

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

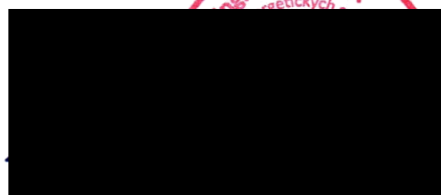
v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

Objednatel: Client:	LT Projekt a.s. Kroftova 45, 616 00 Brno IČ: 292 20 785 | DIČ: CZ29220785
Zpracovatel: Supplier:	CEVRE Consultants, s.r.o. Fügnerova 462/34, 613 00, Brno – Černá pole IČ: 047 53 577 | DIČ: CZ04753577 Spisová značka: C 91724 vedená u Krajského soudu v Brně

Název projektu: Project:	PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY – Odborný léčebný ústav Pasohlávky – Sanatorium Pálava
Účel zpracování: Aim of the assessment:	Doložení plnění požadavků na energetickou náročnost budovy dle §7 odst. 1 zák. č. 406/2000 Sb. – NOVÁ BUDOVA

Energetický auditor:
Accessor's name:

Ing. Jiří Cihlář
č. oprávnění 0997
dle zákona č. 406/2000 Sb.



.....
podpis | signature



ZÁKLADNÍ ÚDAJE PRŮKAZU ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI:

Datum vypracování:	22.6.2022
Zpracovatelský tým:	Ing. Jiří Cihlář | energetický auditor č. oprávnění 0997 [REDACTED]
	Ing. Radovan Kohút | senior konzultant [REDACTED]
EVIDENČNÍ ČÍSLO ENEX:	374369.1
CEVRE ID:	Z-21049

OBSAH:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY	GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PRŮKAZU PROTOKOL PRŮKAZU (dle Přílohy č. 4 k vyhlášce č. 264/2020 Sb.)
PŘÍLOHA 1:	ZÓNOVÁNÍ BUDOVY - SYSTÉMOVÁ HRANICE BUDOVY - VÝPOČTOVÉ ZÓNY DLE ČSN 73 0331-1
PŘÍLOHA 2:	OBÁLKA BUDOVY - SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA KONSTRUKCEMI U_i



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

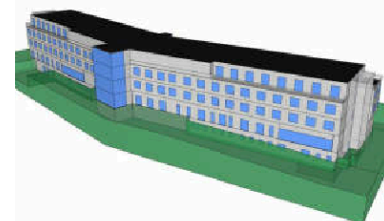
Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec: 691 22 Pasohlávky

