

## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



PŘEDMĚT PENB	Kino Kosmos Trinec, p.o.
ZADAVATEL	petit atelier s.r.o.
VLASTNÍK	Statutární město Trinec
ZPRACOVATEL	C.E.I.S. CZ s.r.o.
E. SPECIALISTA	C.E.I.S. CZ s.r.o., č. oprávnění 1849
DATUM	07.09.2023
EVIDENČNÍ ČÍSLO	524068.1

# 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: Dukelská, 689  
PSČ, místo: 739 61, Třinec  
K.ú., parcelní č.: Lyžbice (771104), 2486  
Typ budovy: Budova pro kulturu  
Celková energeticky vztažná plocha: 1544

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



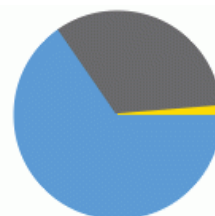
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE > 80%: 179.6  
elektřina: 91.6  
energie okolního prostředí: 3.5



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.30 W/(m <sup>2</sup> ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	94.9 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Celková dodaná energie	178 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
	Vytápění	124 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D
	Chlazení	0.00 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	A
	Nucené větrání	6.48 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	B
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	42.5 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	C
	Osvětlení	4.89 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	D

Energetický specialista: C.E.I.S. CZ s.r.o.

Osvědčení č.: 1849

Kontakt: info@ceis.cz

Ev. č. průkazu: 524068.1

Vyhotoveno dne: 07.09.2023

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**

<b>Obec:</b>	Třinec	<b>Část obce:</b>	Lyžbice
<b>Ulice:</b>	Dukelská	<b>Č.p / č. or. (č.ev.)</b>	689
<b>Katastrální území:</b>	Lyžbice (771104)	<b>Převládající typ využití:</b>	Budova pro kulturu
<b>Parcelní číslo pozemku:</b>	2486	<b>Památková ochrana budovy:</b>	Bez památkové ochrany
<b>Orientační období výstavby:</b>	1968	<b>Památková ochrana území:</b>	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:**

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracován za účelem dle zákona č. 406/2000 Sb., §7a, odstavec 1, písmeno a). Předmětem průkazu energetické náročnosti budovy je objekt městského kina Kosmos. Nosný systém stávajících svislých konstrukcí je tvořen železobetonovými nosnými stěnami s vyzdívaným obvodovým pláštěm. Budova byla realizována v roce 1968. Řešený objekt sestává z kinosálu, promítací kabiny a objektů, které zahrnují zázemí pro kinosál, vstupní prostor a shromažďovací prostor, pizzerii se zázemím. Hlavní vchod je orientován na severozápad. Budova je částečně podsklepena.

Podkladem pro zpracování PENB je projektová dokumentace Kino Kosmos, Třinec - rekonstrukce venkovního pláště budovy, vypracovaná projektovou kanceláří petit atelier s.r.o., 07/23, vypracovala Ing. Noemi Lipusová, zodpovědný projektant Ing. Jan Beneš.

**Zónování:**

*Zóna č. 1 - Kino sál.*

*Zóna č. 2 - Předsálí se vstupem.*

*Zóna č. 3 - Kanceláře.*

*Zóna č. 4 - Cukrárna.*

*Zóna č. 5 - Pizzerie.*

*Zóna č. 6 - Prodejna.*

*Zóna č. 7 - Kabina.*

*Zóna č. 8 - Suterén.*

**Konstrukce obálky budovy****Svislé konstrukce**

Nosný systém svislých konstrukcí je tvořen železobetonovými nosnými stěnami s vyzdívaným obvodovým pláštěm. Obvodový plášť je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS, pěnovým polystyrenem EPS 70F, tloušťky 180 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu 0,039 W/m.K. Zdivo v kontaktu se zemí je zatepleno polystyrenem EPS Perimetr, tloušťky 160 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu 0,034 W/m.K.

Povrchovou úpravu zdiva tvoří tenkovrstvá pastovitá silikonová omítka příp. omítková směs přírodního kameniva.

**Vodorovné konstrukce**

Podlahu na terénu tvoří podkladní beton a podlahové souvrství, podlahu nad suterénem tvoří železobetonová stropní konstrukce a podlahové souvrství. Nášlapnou vrstvu tvoří převážně keramická dlažba a koberec.

Podlaha promítací kabiny nad exteriérem je tvořena železobetonovou stropní deskou, na které je podlahové souvrství. Podlaha je zateplena deskami PIR o tloušťce 140 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu 0,022 W/m.K. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba.

