

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Tesla Hloubětín 1 - blok II - EFGH
Poděbradská 19800, Praha
katastrální území Hloubětín [731234]
parc. č. 1705/4



Energetický specialista

Ing. Michal Bárta
Číslo oprávnění: 1775

Evidenční číslo

803284.0

Datum vydání

08.12.2025

Verze dokumentu

Průkaz energetické náročnosti budovy s názvem "POLYFUNKČNÍ SOUBOR TESLA HLOUBĚTÍN 1 - objekt EFGH" zpracovaného pro účely skutečného provedení stavby a dále za účelem prodeje nebo pronájmu budovy nebo její části. Energetické hodnocení zpracováno v souladu právním stavem účinným ke dni nabytí právní moci rozhodnutí o povolení záměru podle stavebního zákona (10/2021). Průkaz nahrazuje předchozí verze PENB zpracované po jednotlivých sekcích s evidenčními čísly 310186.1; 310188.1; 310185.1.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

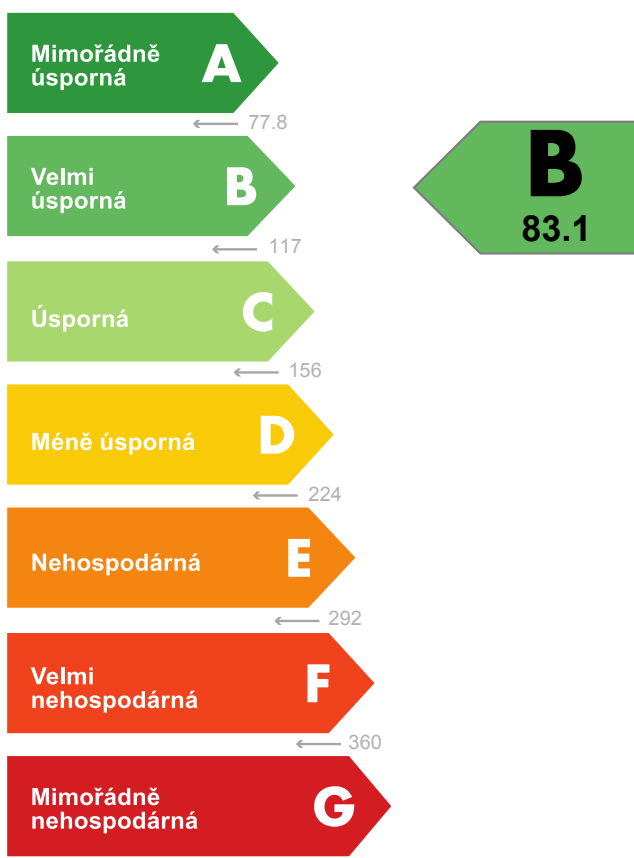
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Poděbradská, parc. 1705/4
PSC, místo: 19800, Praha
K.ú., parcelní č.: Hloubětín (731234), 1705/4
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 27069 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



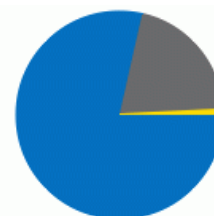
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 1418.4
elektřina: 373.8
energie okolního prostředí: 13.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

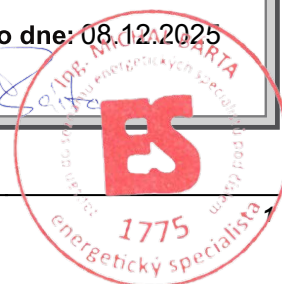
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.40 W/(m ² ·K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	16.4 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	66.7 kWh/(m²·rok)	A
Vytápění	22.3 kWh/(m ² ·rok)	A
Chlazení	1.47 kWh/(m ² ·rok)	-
Nucené větrání	4.53 kWh/(m ² ·rok)	B
Úprava vlhkosti		-
Příprava teplé vody	33.6 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	4.77 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Michal Bárta
Osvědčení č.: 1775
Kontakt: info@central-group.cz

Ev. č. průkazu: 803284.0

Vyhotoveno dne: 08.12.2025

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:	Praha	Část obce:	Hloubětín
Ulice:	Poděbradská	Č.p. / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Hloubětín (731234)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1705/4	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Novostavba bytového domu, který je navržen jako součást stavebního záměru Polyfunkční soubor TESLA HLOUBĚTÍN 1 - blok II - Bytový dům EFGH. Bytový dům jako celek je tvořen 4 sekcemi s ozn. EFGH. Jednotlivé sekce vychází ze společného suterénu, kdy nadzemní části jsou tvořeny samostatně sekcemi EG, sekcí F a H. Sekce E a H představují 11ti podlažní objekty, sekce F a G jsou 6ti podlažní objekty. Sekce E a G jsou vzájemně propojeny "krčkem" až do úrovně 3NP. V rámci objektu je navrženo celkem 363 převážně obytných jednotek a 6 komerčních prostor.

Pro účely energetického hodnocení a sestavení výpočtového modelu byla celá budova rozdělena do 12 zón:

- 1) Obytné prostory - sekce EG
- 2) Obytné prostory (CHL) - sekce EG
- 3) Společné prostory, chodby, komunikace - sekce EG
- 4) Komerční prostory - služby, prodej, showroom
- 5) Komerční prostory - kavárna, gastro
- 6) Společný suterén a technické zázemí objektu (nevytápěný prostor)
- 7) Obytné prostory - sekce F
- 8) Obytné prostory (CHL) - sekce F
- 9) Společné prostory, chodby, komunikace - sekce F
- 10) Obytné prostory - sekce H
- 11) Obytné prostory (CHL) - sekce H
- 12) Společné prostory, chodby, komunikace - sekce H

Konstrukční řešení objektu:

