

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY DLE VYHL. 264/2020 SB., PODHORSKÁ 377/20, 46601 JABLONEC NAD NISOU

ÚČEL: PRONÁJEM BUDOVY NEBO JEJÍ ČÁSTI

Číslo zakázky:

22641

Objednatel:

Humulus Company s.r.o.

Adresa:

Podhorská 377/20, 46601 Jablonec nad Nisou

Tel./email:

Ing. Ondřej Čajánek; ondrej.cajanek@gmail.com

Datum zpracování:

Prosinec 2022

Platnost PENB do:

Prosinec 2032, nebo do provedení větší změny dokončené budovy, změny způsobu vytápění, chlazení (jinak upravovaného vnitřního prostředí) nebo přípravy teplé vody.

Zpracovatel:

EnergySim s.r.o.

Čs. armády 785/22
160 00 Praha 6 – Bubeneč
tel.: 737 430 898, 724 509 559
e-mail: praha@energysim.cz

IČO: 015 12 129
DIČ: CZ015 12 129
bankovní účet: 2500392716/2010

pobočka Jablonec n. Nisou:
Mírové náměstí 492/11, 466 01 Jablonec nad Nisou
tel.: 775 665 128, 775 889 951
e-mail: jablonec@energysim.cz

Energetický specialista:

EnergySim s.r.o.

Oprávnění č. 1913

Osoba určená:

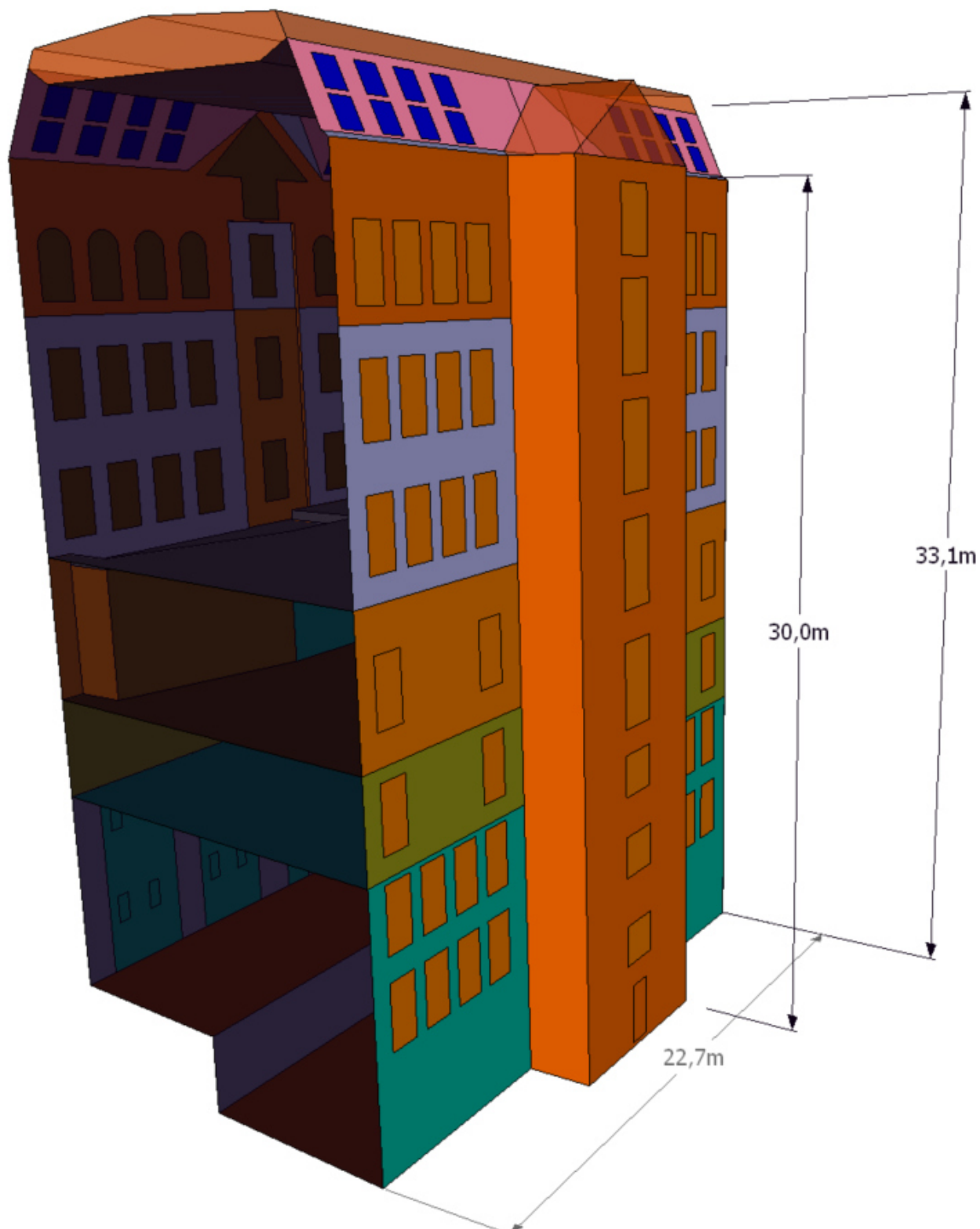
Ing. Jan Antonín, Ph.D.