K.ú., parcelní č.: Mušov [700401], 3163/770, 3310

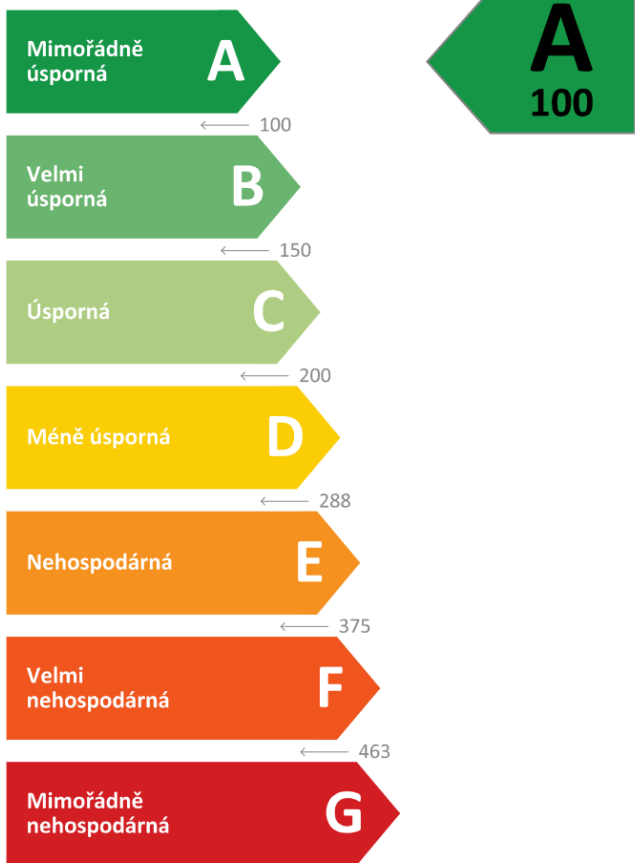
Typ budovy: Budova pro zdravotnictví

Celková energeticky vztažná plocha: 11050,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 505,2 (48 %)
- Energie prostředí - 311,1 (30 %)
- Elektřina - 231,1 (22 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,26 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	12 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	95 kWh/(m ² .rok)	A
Vytápění	16 kWh/(m ² .rok)	A
Chlazení	1 kWh/(m ² .rok)	A
Nucené větrání	10 kWh/(m ² .rok)	D
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	54 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	13 kWh/(m ² .rok)	B

Energetický specialista: Ing. Jiří Cihlář

Osvědčení č.: 0997

Kontakt:

Ev. č. průkazu: 374369.1

Vyhotoveno dne: 22.6.2022

Podpis:

ING. JIŘÍ CIHLÁŘ
energetický specialista

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:	Pasohlávky	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Mušov [700401]	Převládající typ využití:	Budova pro zdravotnictví
Parcelní číslo pozemku:	3163/770, 3310	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Sanatorium Pálava bude zajišťovat lůžkovou i ambulantní léčebnou rehabilitační péči a lázeňskou léčebně rehabilitační péči. V rámci odborné léčebně rehabilitační péče bude sanatorium zaměřeno na nemoci nervového ústrojí (včetně neurodegenerativních onemocnění), po neurochirurgických operacích a nemoci pohybového ústrojí.

Objekt OLÚ je navržen jako trojtrakt s chodbou uprostřed, se dvěma podzemními a čtyřmi nadzemními podlažními. Střecha je navržena plochá s využitím části střechy pro umístění technologického zařízení (fotovoltaika). Půdorysně je objekt členěn na dvě křídla spojená pomocí modulu vertikální komunikace, ve kterém jsou křídla vůči sobě pootočená.

Výpočtetně je objekt rozdělen na 4 zóny - Z1 Pokoje+komunikace, Z2 Hlavní prostory, Z3 Rehabilitace a Z4 Technické prostory. Podrobný výpis skladeb konstrukcí viz příloha.

Zdrojem tepla v budově jsou tepelná čerpadla typu vzduch-voda (s vodou chl. kond. a suchým chladičem), které zabezpečují v létě i přípravu chl. vody pro chlazení budovy, plynové kondenzační kotle a dále kogenerační jednotka na zemní plyn pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla. Prostory jsou nuceně větrány vzduchotechnickými jednotkami se ZZT. Je využíván systém recirkulace přečištěné bazénové vody pro snížení potřeby tepla na ohřev TV a dále taky zpětné využití tepla ze systému chlazení pro předehřev TV. Obnovitelným zdrojem elektřiny je fotovoltaická elektrárna na střeše objektu o velikosti 57,6 kWp.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	41439,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	10112,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,24
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	11050,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,2

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	Z1 Pokoje + komunikace	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	6480,0
Z1.1	Pokoje	Zdrav.zařízení - pokoje pro pacienty	-	-	22,0	2795,6
Z1.2	Komunikace	Zdrav.zařízení - komunikace	-	-	20,0	2041,2
Z1.3	Sociální zázemí	Vlastní profil (Sociální zázemí)	-	-	20,0	857,8
Z1.4	Zázemí	Zdrav.zařízení - ostatní prostory	-	-	20,0	785,5
Z2	Z2 Hlavní prostory	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	1526,1
Z2.1	Jídelny a kavárna	Ubyt.zařízení - restaurace	-	-	20,0	370,7
Z2.2	Komunikace	Zdrav.zařízení - komunikace	-	-	20,0	383,5
Z2.3	Sociální zázemí	Vlastní profil (Sociální zázemí)	-	-	20,0	109,3