- Obvodové konstrukce ŽB monolitické, fasádní zateplovací systém ETICS s tl. izolantu 140mm až 300mm dle členitosti fasády (základní tl. izolantu 200mm).
- Konzoly balkonů jsou připojeny nosníky přerušujícími tepelný tok
- Plochá střecha jednoplášťová, se spádovou tepelně izolační vrstvou z dílců EPS (min tl. 180 mm izolantu ve 3% spádu).
- Terasy navrženy jednoplášťové s pochozí vrstvou velkoformátových dlaždic na terčích, hydroizolační souvrství na bázi asfaltových pásů a se spádovou tepelně izolační vrstvou z dílců EPS (min tl. 180 mm)
- Podlahy nad suterénem navrženy jako ŽB monolitické a opatřeny SDK podhledem s vloženým izolantem tl. 80mm
- Podlahy nad exteriérem / nevytápěným prostorem navrženy jako ŽB monolitické s kontaktním zateplovacím systémem ETICS

Otvorové výplně:

- Pro obytné i společné prostory navrženy okenní sestavy v plastovém provedení, izolační 3sklo, kombinace $U_g = 0,7 / 0,5 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, $U_{w,max} = 0,84 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, Vekra Komfort EVO
- Výplně na společných prostorách na (sekce EG sever) v plastovém provedení, izolační 2sklo, při $U_w = 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ a
- Výkladce komerčních prostor jsou navrženy z hliníkových profilů, izolační zasklení kombinace $U_g = 0,6 / 0,5 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, souč. prostupu celé sestavy $U_{D,max} = 1,0 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
- Vstupní dveřní sestavy s hliníkových profilů, izolační zasklení $U_g = 1,1 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$, souč. prostupu celé sestavy $U_{D,max} = 1,4 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Stručný popis technických systémů:Vytápění

- teplovodní otopný systém, kombinace otopná tělesa/podlahové konvektory, návrhový teplotní spád 70/55°C.
- centrální zdroje tepla, 3x teplovodní předávací stanice v suterénu objektu, přípojka sítě CZT

Chlazení

Obytné prostory

- přímé chlazení, VRV systém, nástěnné jednotky ve vybraných bytech (viz. obytné zóny CHL)
- doplňkové předchlazení přívodního vzduchu u bytových jednotek napojených na centrálních rekuperačních jednotky (viz zóna Z1, nejedná se o plnohodnotné chlazení)

Zdravotně technické instalace

- kompletní rozvody TV, cirkulace páteřních ležatých rozvodů a stoupaček s nuceným oběhem
- centrální objektová příprava průtokovým ohřevem v horkovodních předávacích stanic

Vzduchotechnika

Obytné prostory

- nucené větrání se ZZT (rekuperace)
- kombinace systému lokálních a centrálních jednotek (část E a G)

Společné prostory, chodby

- nucené podtlakové odvětrání prostor, přirození přívod

Suterén, nevytápěné prostory

- nucený odtah odpadního vzduchu, v kombinaci s částečně nuceným přívodem, samostatně navrženy ventilátory pro systém přívodu a odvodu vzduchu

Osvětlení

Obytné prostory - referenční osvětlovací zdroje

Společné prostory, suterén, sklípky - úsporné LED světelné zdroje

Technické systémy - Komerční prostory

zohledněny dle předpokládaného způsobu využití prostor, technické systémy převzaty z projektové dokumentace.

- teplovodní otopný systém, kombinace otopná tělesa/podlahové fancoily, napojeno na centrální zdroj tepla (předávací stanice)
- nucené větrání se ZZT, lokální jednotky samostatně pro komerční prostor, chlazení (přímý výpar TČ) přívodního vzduchu, předehřev přívodního vzduchu (ELE)
- bez úpravy vlhkosti vzduchu
- přímé chlazení, splitové provedení/ VRV systém, lokální chladičový systém, podstropní kazetové jednotky
- lokální příprava TV dle charakteru provozu, zásobníkové přímotopné ohřevače s ELE topnou patronou
- referenční osvětlovací soustava

Doplňující údaje:

Komerční prostory stavebně dokončeny a připraveny pouze jako volné prostory s variabilním budoucím využitím. Energetické hodnocení objektu stanoveno dle předpokládaného způsobu využití těchto prostor na základě hodnot typického užívání. Výchozí parametry technických systémů převzaty z projektové dokumentace nebo použity hodnoty platné pro referenční budovu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	84 658,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	21 502,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,25
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	27 068,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	42,2

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
<i>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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.</i>						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
Z1	Sekce GE - obytné prostory	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	13 056,6
Z2	Sekce GE - obytné prostory (CHL)	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	2 468,6
Z3	Sekce GE - společné prostory, komunikace	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	2 567,1
Z4	Sekce GE - komerční prostory - retail	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	698,4
Z5	Sekce GE - komerční prostory - gastro	Restaurace, stravovací prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	284,1
NZ6	Suterén, nevytápěné prostory	Obecný nevytápěný prostor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z7	Sekce F - obytné prostory	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	2 482,3
Z8	Sekce F - obytné prostory (CHL)	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	346,3
Z9	Sekce F - Společné prostory	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	446,6
Z10	Sekce H - obytné prostory	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	3 295,2
Z11	Sekce H - obytné prostory (CHL)	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	736,2
Z12	Sekce H - společné prostory	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	687,3

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 vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná 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).

elektřina	3,1%	2,2%	6,8%	---	1,4%	7,1%	---	20,7%
	56.7	39.7	122.6	---	25.7	129.0	---	373.8
účinná SZTE – OZE≤80%	29,5%	---	---	---	49,0%	---	---	78,5%
	533.3	---	---	---	885.1	---	---	1418.4

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

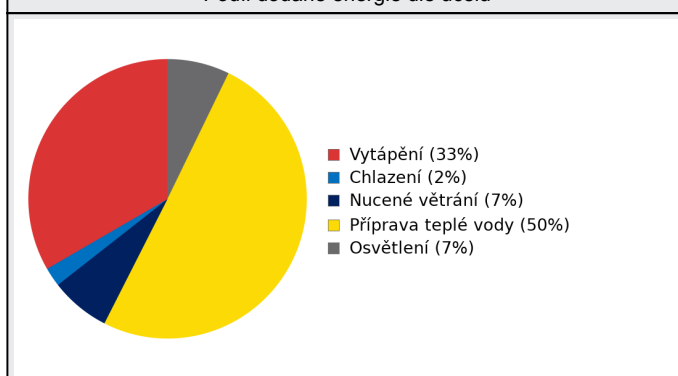
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	0,8%	---	---	---	---	---	---	0,8%
	13.8	---	---	---	---	---	---	13.8