Oprávnění č. 1270

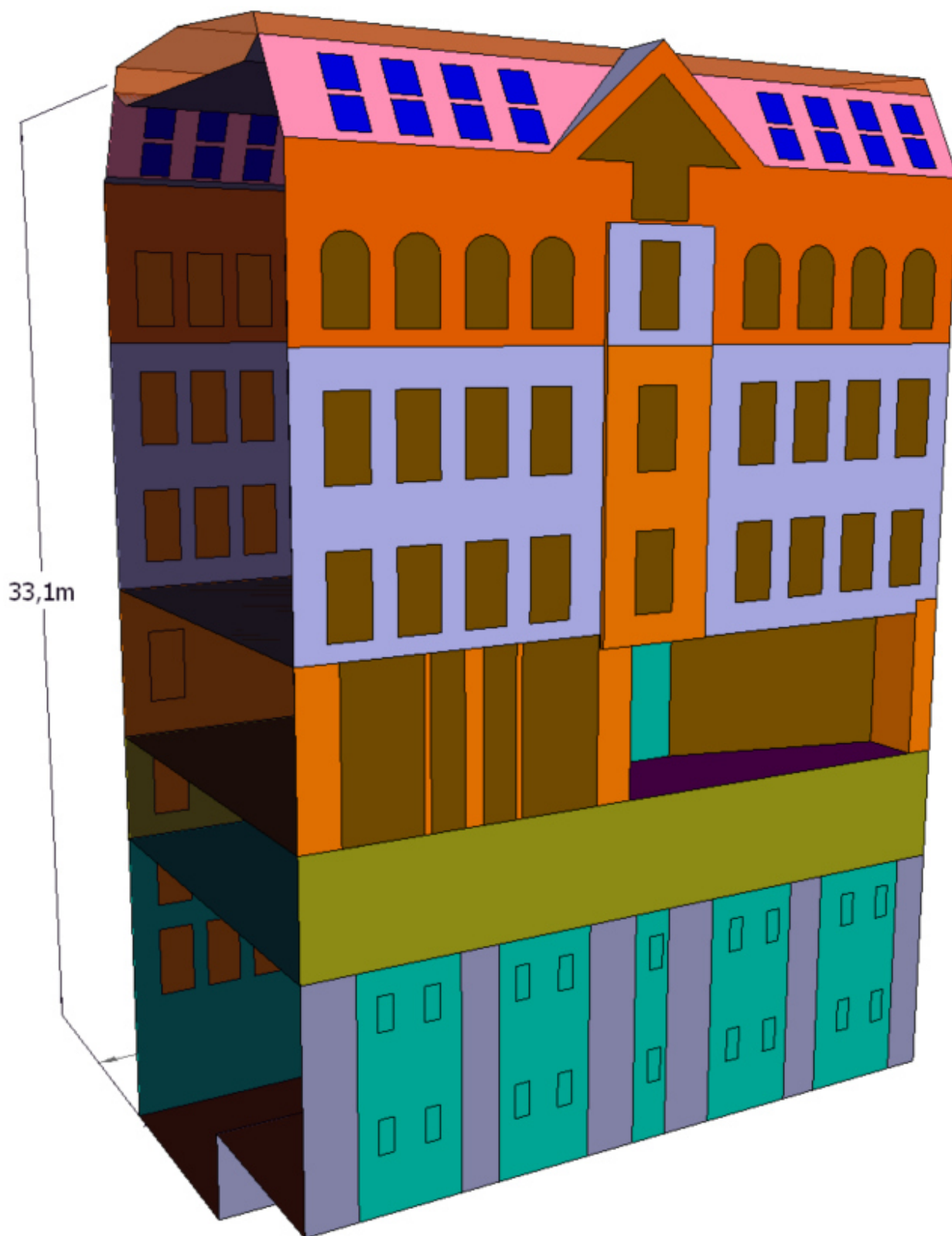
Evidenční číslo PENB: 469796.0



3D ENERGETICKÝ MODEL



Obr.1: Pohled na energetický model od jihozápadu.



Obr.2: Pohled na energetický model od severu.

PŘÍLOHA Č.1 - KOPIE OPRÁVNĚNÍ ZPRACOVATELE:



