0,30	85 %
SV4	Stěna vnější 3	15,0	EXT	186,1	0,415	0,45	0,44	95 %
STŘECHY				3316,1				
ST1	Střecha 1	20,0	EXT	2331,2	0,121	0,24	0,24	50 %
ST2	Střecha 2	20,0	EXT	53,2	0,117	0,24	0,24	49 %
ST3	Střecha 3	20,0	EXT	763,2	0,123	0,24	0,24	51 %
ST4	Střecha 3	15,0	EXT	168,5	0,123	0,35	0,35	35 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				755,7				
PO1	Strop nad ext.	20,0	EXT	546,3	0,209	0,24	0,24	87 %
PO2	Strop nad vjezdem	20,0	EXT	209,4	0,209	0,24	0,24	87 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				268,4				
PZ1	Podlaha	20,0	ZEM	222,2	1,748	0,45	0,45	388 %
SZ1	Stěna k zemině	20,0	ZEM	46,1	2,123	0,45	0,45	472 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				3141,3				
KN1	Strop nad nevyt.	20,0	NEVYT	2574,1	0,272	0,60	0,60	45 %
KN2	Stěna k nevyt 1	20,0	NEVYT	212,2	2,288	0,60	0,60	381 %
KN3	Stěna k nevyt. 2	20,0	NEVYT	137,6	0,526	0,60	0,60	88 %
KN4	Stěna k nevyt 3	20,0	NEVYT	201,6	2,632	0,60	0,60	439 %
KN5	Dveře vnitřní	20,0	NEVYT	15,8	2,500	3,50	1,58	158 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				4564,6				
VO1	Okno	20,0	EXT	4159,8	1,700	1,50	1,50	113 %
VO2	Okno	15,0	EXT	89,2	1,700	2,20	2,18	78 %
VO3	Dveře	20,0	EXT	24,4	1,700	1,70	1,58	108 %
VO4	Dveře	15,0	EXT	17,8	1,700	2,50	2,30	74 %
VO5	Vrata	20,0	EXT	37,4	2,400	1,70	1,58	152 %
VO6	Světlík	20,0	EXT	236,0	2,500	1,40	1,40	179 %

TEPELNÉ VAZBY			
<i>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.</i>			
Vliv tepelných vazeb	0,050	0,020	250 %

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							
		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	Potřeba tepla na vytápění
					kW	MWh/rok			%
ZT1	Výměňiková stanice	560,0	účinná SZTE s OZE < 80%	807,3	99,0	-	90,9	86,8	70,6 % 630,4
ZT2	Tepelná čerpadla	167,6	elektřina	71,6	-	4,6	92,0	83,0	28,2 % 251,6
ZT3	Bivalence (CZT)	370,0	účinná SZTE s OZE < 80%	14,5	95,0	-	92,0	83,0	1,2 % 10,5
ZT4	Výměňiková stanice pro VZT	770,0	účinná SZTE s OZE < 80%	0,0	99,0	-	100,0	100,0	0,0 % 0,0

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							
		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	Potřeba energie na chlazení	
								kW	MWh/rok
ZC1	Kompresorové jednotky	680,0	elektřina	17,6	5,0	100,0	100,0	49,3 % 88,0	
ZC2	Tepelná čerpadla (CHL)	640,0	elektřina	23,8	3,7	100,0	100,0	49,3 % 88,0	
ZC3	VRV	227,0	elektřina	0,76	4,0	95,0	87,0	1,4 % 2,5	

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 jednotka	92500,0	66659,1	55,4	62,5	79,0	1000,0	67,5
VT2	Odtah	60104,8	2001,6	1,7	100,0	-	500,0	67,9

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							
		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	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok	% pokrytí		
TV1	Tepelná čerpadla (TV)	167,6	elektřina	6,6	-	3,7	35,8	166,7	9,8 %
									8,7
ZT3	Bivalence (CZT)	370,0	účinná SZTE s OZE < 80%	1,1	95,0	-	35,8	7,0	0,4 %
									0,36
TV2	Lokální el. ohřivače	110,0	elektřina	90,7	90,0	-	97,4	1521,9	89,8 %
									79,5

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
			m ²	lux				
OS1	Komunikace	LED	6435,4	75,0	0,60	1,00	1,00	0,53
OS2	Provozovny	LED	1779,1	225,0	0,60	1,00	1,00	0,53
OS3	Autoservis	LED	3828,6	225,0	0,60	1,00	1,00	0,53
OS4	Administrativa	LED	13466,9	375,0	0,60	1,00	1,00	0,49
OS5	Gastro	LED	416,7	150,0	0,60	1,00	1,00	0,54
OS6	Tech.+sklady	LED	789,6	15,0	0,60	1,00	1,00	1,00
OS7	Byty	LED	1493,1	75,0	0,60	1,00	1,00	0,56
ON8	Garáže	LED	-	225,0	0,60	1,00	1,00	0,55

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	Využito 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 kWh		
			ks	%			MWh/rok	MWh/rok
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání,	542,14	90	-	-	63,7	63,7
			392	16,5				

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	Další zateplování není technicky realizovatelné.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Je instalováno
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Použité technické systémy jsou v horní hranici účinnosti. Další zvyšování účinnosti není technicky a ekonomicky efektivní.

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	NE	NE	NE	Budova disponuje výrobou el. pomocí FVE. Pro dosažení kategorie "A", se doporučuje instalace dalších 120 kWp.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není technicky realizovatelné.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Budova je napojena na CZT.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Je instalováno

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučuje se instalace FVE na střechu budovy o výkonu 120 kWp pro výrobu elektrické energie pro vlastní využití. Předpokládané množství využitelné vyrobené elektrické energie činí cca 120 MWh/rok. Při uvažovaných investičních nákladech 3,3 mil. Kč je prostá doba návratnosti 20,0 let. Výše uvedené vyhodnocení úspory je provedeno za předpokladu standardizovaného užívání budovy a může se lišit od reálného provozu. Pro podrobnější informace o energeticky úsporných opatření je možné využít portál:			
	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	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	41	55	49	
	1159,6	1550,0	1395,8	
Soubor navržených opatření	41	55	44	
	1159,6	1550,0	1235,0	
Dosažená úspora energie	0	0	5	
	0,0	0,0	160,8	

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

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
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	6435,4	31	3,0
	Jiná než obytná	1779,1	93	3,0
	Jiná než obytná	3828,6	106	3,0
	Jiná než obytná	13466,9	21	3,0
	Jiná než obytná	416,7	43	3,0
	Jiná než obytná	789,6	44	3,0
	Obytná	1493,1	52	3,0

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	Přiléhající 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. d)

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)

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

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)

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

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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. a)

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

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

METODA VÝPOČTU			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
--	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
-------------------------------	--

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
--------------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:	Ing. Petr Suchánek Ph.D	Číslo oprávnění:	629
Telefon:	605513322	E-mail:	info@petrsuchanek.cz

URČENÁ OSOBA			
---------------------	--	--	--

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.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
--------------------------	---	-------------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU			
-------------------------	--	--	--

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.

Evidenční číslo průkazu:	725222.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	16.05.2025		
Platnost průkazu do:	16.05.2035		