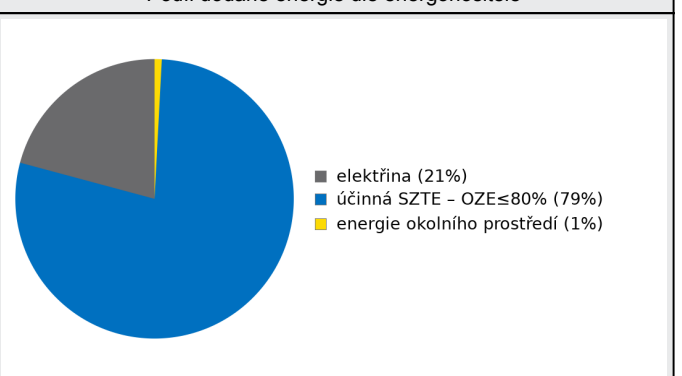
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	33,4%	2,2%	6,8%	---	50,4%	7,1%	---	100,0%
kWh/m ² rok	22,3	1,5	4,5	---	33,6	4,8	---	66,7
MWh/rok	603.8	39.7	122.6	---	910.8	129.0	---	1806.0

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

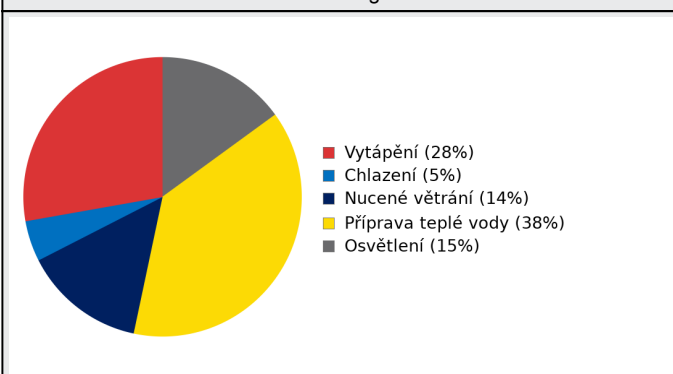
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	6,6%	4,6%	14,2%	---	3,0%	14,9%	---	43,2%
		147.5	103.3	318.7	---	66.8	335.5	---	971.8
účinná SZTE – OZE≤80%	0,9	21,3%	---	---	---	35,4%	---	---	56,8%
		479.9	---	---	---	796.6	---	---	1276.6
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	---	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	---	---	---	0.00

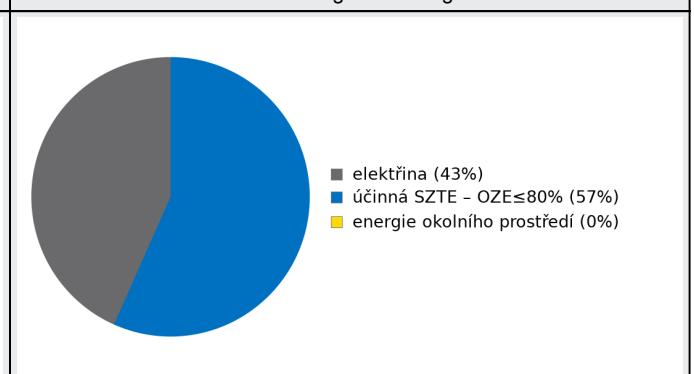
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl		27,9%	4,6%	14,2%	---	38,4%	14,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok		23,2	3,8	11,8	---	31,9	12,4	---	83,1
MWh/rok		627.5	103.3	318.7	---	863.5	335.5	---	2248.4