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z2.4	Kanceláře	Admin.budovy - oddělené kanceláře	-	-	20,0	228,4
Z2.5	Kuchyně	Zdrav.zařízení - kuchyně	-	-	20,0	272,1
Z2.6	Vyšetřovny	Zdrav.zařízení - ordinace	-	-	22,0	162,1
Z3	Z3 Rehabilitace	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22,0	1936,5
Z3.1	Rehabilitace	Zdrav.zařízení - ordinace	-	-	22,0	848,2
Z3.2	Komunikace	Zdrav.zařízení - komunikace	-	-	20,0	328,8
Z3.3	Sociální zázemí	Vlastní profil (Sociální zázemí nchl)	-	-	20,0	306,6
Z3.4	Vodoléčba	Sport.zařízení - bazénová hala	-	-	30,0	452,9
Z4	Z4 Technické prostory	Zdrav.zařízení - ostatní prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	1108,1

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 účinností 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).

Zemní plyn	1,2 %	0,5 %	5,2 %	-	35,8 %	4,5 %	1,2 %	48,2 %
	12,64	4,79	54,23	-	374,66	46,71	12,20	505,22
Elektřina	5,3 %	0,2 %	4,0 %	-	7,6 %	5,0 %	-	22,1 %
	55,50	2,07	41,39	-	79,49	52,62	-	231,07

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

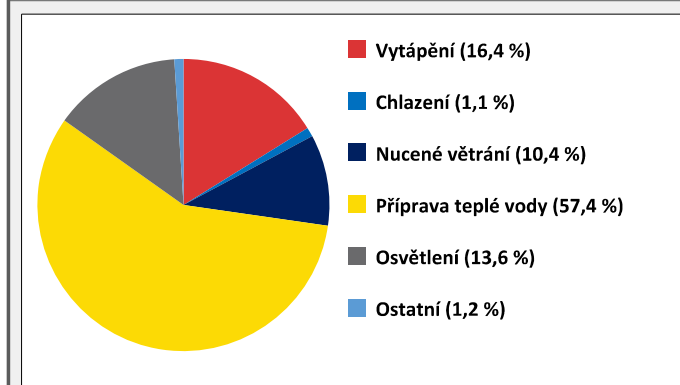
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	9,9 %	0,4 %	1,3 %	-	14,0 %	4,1 %	-	29,7 %
	103,93	4,71	13,18	-	146,60	42,64	-	311,06

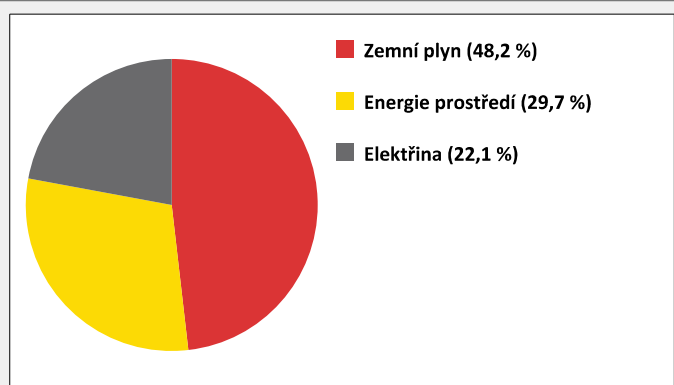
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	16,4 %	1,1 %	10,4 %	-	57,4 %	13,6 %	1,2 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	16	1	10	-	54	13	1	95
MWh/rok	172,07	11,57	108,80	-	600,75	141,97	12,20	1047,35