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Antonín

r. č. 830118/2527

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 16.1.2014

provádět energetický audit a energetický posudek

s platností od 16.1.2014

~~~~~  
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 1270

V Praze dne 21. ledna 2014

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Příloha č. 1

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

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: Podhorská, 377 / 20
PSC, místo: 46601, Jablonec nad Nisou
K.ú., parcelní č.: Jablonec nad Nisou (655970), 524/1
Typ budovy: Administrativní budova
Celková energeticky vztažná plocha: 1687 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



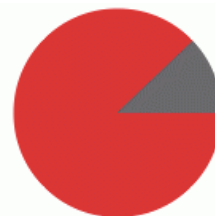
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 230.6
■ elektřina: 31.7



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.84 W/(m ² ·K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	96.3 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	155 kWh/(m ² ·rok)	E
	Vytápění	137 kWh/(m ² ·rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	5.37 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	12.8 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: EnergySim s.r.o.

Osvědčení č.: 1913

Kontakt: info@energysim.cz

Ev. č. průkazu: 469796.0

Vyhotoveno dne: 01.12.2022

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:	Jablonec nad Nisou	Část obce:	-
Ulice:	Podhorská	Č.p / č. or. (č.ev.)	377/20
Katastrální území:	Jablonec nad Nisou (655970)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	524/1	Památková ochrana budovy:	Kulturní památka
Orientační období výstavby:	cca začátek 20. století	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi:

Jedná se o stávající objekt o 4 podzemních podlažích a 5 nadzemních podlažích. Z podzemních podlaží se vytápí pouze 1PP. Chodba je nevytápěná.

Stavební konstrukce obálky:

Podlaha na zeminu je nezateplena.

Nosné obvodové stěny jsou nezatepleny z cihel plných.

Střecha je jednoplášťová, zateplena 160 mm minerální vlny s plnoplošným SDK pohledem.

Okna a dveře jsou dvojskla.

Technické systémy budovy:

Hlavní zdroj vytápění je plynový kotel. Příprava teplé vody pomocí přímotopných průtokových ohřivačů.