Podíl dodané energie dle účelu

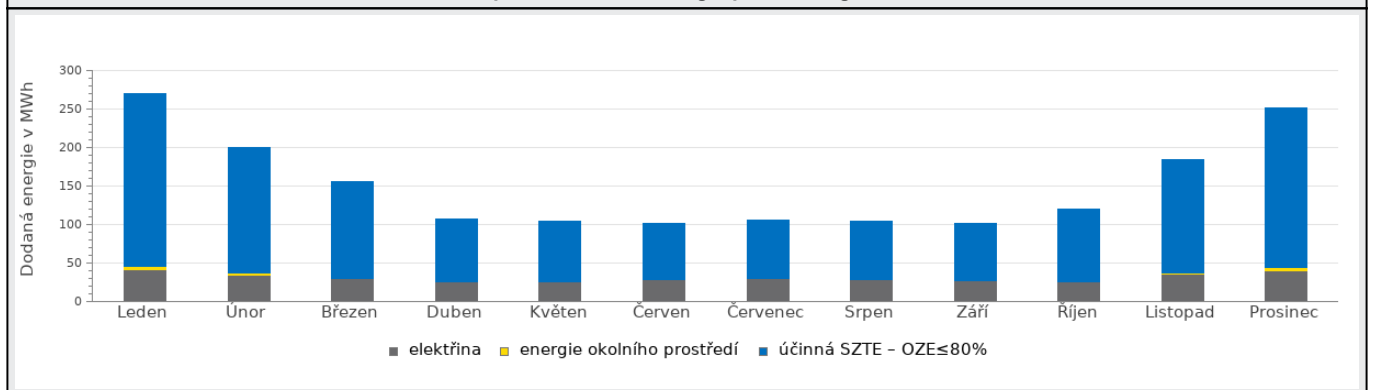


Podíl dodané energie dle energonositele

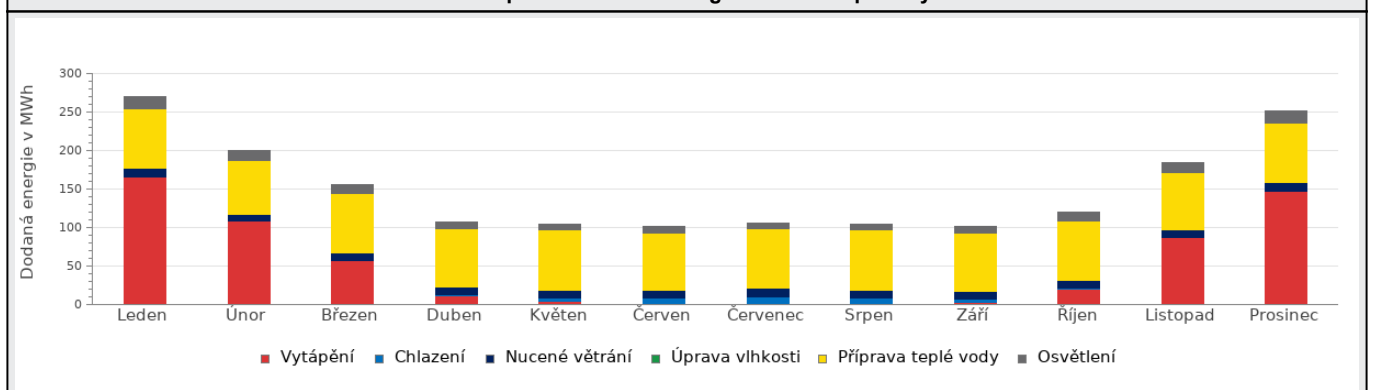


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	270	200	156	108	104	101	106	104	102	120	185	251
elektřina	41.7	34.5	30.0	25.2	26.3	28.0	30.5	29.2	26.5	26.3	35.0	40.6
energie okolního prostředí	4.67	2.53	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	1.89	4.04
účinná SZTE – OZE≤80%	223	163	125	82.5	78.1	72.9	75.2	75.2	75.4	93.6	148	206

Roční průběh dodané energie podle energosonitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	270	200	156	108	104	101	106	104	102	120	185	251
Vytápění	166	108	56.6	10.9	3.61	0.19	0.00	0.00	3.23	20.6	86.9	148
Chlazení	0.00	0.00	0.04	2.53	5.06	8.33	10.5	8.64	4.25	0.42	0.00	0.00
Nucené větrání	10.4	9.40	10.4	10.1	10.4	10.1	10.4	10.4	10.1	10.4	10.1	10.4
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	77.4	69.9	77.4	74.8	77.3	74.9	77.3	77.4	74.8	77.4	74.9	77.3
Osvětlení	15.7	13.0	11.2	9.32	7.96	7.44	7.49	7.96	9.51	11.1	13.0	15.5

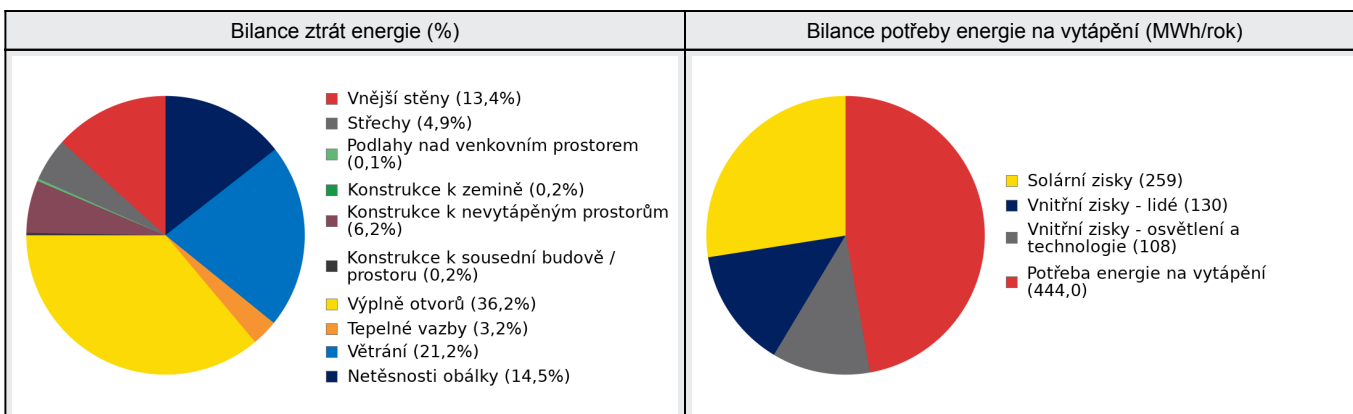
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	642	Solární zisky	MWh/rok	259
Větrání		212	Vnitřní zisky - lidé		130
Netěsnosti obálky - infiltrace		145	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		108
Celkem		998	Celkem		498

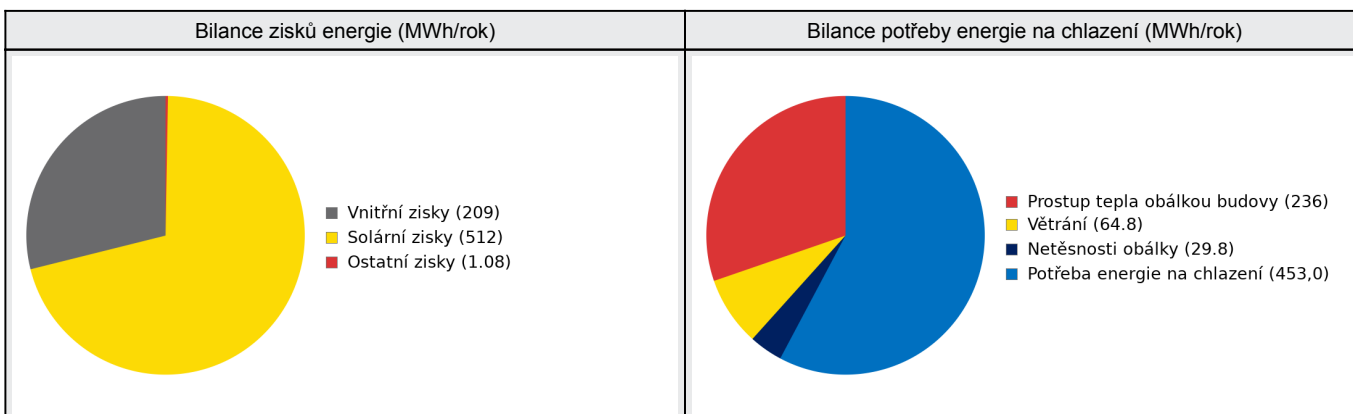
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	444,0	kWh/m ² .rok	16,4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky 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	209	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	236
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		512	Cílené větrání		64.8
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		1.08	Netěsnosti obálky - infiltrace		29.8
Celkem		722	Celkem		331