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

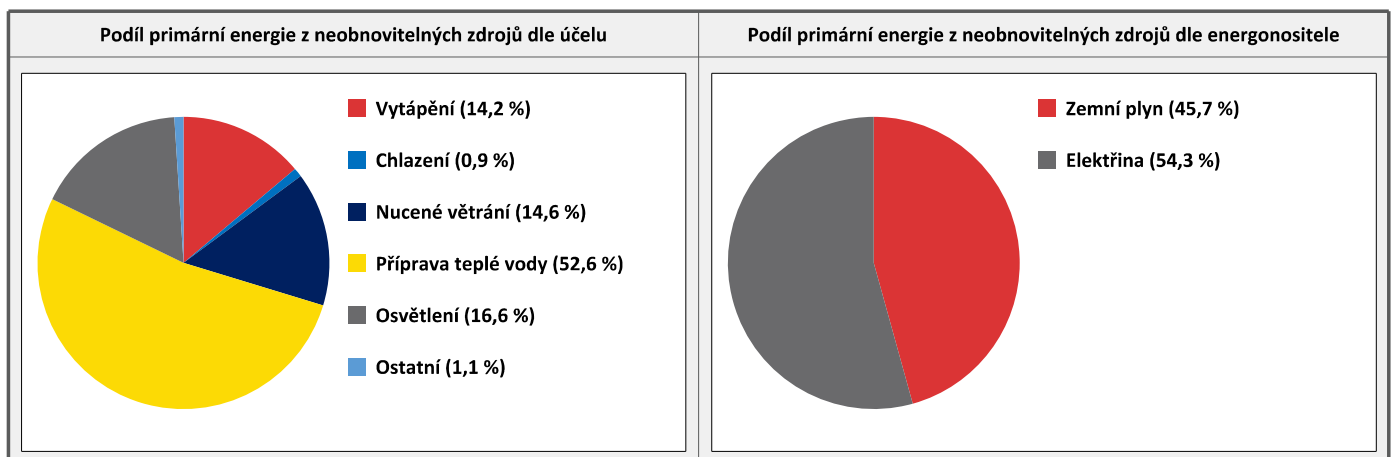
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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	1,1 %	0,4 %	4,9 %	-	33,9 %	4,2 %	1,1 %	45,7 %
		12,64	4,79	54,23	-	374,66	46,71	12,20	505,22
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	13,0 %	0,5 %	9,7 %	-	18,7 %	12,4 %	-	54,3 %
		144,29	5,39	107,62	-	206,68	136,81	-	600,79

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
procentuelní podíl	14,2 %	0,9 %	14,6 %	-	52,6 %	16,6 %	1,1 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	14	1	15	-	53	17	1	100
MWh/rok	156,93	10,18	161,84	-	581,34	183,52	12,20	1106,01

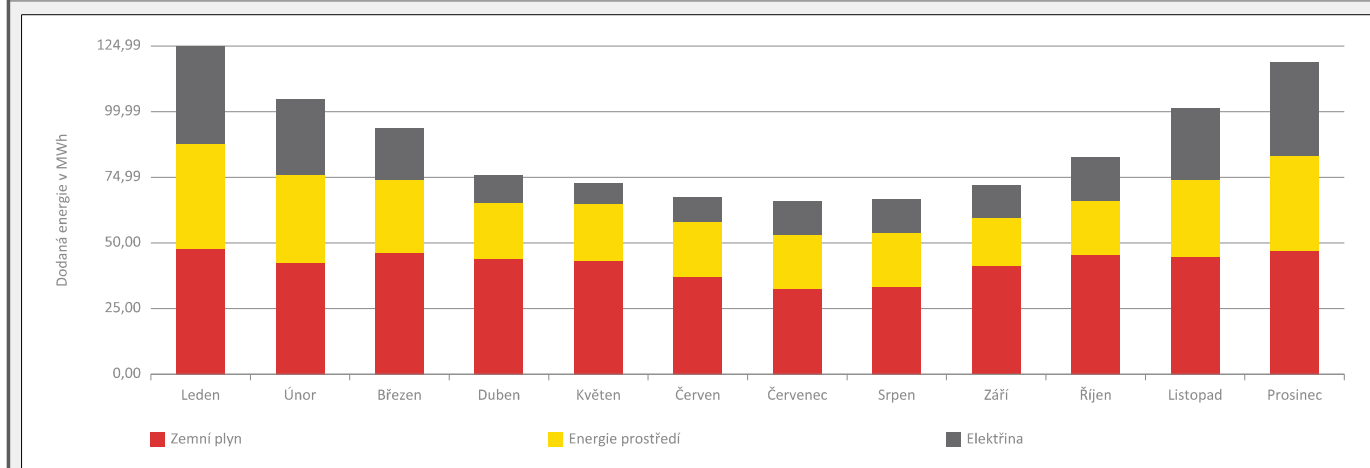


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	124,99	104,86	93,44	75,81	72,13	67,43	66,13	66,89	72,54	82,31	101,86	118,96
Zemní plyn	47,41	42,63	45,84	43,67	43,10	37,45	32,79	33,22	41,91	45,18	44,96	47,06
Energie okolního prostředí	40,40	33,49	27,66	21,47	21,78	20,87	20,68	20,51	18,16	20,11	29,42	36,50
Elektrina	37,18	28,75	19,94	10,67	7,24	9,11	12,66	13,16	12,47	17,01	27,48	35,40