Významné rekonstrukce, využití objektu:

V roce 1994 prošel objekt rekonstrukcí a od té doby je využíván jako administrativní prostory a prodejní plochy.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	6 332,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 588,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,41
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 687,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	30,5

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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Administrativní budovy - kancelářské prostory	Administrativní budovy -kancelářské prostory (velkoplošná kancelář)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 145,1
Z2	Budovy pro obchodní účely	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	256,0
Z3	Budovy pro obchodní účely - sklady bez trvalého pobytu osob	Budovy pro obchodní účely -sklady bez trvalého pobytu osob	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	286,3
NZ4	Nevytápěné, částečně předsazené schodiště	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ5	Nevytápěný suterén	-	<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 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 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).

elektrina	0,4%	---	---	---	3,5%	8,2%	---	12,1%
	0.98	---	---	---	9.06	21.6	---	31.7
zemní plyn	87,9%	---	---	---	---	---	---	87,9%
	231	---	---	---	---	---	---	231

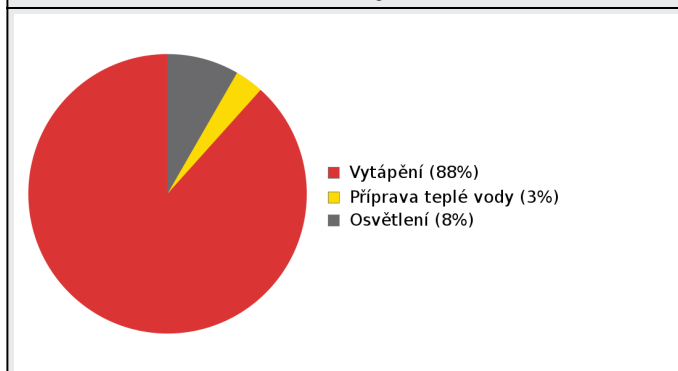
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

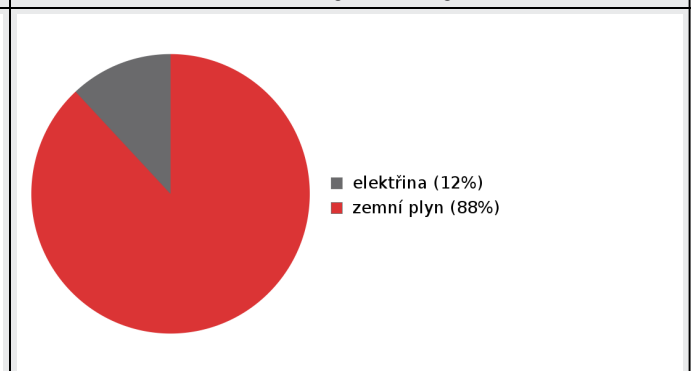
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	88,3%	---	---	---	3,5%	8,2%	---	100,0%
kWh/m ² rok	137,2	---	---	---	5,4	12,8	---	155,4
MWh/rok	232	---	---	---	9.06	21.6	---	262

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									

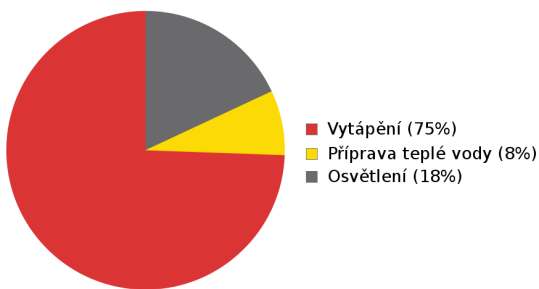
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	0,8%	---	---	---	7,5%	18,0%	---	26,3%
		2,56	---	---	---	23,6	56,2	---	82,3
zemní plyn	1,0	73,7%	---	---	---	---	---	---	73,7%
		231	---	---	---	---	---	---	231

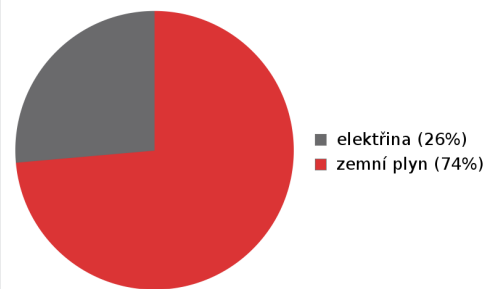
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	74,5%	---	---	---	7,5%	18,0%	---	100,0%