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	453,0 ¹⁾	kWh/m ² .rok	16,7
-----------------------------	---------	---------------------	-------------------------	------



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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				7 632,3				
STN-40	OS_1_S (Z1)	20	EXT	531,9	0,211	0,30	0,21	100%
STN-41	OS_1_V (Z1)	20	EXT	931,8	0,278	0,30	0,21	132%
STN-42	OS_1_J (Z1)	20	EXT	486,3	0,246	0,30	0,21	117%
STN-43	OS_1_Z (Z1)	20	EXT	915,0	0,262	0,30	0,21	125%
STN-44	OS_2_S (Z2)	20	EXT	93,1	0,209	0,30	0,21	100%
STN-45	OS_2_V (Z2)	20	EXT	191,6	0,224	0,30	0,21	107%
STN-46	OS_2_J (Z2)	20	EXT	230,4	0,210	0,30	0,21	100%
STN-47	OS_2_Z (Z2)	20	EXT	209,4	0,236	0,30	0,21	112%
STN-48	OS_3_S (Z3)	16	EXT	260,1	0,210	0,40	0,28	75%
STN-49	OS_3_V (Z3)	16	EXT	68,3	0,254	0,40	0,28	91%
STN-50	OS_3_J (Z3)	16	EXT	72,9	0,211	0,40	0,28	75%
STN-51	OS_3_Z (Z3)	16	EXT	105,7	0,214	0,40	0,28	76%
STN-52	OS_4_S (Z4)	20	EXT	144,4	0,212	0,30	0,21	101%
STN-53	OS_4_V (Z4)	20	EXT	1,6	0,250	0,30	0,21	119%
STN-54	OS_4_J (Z4)	20	EXT	125,1	0,187	0,30	0,21	89%
STN-56	OS_5_S (Z5)	20	EXT	54,3	0,209	0,30	0,21	100%
STN-57	OS_5_V (Z5)	20	EXT	5,4	0,217	0,30	0,21	103%
STN-58	OS_5_J (Z5)	20	EXT	13,2	0,217	0,30	0,21	103%
STN-59	OS_5_Z (Z5)	20	EXT	61,6	0,205	0,30	0,21	98%
STN-64	OS_7_S (Z7)	20	EXT	236,3	0,208	0,30	0,21	99%
STN-65	OS_7_V (Z7)	20	EXT	215,6	0,258	0,30	0,21	123%
STN-66	OS_7_J (Z7)	20	EXT	223,9	0,217	0,30	0,21	103%
STN-67	OS_7_Z (Z7)	20	EXT	171,6	0,250	0,30	0,21	119%
STN-68	OS_8_S (Z8)	20	EXT	52,3	0,199	0,30	0,21	95%
STN-69	OS_8_V (Z8)	20	EXT	36,0	0,182	0,30	0,21	87%
STN-70	OS_8_J (Z8)	20	EXT	36,2	0,188	0,30	0,21	90%
STN-71	OS_8_Z (Z8)	20	EXT	27,7	0,188	0,30	0,21	90%
STN-72	OS_9_S (Z9)	16	EXT	60,2	0,234	0,40	0,28	84%
STN-73	OS_9_J (Z9)	16	EXT	32,3	0,225	0,40	0,28	80%
STN-74	OS_9_Z (Z9)	16	EXT	89,8	0,185	0,40	0,28	66%
STN-75	OS_10_S (Z10)	20	EXT	302,1	0,228	0,30	0,21	109%
STN-76	OS_10_V (Z10)	20	EXT	324,3	0,252	0,30	0,21	120%
STN-77	OS_10_J (Z10)	20	EXT	300,6	0,250	0,30	0,21	119%
STN-78	OS_10_Z (Z10)	20	EXT	341,9	0,258	0,30	0,21	123%
STN-79	OS_11_S (Z11)	20	EXT	73,5	0,195	0,30	0,21	93%
STN-80	OS_11_V (Z11)	20	EXT	117,5	0,224	0,30	0,21	107%
STN-81	OS_11_J (Z11)	20	EXT	152,3	0,224	0,30	0,21	107%
STN-82	OS_11_Z (Z11)	20	EXT	79,4	0,240	0,30	0,21	114%

STN-83	OS_12_S (Z12)	16	EXT	193,4	0,192	0,40	0,28	69%
STN-84	OS_12_V (Z12)	16	EXT	18,0	0,245	0,40	0,28	88%
STN-85	OS_12_Z (Z12)	16	EXT	45,6	0,240	0,40	0,28	86%

STŘECHY				4 012,7				
STR-17	Střechy (Z2)	20	EXT	1 366,2	0,157	0,24	0,17	93%
STR-17	Střechy (Z3)	16	EXT	166,3	0,157	0,32	0,22	70%
STR-17	Střechy (Z8)	20	EXT	346,3	0,157	0,24	0,17	93%
STR-17	Střechy (Z9)	16	EXT	41,3	0,157	0,32	0,22	70%
STR-17	Střechy (Z11)	20	EXT	246,4	0,157	0,24	0,17	93%
STR-17	Střechy (Z12)	16	EXT	51,2	0,157	0,32	0,22	70%
STR-18	Střecha_TECH (Z3)	16	EXT	35,7	0,291	0,32	0,22	130%
STR-18	Střecha_TECH (Z9)	16	EXT	5,3	0,291	0,32	0,22	130%
STR-18	Střecha_TECH (Z12)	16	EXT	5,3	0,291	0,32	0,22	130%
STR-19	Terasy (Z1)	20	EXT	718,8	0,167	0,24	0,17	99%
STR-19	Terasy (Z2)	20	EXT	463,3	0,167	0,24	0,17	99%
STR-19	Terasy (Z3)	16	EXT	102,3	0,167	0,32	0,22	75%
STR-19	Terasy (Z4)	20	EXT	61,7	0,167	0,24	0,17	99%
STR-19	Terasy (Z5)	20	EXT	35,3	0,167	0,24	0,17	99%
STR-19	Terasy (Z7)	20	EXT	181,4	0,167	0,24	0,17	99%
STR-19	Terasy (Z9)	16	EXT	5,2	0,167	0,32	0,22	75%
STR-19	Terasy (Z10)	20	EXT	180,9	0,167	0,24	0,17	99%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				108,4				
PDL-93	PODLAHA nad EXT (Z1)	20	EXT	108,4	0,152	0,24	0,17	90%