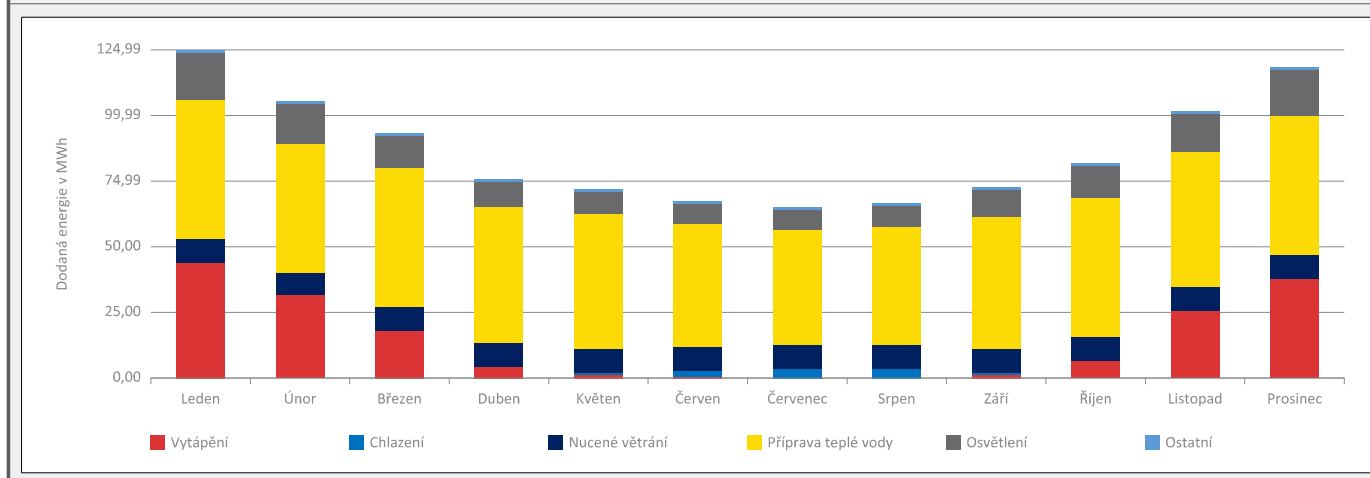
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	124,99	104,86	93,44	75,81	72,13	67,43	66,13	66,89	72,54	82,31	101,86	118,96
Vytápění	43,86	31,77	17,98	4,22	1,35	0,56	0,18	0,17	1,30	6,97	25,65	38,06
Chlazení	0,04	0,04	0,04	0,04	0,68	2,12	4,00	3,85	0,62	0,04	0,04	0,04
Nucené větrání	9,24	8,35	9,24	8,94	9,24	8,94	9,24	9,24	8,94	9,24	8,94	9,24
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	52,75	48,91	52,75	51,47	51,51	47,21	44,25	44,56	50,35	52,75	51,47	52,75
Osvětlení	17,98	14,79	12,30	10,06	8,28	7,69	7,69	8,28	10,29	12,19	14,67	17,75
Ostatní	1,12	1,01	1,12	1,08	1,07	0,91	0,77	0,78	1,03	1,12	1,08	1,12