kWh/m ² /rok	138,2	---	---	---	14,0	33,3	---	185,4
MWh/rok	233	---	---	---	23,6	56,2	---	313

Podíl dodané energie dle účelu

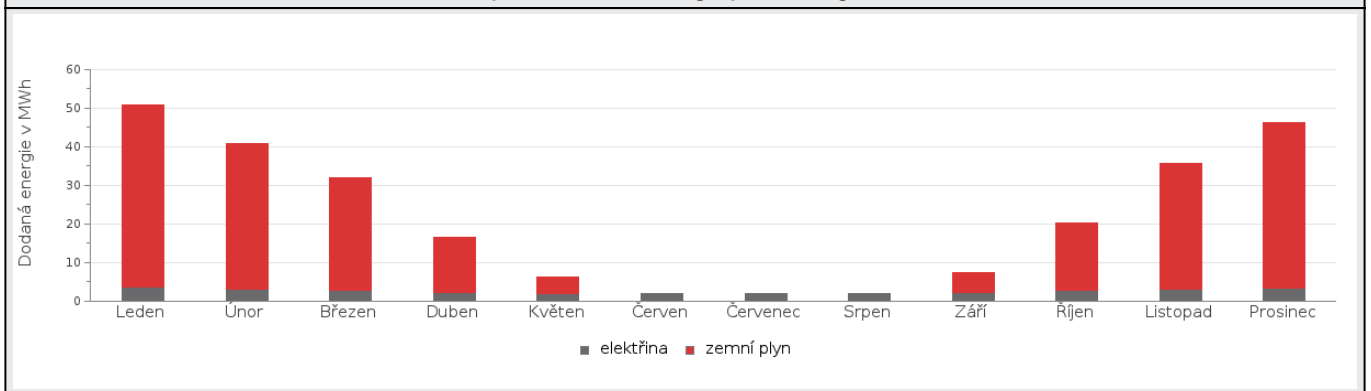


Podíl dodané energie dle energonositele

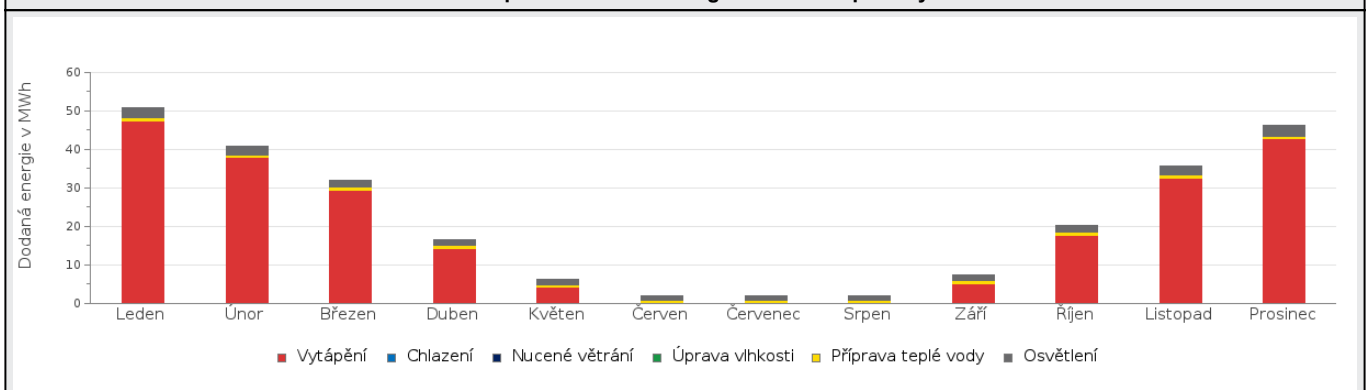


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	51.0	40.9	32.0	16.6	6.22	1.92	1.92	2.06	7.45	20.3	35.7	46.2
elektrina	3.63	3.06	2.77	2.37	2.14	1.92	1.92	2.06	2.39	2.77	3.11	3.53
zemní plyn	47.3	37.8	29.3	14.2	4.08	0.00	0.00	0.00	5.06	17.5	32.6	42.7

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	51.0	40.9	32.0	16.6	6.22	1.92	1.92	2.06	7.45	20.3	35.7	46.2
Vytápění	47.5	37.9	29.4	14.3	4.19	0.00	0.00	0.00	5.17	17.7	32.7	42.8
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	0.78	0.71	0.78	0.73	0.76	0.75	0.75	0.80	0.72	0.80	0.77	0.71
Osvětlení	2.74	2.25	1.87	1.53	1.26	1.17	1.17	1.26	1.57	1.86	2.23	2.70

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

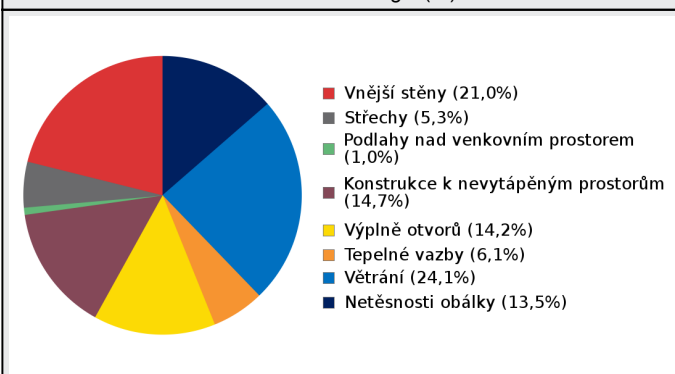
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	144	Solární zisky	MWh/rok	32.3
Větrání		55.6	Vnitřní zisky - lidé		8.06
Netěsnosti obálky - infiltrace		31.2	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		27.8
Celkem		231	Celkem		68.1

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	162,4	kWh/m ² .rok	96,3
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>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.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_i	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				552,8				
STN-13	SO1_Stěna CP 950 je v místě přízdívky z ytongu 75 (Z3)	15	EXT	72,0	0,865	0,45	0,45	192%
STN-14	SO2_Stěna CP 750 -780 (Z1)	20	EXT	25,3	0,884	0,30	0,30	295%
STN-14	SO2_Stěna CP 750 -780 (Z2)	20	EXT	19,6	0,884	0,30	0,30	295%
STN-15	SO3_Stěna CP470 - 480 (Z1)	20	EXT	71,9	1,294	0,30	0,30	431%
STN-16	SO4_Stěna CP 600 (Z1)	20	EXT	79,7	1,065	0,30	0,30	355%
STN-17	SO5_Stěna CP850 (Z3)	15	EXT	43,4	0,794	0,45	0,45	176%
STN-28	SO4_Stěna CP 600 (Z1)	20	EXT	103,9	1,065	0,30	0,30	355%
STN-29	SO3_Stěna CP470 - 480 (Z1)	20	EXT	54,6	1,294	0,30	0,30	431%
STN-32	SO2_Stěna CP 750 -780 (Z2)	20	EXT	65,9	0,884	0,30	0,30	295%
STN-33	SO2_Stěna CP 750 -780 (Z2)	20	EXT	9,0	0,884	0,30	0,30	295%