KONSTRUKCE K ZEMĚ				85,9				
STN(z)-55	OS_4_ZEM (Z4)	20	ZEM	85,9	0,230	0,45	0,32	73%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				3 917,1				
STN-88	STN k SUT (Z4-Z6)	20	NZ6	19,2	0,413	0,60	0,42	98%
STN-88	STN k SUT (Z5-Z6)	20	NZ6	25,1	0,413	0,60	0,42	98%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z1-Z6)	20	NZ6	1 397,6	0,223	0,60	0,42	53%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z3-Z6)	16	NZ6	200,8	0,223	0,80	0,56	40%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z6-Z7)	20	NZ6	471,0	0,223	0,60	0,42	53%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z6-Z9)	16	NZ6	93,3	0,223	0,80	0,56	40%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z6-Z10)	20	NZ6	356,7	0,223	0,60	0,42	53%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z6-Z12)	16	NZ6	25,0	0,223	0,80	0,56	40%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z4-Z6)	20	NZ6	698,4	0,223	0,60	0,42	53%
PDL-90	PODLAHA nad SUT_1 (Z5-Z6)	20	NZ6	284,1	0,223	0,60	0,42	53%
PDL-91	PODLAHA nad SUT_2 (Z3-Z6)	16	NZ6	226,7	0,411	0,80	0,56	73%
PDL-91	PODLAHA nad SUT_2 (Z6-Z9)	16	NZ6	16,2	0,411	0,80	0,56	73%
PDL-91	PODLAHA nad SUT_2 (Z6-Z12)	16	NZ6	103,1	0,411	0,80	0,56	73%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				162,8				
---	--	--	--	-------	--	--	--	--

STN-87	STN k NEVYT(140) (Z1)	20	SOUS	19,6	0,250	0,60	0,42	60%
STN-87	STN k NEVYT(140) (Z3)	16	SOUS	34,7	0,250	0,80	0,56	45%
STN-87	STN k NEVYT(140) (Z4)	20	SOUS	22,8	0,250	0,60	0,42	60%
STN-87	STN k NEVYT(140) (Z5)	20	SOUS	49,3	0,250	0,60	0,42	60%
PDL-92	PODLAHA nad NEVYT (Z1)	20	SOUS	36,3	0,140	0,60	0,42	33%

VÝPLNĚ OTVORŮ				5 582,8				
VYP-1	Okno_1_S (Z1)	20	EXT	386,5	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-1	Okno_1_S (Z2)	20	EXT	36,6	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-1	Okno_1_S (Z7)	20	EXT	87,6	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-1	Okno_1_S (Z9)	16	EXT	4,1	0,840	2,00	1,37	62%
VYP-1	Okno_1_S (Z10)	20	EXT	108,6	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-1	Okno_1_S (Z11)	20	EXT	3,8	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-1	Okno_1_S (Z12)	16	EXT	39,3	0,840	2,00	1,37	62%
VYP-2	Okno_1_V (Z1)	20	EXT	1 025,7	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-2	Okno_1_V (Z2)	20	EXT	48,1	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-2	Okno_1_V (Z3)	16	EXT	6,1	0,840	2,00	1,37	62%
VYP-2	Okno_1_V (Z7)	20	EXT	208,9	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-2	Okno_1_V (Z8)	20	EXT	5,9	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-2	Okno_1_V (Z10)	20	EXT	242,0	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-2	Okno_1_V (Z11)	20	EXT	19,1	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-2	Okno_1_V (Z12)	16	EXT	1,4	0,840	2,00	1,37	62%
VYP-3	Okno_1_J (Z1)	20	EXT	539,9	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-3	Okno_1_J (Z2)	20	EXT	4,2	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-3	Okno_1_J (Z7)	20	EXT	140,2	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-3	Okno_1_J (Z10)	20	EXT	210,8	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-3	Okno_1_J (Z11)	20	EXT	44,1	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-4	Okno_1_Z (Z1)	20	EXT	946,8	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-4	Okno_1_Z (Z2)	20	EXT	96,0	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-4	Okno_1_Z (Z3)	16	EXT	61,3	0,840	2,00	1,37	62%
VYP-4	Okno_1_Z (Z7)	20	EXT	170,6	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-4	Okno_1_Z (Z9)	16	EXT	9,0	0,840	2,00	1,37	62%
VYP-4	Okno_1_Z (Z10)	20	EXT	266,8	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-4	Okno_1_Z (Z11)	20	EXT	27,2	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-5	Okno_ST_S (Z2)	20	EXT	31,4	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-5	Okno_ST_S (Z8)	20	EXT	5,9	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-5	Okno_ST_S (Z11)	20	EXT	11,1	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-6	Okno_ST_V (Z2)	20	EXT	134,0	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-6	Okno_ST_V (Z8)	20	EXT	28,2	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-6	Okno_ST_V (Z11)	20	EXT	49,8	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-7	Okno_ST_J (Z2)	20	EXT	131,5	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-7	Okno_ST_J (Z8)	20	EXT	24,3	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-7	Okno_ST_J (Z11)	20	EXT	23,4	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-8	Okno_ST_Z (Z2)	20	EXT	108,1	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-8	Okno_ST_Z (Z8)	20	EXT	20,0	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-8	Okno_ST_Z (Z11)	20	EXT	15,0	0,840	1,50	1,03	81%
VYP-9	Okno_2G_S (Z3)	16	EXT	49,4	1,100	2,00	1,37	81%
VYP-10	Vstupní sestavy_S (Z3)	16	EXT	19,3	1,400	2,30	1,37	103%
VYP-10	Vstupní sestavy_S (Z9)	16	EXT	4,5	1,400	2,30	1,37	103%