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



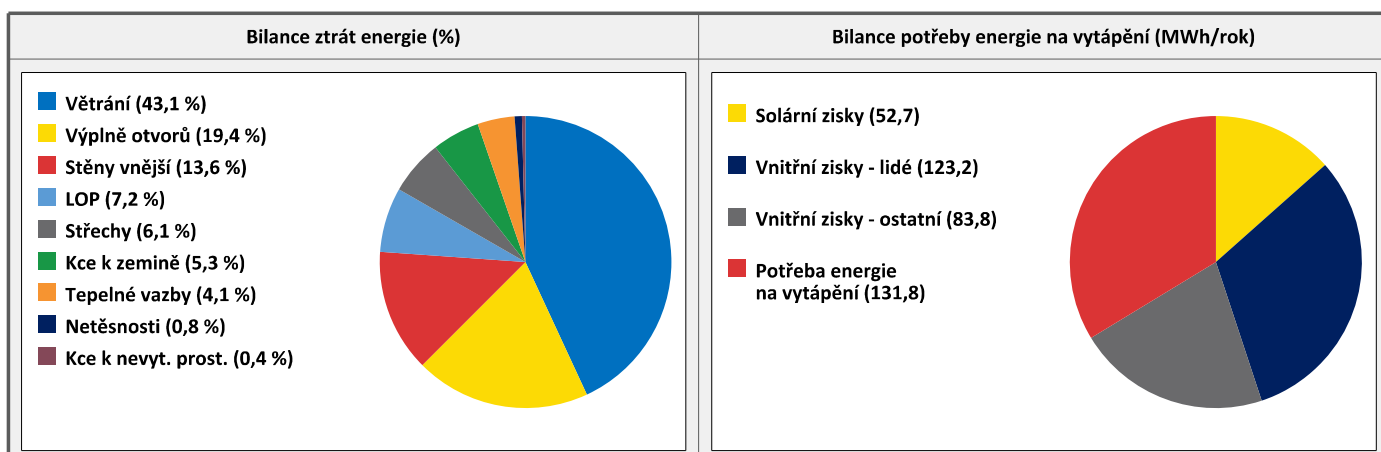
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	219,569	Solární zisky	MWh/rok	52,723
Větrání		168,869	Vnitřní zisky - lidé		123,197
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,087	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		83,760
Celkem		391,525	Celkem		259,679

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	131,846	kWh/m ² .rok	12
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

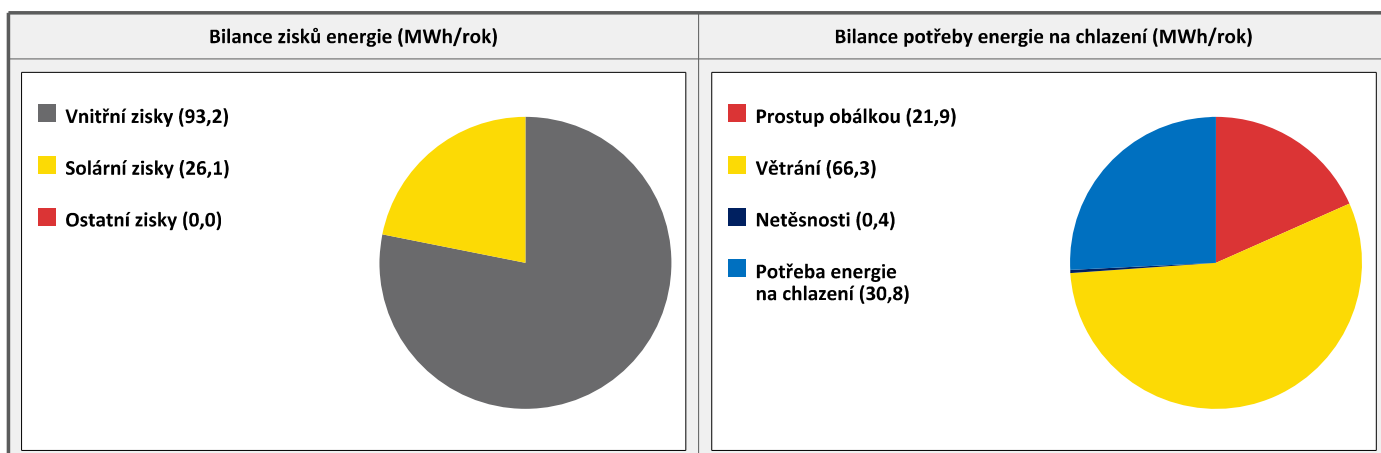


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	93,206	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	21,903
Solární zisky konstrukcemi		26,118	Větrání		66,254
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,409
Celkem		119,325	Celkem		88,565

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	30,759	kWh/m ² .rok	3
------------------------------------	---------	---------------	-------------------------	----------