STN-34	SO2_Stěna CP 750 -780 (Z2)	20	EXT	7,5	0,884	0,30	0,30	295%
STŘECHY				349,3				
STR-1	A_H_Střecha do 45° 160 MW dvoupříšťová (Z1)	20	EXT	234,9	0,390	0,24	0,24	163%
STR-2	A_Střecha nad 45° 160 MW jednopříšťová (Z1)	20	EXT	34,9	0,390	0,30	0,30	130%
STR-18	STR1_Strop suterénu_Strop z temperovaného prostoru k venkovnímu prostředí (Z3)	15	EXT	29,7	0,559	0,75	0,75	75%
STR-23	A_JV_Střecha do 45° 160 MW dvoupříšťová (Z1)	20	EXT	6,2	0,390	0,24	0,24	163%
STR-24	A_JZ_Střecha do 45° 160 MW dvoupříšťová (Z1)	20	EXT	3,9	0,390	0,24	0,24	163%
STR-25	A_SZ_Střecha do 45° 160 MW dvoupříšťová (Z1)	20	EXT	3,9	0,390	0,24	0,24	163%
STR-26	A_Střecha nad 45° 160 MW jednopříšťová (Z1)	20	EXT	35,8	0,390	0,30	0,30	130%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				36,2				
PDL-9	PDL1_Podlaha nad venkovním prostorem_Normová hodnota pro rok 1992 U = 0,67 (Z1)	20	EXT	36,2	0,670	0,24	0,24	279%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				747,9				

VYP-19	_DN1_Dveře na chodbu (Z1-Z4)	20	NZ4	24,2	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-19	_DN1_Dveře na chodbu (Z3-Z4)	15	NZ4	6,6	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-19	_DN1_Dveře na chodbu (Z2-Z4)	20	NZ4	6,6	1,700	1,70	1,70	100%
STN-21	SN1_Stěna na chodbu (Z1-Z4)	20	NZ4	263,0	1,195	0,60	0,60	199%
STN-21	SN1_Stěna na chodbu (Z2-Z4)	20	NZ4	97,7	1,195	0,60	0,60	199%
STN-21	SN1_Stěna na chodbu (Z3-Z4)	15	NZ4	63,5	1,195	0,85	0,85	141%
PDL-31	_PDLN_Podlaha mezi zónami na nevyt. (Z3-Z5)	15	NZ5	286,3	0,454	0,85	0,85	53%

VÝPLNĚ OTVORŮ				274,0				
VYP-4	DO1_JZ_Dveře 2skl (Z2)	20	EXT	8,9	1,500	1,70	1,59	94%
VYP-5	DO1_SZ_Dveře prosklené (Z2)	20	EXT	16,8	1,500	1,70	1,59	94%
VYP-6	OK1_JV_Okna 2skl (Z1)	20	EXT	52,2	1,300	1,70	1,59	82%
VYP-6	OK1_JV_Okna 2skl (Z2)	20	EXT	10,4	1,300	1,70	1,59	82%
VYP-6	OK1_JV_Okna 2skl (Z3)	15	EXT	10,4	1,300	2,50	2,30	57%
VYP-7	OK1_SZ_Okna 2skl (Z1)	20	EXT	83,6	1,300	1,70	1,59	82%
VYP-7	OK1_SZ_Okna 2skl (Z2)	20	EXT	62,9	1,300	1,70	1,59	82%
VYP-8	OK2_JV_Střešní okno (Z1)	20	EXT	14,4	1,300	1,70	1,59	82%
VYP-27	OK2_SZ_Střešní okno (Z1)	20	EXT	14,4	1,300	1,70	1,59	82%

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,100	---	0,020	500%

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
					kW	MWh/rok			