VYP-11	Vstupní sestavy_V (Z3)	16	EXT	2,8	1,400	2,30	1,37	103%
VYP-11	Vstupní sestavy_V (Z12)	16	EXT	4,0	1,400	2,30	1,37	103%
VYP-12	Vstupní sestavy_Z (Z3)	16	EXT	3,7	1,400	2,30	1,37	103%
VYP-13	Vykladce_KOM_S (Z4)	20	EXT	102,3	1,000	1,70	1,03	97%
VYP-13	Vykladce_KOM_S (Z5)	20	EXT	26,0	1,000	1,70	1,03	97%
VYP-14	Vykladce_KOM_Z (Z5)	20	EXT	42,8	1,000	1,70	1,03	97%
VYP-16	Střešní výlez (Z3)	16	EXT	3,0	1,200	1,85	1,30	93%
VYP-16	Střešní výlez (Z9)	16	EXT	1,0	1,200	1,85	1,30	93%
VYP-16	Střešní výlez (Z12)	16	EXT	1,0	1,200	1,85	1,30	93%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}			---	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 ¹	Systém 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 energie na vytápění
					%	COP			
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí	MWh/rok		
CZT-1	Výměňiková stanice (sekce E)	483	účinná SZTE – OZE≤80%	194	99	---	Z1: 90% (95%) Z2: 90% (95%) Z3: 90% (95%) Z5: 90% (89%)	Z1: 88% (100%) Z2: 88% (87%) Z3: 88% (88%) Z5: 88% (88%)	34,5%
									153
CZT-2	Výměňiková stanice (sekce G)	300	účinná SZTE – OZE≤80%	179	99	---	Z1: 90% (95%) Z2: 90% (95%) Z3: 90% (95%) Z4: 90% (89%)	Z1: 88% (100%) Z2: 88% (87%) Z3: 88% (88%) Z4: 88% (88%)	31,8%
									141
K-4	VZT - elektrický ohřivač (bivalence)	16,5	elektřina	10.1	99	---	Z1: 90% (95%) Z2: 90% (95%)	Z1: 88% (100%) Z2: 88% (87%)	1,8%
									8.04
TČ-5	TČ - přímý výpar do VZT	36,60	elektřina	6.23	---	3,21	Z1: 90% (95%) Z2: 90% (95%)	Z1: 88% (100%) Z2: 88% (87%)	3,6%
									16.1
CZT-3	Výměňiková stanice (sekce H)	260	účinná SZTE – OZE≤80%	160	99	---	Z7: 90% Z8: 90% Z9: 90% Z10: 90% Z11: 90% Z12: 90%	Z7: 88% Z8: 88% Z9: 88% Z10: 88% Z11: 88% Z12: 88%	28,2%
									125

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém 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	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	MWh/rok			
CHL-1	Obytné prostory - VRV systém	142,5	elektřina	18.7	3,50	Z2: 95% (95%) Z8: 95% Z11: 95%	Z2: 87% (100%) Z8: 87% Z11: 87%	12,1%
								54.7
CHL-2	Obytné prostory - přímý výpar do VZT	31,52	elektřina	10.8	4,50	Z1: 95% (95%) Z2: 95% (95%)	Z1: 87% (100%) Z2: 87% (100%)	9,0%
								40.6
CHL-3	Komerční prostory - SPLIT systém	67	elektřina	3.39	3,50	Z4: 95% Z5: 95%	Z4: 87% Z5: 87%	2,2%
								9.80

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 číselník regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	Lokální rekuperační jednotky (obytné prostory)	26 955	12 224	26.9	100	80	1 685	53,6
VZT-2	Centrální rekuperační jednotky (obytné prostory)	7 940	3 933	12.0	100	83	2 317	54,2
VZT-3	Komerce (retail) - VZT jednotky	10 640	8 010	11.5	41	75	2 030	70,6
VZT-4	Komerce (gastro) - VZT jednotky	5 820	4 179	8.05	53	75	2 221	67,3
VZT-5	Suterén - přívod	11 600	11 600	12.4	47	0	934	100,0
VZT-6	Suterén - odvod	46 809	46 809	34.5	47	-	646	100,0
VZT-7	Společné prostory - odtah	1 400	1 400	0.93	25	0	1 093	100,0
VZT-8	Komerce (gastro) - odtah	870	363	0.31	53	0	1 241	53,8

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	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřevu teplé vody
					%	---			%
		kW		MWh					MWh/rok
CZT-1	Výměňková stanice (sekce E)	483	účinná SZTE – OZE≤80%	404	99	---	TVsys 1: 76,0	5 346,34	44,4 400
CZT-2	Výměňková stanice (sekce G)	300	účinná SZTE – OZE≤80%	269	99	---	TVsys 1: 76,0	3 564,23	29,6 267
CZT-3	Výměňková stanice (sekce H)	260	účinná SZTE – OZE≤80%	212	99	---	TVsys 2: 74,8 TVsys 3: 75,0	2 708,30	23,3 210
K-6	Zásobníkový ohříváč TV	2,2	elektřina	24.5	99	---	TVsys 4: 55,2 TVsys 5: 79,7	255,20	2,7 24.2

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	---	---	---	---
Z1 (L1)	Referenční OS / Obytné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	11 957,97	100	1,70	1,00	1,00	0,66
Z2 (L1)	Referenční OS / Obytné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	2 241,44	100	1,70	1,00	1,00	0,66
Z3 (L1)	Úsporná (LED) OS / společné prostory	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 496,49	30	0,86	0,90	1,00	0,51
Z4 (L1)	Referenční OS / Prodejní plochy	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	521,69	300	1,10	1,00	1,00	0,80
Z4 (L2)	Referenční OS / Zázemí	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	130,42	150	1,10	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Referenční OS / Restaurace, kavárna	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	154,11	150	1,10	1,00	1,00	0,77
Z5 (L2)	Referenční OS / Přípravná	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	77,06	300	1,10	1,00	1,00	1,00
Z5 (L3)	Referenční OS / Zázemí	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	25,69	30	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ6 (L1)	Úsporná (LED) OS / Parking, komunikace	LED - bez uvedení měrného výkonu	7 019,44	75	0,86	0,90	1,00	1,00
NZ6 (L2)	Úsporná (LED) OS / Sklepy	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 924,77	30	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ6 (L3)	Úsporná (LED) OS / Technické místnosti	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 754,86	50	0,86	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	Referenční OS / Obytné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	2 229,39	100	1,70	1,00	1,00	0,66
Z8 (L1)	Referenční OS / Obytné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	307,48	100	1,70	1,00	1,00	0,66
Z9 (L1)	Úsporná (LED) OS / společné prostory	LED - bez uvedení měrného výkonu	429,05	30	0,86	0,90	1,00	0,51
Z10 (L1)	Referenční OS / Obytné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	2 946,15	100	1,70	1,00	1,00	0,66
Z11 (L1)	Referenční OS / Obytné prostory	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	640,58	100	1,70	1,00	1,00	0,66