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				3708,9				
SV1	F1 Obvodová stěna KER + 150 TI - EXT	20,0	EXT	47,8	0,209	0,30	0,21	100 %
SV2	F4 Obvodová stěna KER + 200 TI - EXT	20,0	EXT	1992,5	0,168	0,30	0,21	80 %
SV3	F4 Obvodová stěna KER + 200 TI - EXT	22,0	EXT	506,9	0,168	0,30	0,21	80 %
SV4	F4 Obvodová stěna KER + 200 TI - EXT	18,0	EXT	347,0	0,168	0,30	0,21	80 %
SV5	F5 Obvodová stěna ŽB + 200 TI - EXT	20,0	EXT	73,9	0,185	0,30	0,21	88 %
SV6	F5 Obvodová stěna ŽB + 200 TI - EXT	22,0	EXT	23,8	0,185	0,30	0,21	88 %
SV7	F5 Obvodová stěna ŽB + 200 TI - EXT	18,0	EXT	17,6	0,185	0,30	0,21	88 %
SV8	F6 Obvodová stěna ŽB + 220 TI - EXT	20,0	EXT	487,5	0,170	0,30	0,21	81 %
SV9	F6 Obvodová stěna ŽB + 220 TI - EXT	22,0	EXT	146,7	0,170	0,30	0,21	81 %
SV10	F7 Obvodová stěna ŽB + 250 TI - EXT	20,0	EXT	65,3	0,152	0,30	0,21	72 %
STŘECHY				2326,0				
ST1	S1 Střecha - EXT	20,0	EXT	1528,9	0,118	0,24	0,17	70 %
ST2	S1 Střecha - EXT	18,0	EXT	340,6	0,118	0,24	0,17	70 %
ST3	S2 Terasy (S5) - EXT	20,0	EXT	128,5	0,107	0,24	0,17	64 %
ST4	S3 Terasy (S6) - EXT	20,0	EXT	267,3	0,112	0,24	0,17	67 %
ST5	S4 Střecha 3NP (S7) - EXT	20,0	EXT	60,8	0,109	0,24	0,17	65 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2647,4				
SZ1	F2 Obvodová stěna k zem. ŽB + 200 - 7 _{FEM}	20,0	ZEM	21,4	0,169	0,45	0,32	54 %
SZ2	F2 Obvodová stěna k zem. ŽB + 200 - 7 _{FEM}	22,0	ZEM	69,7	0,169	0,45	0,32	54 %
SZ3	F2 Obvodová stěna k zem. ŽB + 200 - 7 _{FEM}	18,0	ZEM	223,3	0,169	0,45	0,32	54 %
SZ4	F3 Obvodová stěna k zem. ŽB + 220 - 7 _{FEM}	20,0	ZEM	84,8	0,155	0,45	0,32	49 %
SZ5	F3 Obvodová stěna k zem. ŽB + 220 - 7 _{FEM}	22,0	ZEM	20,5	0,155	0,45	0,32	49 %
SZ6	F3 Obvodová stěna k zem. ŽB + 220 - 7 _{FEM}	18,0	ZEM	77,2	0,155	0,45	0,32	49 %
PZ1	P1 Podlaha objektu - ZEM	20,0	ZEM	616,0	0,178	0,45	0,32	57 %
PZ2	P1 Podlaha objektu - ZEM	22,0	ZEM	767,1	0,178	0,45	0,32	57 %
PZ3	P1 Podlaha objektu - ZEM	18,0	ZEM	767,5	0,178	0,45	0,32	57 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				112,7				
KN1	P2 Podlaha nad suterénem - NEVYT	22,0	NEVYT	112,7	0,311	0,60	0,42	74 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				967,4				
VO1	V1 Okno	20,0	EXT	767,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO2	V1 Okno	22,0	EXT	151,4	0,900	1,50	1,05	86 %
VO3	V1 Okno	18,0	EXT	4,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	V2 Dveře	20,0	EXT	26,4	1,100	1,70	1,15	96 %
VO5	V2 Dveře	22,0	EXT	6,2	1,100	1,70	1,15	96 %
VO6	V2 Dveře	18,0	EXT	8,4	1,100	1,70	1,15	96 %
VO7	H1 Světlík	20,0	EXT	2,8	0,900	1,40	0,98	92 %