K-1	Etážové kotle na zemní plyn, celkový instalovaný výkon dle TZ 192 kW	192	zemní plyn	231	87	---	Z1: 92% Z2: 92% Z3: 92%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100% 162

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 ohřev teplé vody
					kW	MWh			
K-2	Průtokové elektrické ohřivače teplé vody; samostatné pro každé odběrné místo.	1,5	elektřina	9.06	99	---	TVsys 1: 100,0	141,16	100,0 8.97

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)	CZ - ENB - ČSN 73 0331-1:2020 - Administrativní budova - kancelářské prostory (velkoplošná kancelář)	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	916,08	300	1,06	1,00	1,00	0,80
Z2 (L1)	CZ - ENB - ČSN 73 0331-1:2020 - Budovy pro obchodní plochy - prodejní plochy	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	204,80	300	1,06	1,00	1,00	0,80
Z3 (L1)	CZ - ENB - ČSN 73 0331-1:2020 - Administrativní budova - sklady, archivy	lineární zářivky T26 - elektronický předřadník	229,04	150	1,06	1,00	1,00	0,77
NZ4 (L1)	CZ - ENB - ČSN 73 0331-1:2020 - Administrativní budova - schodiště, chodby, komunikace	obyčejná žárovka	203,84	100	6,40	0,90	1,00	0,77
NZ5 (L1)	CZ - ENB - ČSN 73 0331-1:2020 - obecný nevytápěný prostor v ostatních budovách (bezvýznamné užití umělého osvětlení)	obyčejná žárovka	575,52	50	6,40	1,00	1,00	0,87

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	<p>Stěny</p> <p>OP_s-1 - OPT1 Doporučujeme obvodové stěny vytápěných prostor a prostor schodiště zateplit na hodnoty součinitele prostupu tepla doporučené pro pasivní budovy.</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_s-1 - OPT1 Doporučujeme okna a dveře vytápěných prostor a prostor schodiště zlepšit na hodnoty součinitele prostupu tepla doporučené pro pasivní budovy. Pro okna 0,7 W/(m²*K).</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_s-1 - OPT1 Doporučujeme střechu vytápěných prostor a prostor schodiště zateplit na hodnoty součinitele prostupu tepla doporučené pro pasivní budovy.</p> <p>Podlahy:</p> <p>OP_s-1 - OPT1 Doporučujeme podlahu vytápěných prostor přilehlých k nevytápěnému prostoru zateplit na hodnoty součinitele prostupu tepla doporučené pro pasivní budovy.</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	Instalace fotovoltaického systému je technicky, i ekologicky proveditelná. Vzhledem k vysoké ceně elektrické energie je proveditelná i ekonomicky.