Z12 (L1)	Úsporná (LED) OS / společné prostory	LED - bez uvedení měrného výkonu	647,18	30	0,86	0,90	1,00	1,00
----------	--	--	--------	----	------	------	------	------

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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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	Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -1 - Otvorové výplně Instalace otvorových výplní s izolačním sklem U _{g,max} = 0,7 Wm-2K-1
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Větrání: OP _T -1 - Optimalizace provozu systému nuceného větrání Doplnění stávajícího systému nuceného větrání se ZTZ inteligentním řídicím systémem využívající např. čidla vlhkosti, CO ₂ , dálkový přístup s možností regulace apod. Optimalizace provozu zařízení dle parametrů vnitřního prostředí.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Větrání: OP _T -1 - Optimalizace provozu systému nuceného větrání Doplnění stávajícího systému nuceného větrání se ZTZ inteligentním řídicím systémem využívající např. čidla vlhkosti, CO ₂ , dálkový přístup s možností regulace apod. Optimalizace provozu zařízení dle parametrů vnitřního prostředí. Osvětlení: OP _T -2 - Úsporná LED svítidla Instalace úporných LED svítidel v celém objektu.

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	Doporučení instalace fotovoltaické elektrárny, systém vhodný z hlediska technické, ekonomické i ekologické proveditelnosti. Primární využití získané energie pro účely provozu technických systémů v objektu, alternativně možnost sdílení energie mezi jednotkami v rámci komunitní energetiky.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	nehodn.	nehodn.	Technicky nevhodný systém pro daný objekt
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Výchozí a zároveň i doporučený zdroj tepelné energie
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Tepelné čerpadlo pro daný objekt lze doporučit z technického a ekologického hlediska, ekonomické hledisko s ohledem na požadované výkonové parametry a skladbu stávajících technických systémů nevychází příznivě. Vhodné především jako doplňkový (bivalentní) zdroj energie pro dílčí zásobování teplem/chladem.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<p>Z hlediska stavebních prvků a konstrukcí je obálka budovy jako celek navržena optimálně a v souladu s úrovní požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dosažená hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zohledňuje především členité architektonické řešení objektu, zejm. snížení tl. izolantu v místech napojení předsazených konstrukcí, skrytých prvků pro stínění apod. V rámci obálky budovy lze doporučit náhradu otvorových výplní za výplně s izolačním sklem s hodnotou $U_{g,max} = 0,7 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$.</p> <p>V oblasti technických systémů budov již v rámci výchozího návrhu hodnocené budovy je uvažováno s nuceným větráním se zpětným získáváním tepla, stejně tak jako s energeticky účinnými technickými systémy pro výrobu, distribuci a sdílení energie. V případě nuceného větrání lze pouze doporučit využití inteligentního systému řízení chodu zařízení s použitím např. čidel vlhkosti, CO₂ apod. Současně lze doporučit instalaci úsporných LED svítidel v celém objektu.</p> <p>Z hlediska proveditelnosti alternativních systémů dodávek a v návaznosti na stávající technologie lze doporučit zejména instalaci fotovoltaických panelů na nepochozích/nevyužitých částech střechy objektu, ideálně s výhradním využitím energie pro technické systémy objektu, případně možnosti řešení i komunitní energetiky. Výše uvedeným souborem opatření lze dosáhnout hodnocení mimořádně úsporné budovy.</p>			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	56,18	66,72	83,06	
	1521	1806	2248	
Soubor navržených opatření	56,44	64,90	73,58	
	1528	1757	1992	
Dosažená úspora energie	-0,26	1,82	9,48	-
	-7.06	49.2	257	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

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

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Sekce GE - obytné prostory (obytná zóna)	13 056,6	35,6	20
	Z2 - Sekce GE - obytné prostory (CHL) (obytná zóna)	2 468,6		20
	Z3 - Sekce GE - společné prostory, komunikace (obytná zóna)	2 567,1		20
	Z4 - Sekce GE - komerční prostory - retail (ostatní zóna)	698,4		10
	Z5 - Sekce GE - komerční prostory - gastro (ostatní zóna)	284,1		10
	Z7 - Sekce F - obytné prostory (obytná zóna)	2 482,3		20
	Z8 - Sekce F - obytné prostory (CHL) (obytná zóna)	346,3		20
	Z9 - Sekce F - Společné prostory (obytná zóna)	446,6		20
	Z10 - Sekce H - obytné prostory (obytná zóna)	3 295,2		20
	Z11 - Sekce H - obytné prostory (CHL) (obytná zóna)	736,2		20
	Z12 - Sekce H - společné prostory (obytná zóna)	687,3		20

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 PRKY 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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,40	0,47	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

CELKOVÁ DODANÁ 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. b)</i>					
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	66,72	106,56	ANO

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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>					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	83,06	108,40	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.1.0 (264/2020 Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Tesla Hloubětín 1 - blok II - EFGH	Stupeň PD:	DSPS (dokumentace skutečného provedení stavby)
Stavebník:	CENTRAL GROUP 63. investiční s.r.o.	IČ:	06239714
Generální projektant:	CENTRAL GROUP a.s.	IČ:	24227757
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Šácha	Č. autorizace:	0000252

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. Michal Bárta	Číslo oprávnění:	1775
Telefon:	+420 226 222 222	E-mail:	info@central-group.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:	803284.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.12.2025		
Platnost průkazu do:	08.12.2035		

¹⁾ V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce a 1,775 až na výslednou

potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.