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				349,6				
LP1	LOP	20,0	EXT	317,6	1,000	1,30	-	-
	..... průsvitná část	-	-	317,6	1,000	-	1,05	95 %
	..... neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-
LP2	LOP	22,0	EXT	32,0	1,000	1,30	-	-
	..... průsvitná část	-	-	32,0	1,000	-	1,05	95 %
	..... neprůsvitná část	-	-	-	-	-	-	-

TEPELNÉ VAZBY								
<p><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></p>								
Vliv tepelných vazeb				0,020		0,014	143 %	

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	TČ	556,0	elektřina	54,6	-	2,9	90,6	86,6	93,8 % 123,6
ZT2	Plynové kotle	360,0	zemní plyn	10,2	103,0	-	89,3	88,1	6,2 % 8,2

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	MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	TČ - Chiller	400,0	elektřina	10,3	3,7	95,8	95,9	100,0 % 30,8	

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 Pokoje a lékařské zázemí S+J	14365,4	11489,5	76,5	100,0	75,0	3907,0	70,0
VT2	VZT Administrativní zázemí	1114,6	891,4	2,9	100,0	75,0	1930,0	70,0
VT3	VZT Kuchyně a přípravný	12465,6	3337,5	5,4	68,8	75,0	2736,0	35,0
VT4	VZT Jídelny; zaměstnanci	7568,4	2026,3	3,0	68,8	75,0	2520,0	35,0
VT5	VZT Lobby a kavárna	2226,0	596,0	0,8	68,8	75,0	2160,0	35,0
VT6	VZT Bazén; baleo a vodoléčba	7217,3	5098,2	7,8	55,7	75,0	1938,0	58,3
VT7	VZT Rehabilitace	3992,6	2820,3	5,5	55,7	75,0	2451,0	58,3
VT8	VZT Centrální šatny	2750,1	1942,6	3,4	55,7	75,0	2247,0	58,3
VT9	VZT Sklady	1000,0	926,3	3,6	100,0	75,0	1794,0	88,3

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			%	m ³ /rok	MWh/rok	% pokrytí
kW	MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	MWh/rok	% pokrytí	MWh/rok		
ZT2	Plynové kotle	360,0	zemní plyn	129,1	103,0	-	69,7	1101,5	22,4 %	
									92,9	
TV1	Kogenerační jednotka	-	-	-	-	-	62,0	1613,2	32,8 %	
									136,1	
ZT1	TČ	556,0	elektřina	76,8	-	2,9	73,1	2047,9	41,6 %	
									172,8	
OT1	Odpadní teplo z chlazení	-	-	-	-	-	62,1	158,6	3,2 %	
									13,4	

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
			m ²	lux				
OS1	Z1 Pokoje + komunikace		6480,0	158,3	0,72	1,00	1,00	1,00
OS2	Z2 Hlavní prostory		1526,1	231,9	0,72	1,00	1,00	1,00
OS3	Z3 Rehabilitace		1936,5	327,8	0,72	1,00	1,00	1,00
OS4	Z4 Technické prostory		1108,1	100,0	0,72	1,00	1,00	1,00

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Palivo	Spotřeba energie v palivu	Kogenerační jednotka uvnitř budovy				
				Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobn. prim. energii
			MWh/rok	%	%	%	MWh/rok	MWh/rok
TV1	Kogenerační jednotka	zemní plyn	365,9	20,0	39,0	90,0	109,8	219,5
				30,0 %	60,0 %		109,8	219,5

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		
ks	%	kWh						
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom. energie a větrání, vytápění,	254,55		6000,0		61,3	61,3
				22,5 %				

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 od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Jiná než obytná	6480,0	37	40,0
	Jiná než obytná	1526,1	24	40,0
	Jiná než obytná	1936,5	49	40,0
Jiná než obytná	1108,1	35	40,0	

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

V případech, 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. 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		0,26	0,31	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		95	152	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--	----	-----	-----

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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		100	125	ANO
---	-------------------------	-------------------	--	-----	-----	-----