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je technicky i ekologicky proveditelná. S ohledem na nízkou spotřebu tepla v letním období a vysoké investiční náklady je ekonomicky neproveditelná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Soustava zásobování tepelnou energií je v blízkém okolí k dispozici a je technicky i ekologicky proveditelná. Vzhledem k cenám tepla z SZTE je však ekonomicky neproveditelná.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo jako zdroj vytápění a přípravy teplé vody je technicky i ekologicky proveditelné. S ohledem na investiční náklady TČ a provozní náklady stávajícího zdroje tepla jeho ekonomická proveditelnost značně závisí na konkrétním návrhu. Doba návratnosti se pravděpodobně bude blížit době životnosti.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření				
	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	100,77	155,42	185,44	
	170	262	313	
Soubor navržených opatření	53,36	88,01	117,88	
	90.0	149	199	
Dosažená úspora energie	47,41	67,41	67,56	-
	80.0	114	114	

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snižení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Administrativní budovy - kancelářské prostory (ostatní zóna)	1 145,1	68,3	3
	Z2 - Budovy pro obchodní účely (ostatní zóna)	256,0		3
Z3 - Budovy pro obchodní účely -sklady bez trvalého pobytu osob (ostatní zóna)	286,3	3		

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		0,84	0,59	---
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

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		155,42	117,51	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		185,44	140,95	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

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:	https://www.kataloguspor.cz

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	EnergySim s.r.o.	Číslo oprávnění:	1913
Telefon:	+420 724 509 559	E-mail:	info@energysim.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:	Ing. Jan Antonín, Ph.D.	Číslo oprávnění:	1270

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:	469796.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	01.12.2022		
Platnost průkazu do:	01.12.2032		