**Střecha**

Objekt je zastřešen čtyřmi střechami - střechou nad kino sálem, střechou nad foyer, jednoplášťovou střechou a střechou nad promítací kabinou.

Střecha nad kinosálem - nosnou funkci plní ocelová lana. Střecha je zateplena deskami z minerální vlny o celkové tloušťce 260 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu je 0,033 W/m.K. Hydroizolační funkci plní EPDM fólie. *(Skladba byla navržena v rámci projektu Kino Kosmos, Třinec rekonstrukce střechy, 10/21, akt. r. 2023.)*

Střecha nad foyer - nosnou funkci plní železobetonová stropní konstrukce. Střecha je zateplena deskami z expandovaného pěnového polystyrenu EPS 150 tloušťky 160 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu je 0,035 W/m.K. Hydroizolační funkci plní EPDM fólie.

Jednoplášťová plochá střecha - nosnou funkci plní ocelový sedlový vazník. Střecha je zateplena deskami z expandovaného pěnového polystyrenu EPS 150 tloušťky 200 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu je 0,035 W/m.K. Hydroizolační funkci plní EPDM fólie.

Střecha nad promítací kabinou - nosnou funkci plní železobetonová stropní konstrukce. Střecha je zateplena deskami z expandovaného pěnového polystyrenu EPS 150 tloušťky 240 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu je 0,035 W/m.K. Hydroizolační funkci plní EPDM fólie.

Střecha nad zádveřím a kancelář - nosnou funkci plní železobetonová stropní konstrukce. Střecha je zateplena deskami z expandovaného pěnového polystyrenu EPS 150 tloušťky 130 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu je 0,035 W/m.K. Spádové klíny jsou také z EPS 150 mm o tloušťce 20-340 mm, součinitel tepelné vodivosti materiálu je 0,035 W/m.K. Hydroizolační funkci plní EPDM fólie.

**Výplně otvorů**

Okenní výplně jsou plastové s izolačním zasklením se součinitelem prostupu tepla  $U_w = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Vstupní dveře jsou s izolačním zasklením se součinitelem prostupu tepla  $U_d = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

**Stručný popis technických systémů:****Vytápění**

Kino sál a předsálí - vytápěno teplovzdušně pomocí VZT (CZT 250 kW). Kanceláře - vytápěno otopnými tělesy (CZT 30 kW). Cukrárna a prodejna - vytápěno elektrickými přímotopy. Pizzerie - vytápěno elektrickými přímotopy. Promítací kabina - vytápěno elektrickými přímotopy a klimatizací.

**Chlazení**

V kanceláři a promítací kabině je instalována klimatizační jednotka.

**Příprava TUV**

TUV je připravována lokálně a to elektrickými zásobníky:

- elektrický zásobník TV v baru ve vestibulu o objemu 80 litrů a příkonu elektrické patrony 2,4 kW,
  - elektrický zásobník TV Mora pro sociální zařízení kina o objemu 120 litrů,
  - elektrický zásobník TV Tatramat v cukrárně o objemu 80 litrů a příkonu elektrické topné patrony 3,0 kW,
  - elektrický zásobník TV Dražice v pizzerii o objemu 200 litrů a příkonu elektrické patrony 2,2 kW.
- Příprava TUV v promítací kabině probíhá pomocí elektrického průtokového ohříváče vody o výkonu 3,5 kW.

**Nucené větrání**

V objektu je instalována vzduchotechnická jednotka k vytápění a pro přívod a odvod vzduchu z kinosálu a předsálí. Ve vzduchotechnické jednotce není instalován rekuperátor. Vzduchotechnika je umístěna v suterénu objektu.

**Úprava vlhkosti**

V budově nejsou instalovány odvlhčovače pro úpravu vlhkosti vzduchu.

**Osvětlení**

Osvětlení je provedeno pomocí zářivkových svítidel.

**GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY**

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	8 369,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	4 185,7
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,50
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1 544,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,0

**VÝPOČTOVÉ ZÓNY**

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 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. vztázná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Kino sál	41.Ostatní provozy -hlediště (divadla, kina)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	580,0
Z2	Předsálí se vstupem	7.Administrativní budovy -schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	465,3
Z3	Kanceláře	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	95,5
Z4	Cukrárna	27.Ubytovací zařízení -restaurace, stravovací prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	139,8
Z5	Pizzerie	27.Ubytovací zařízení -restaurace, stravovací prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	173,7
Z6	Prodejna	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	20,8
Z7	Kabina	5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	69,5
NZ8	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 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).

elektrina	3,0%	0,0%	3,6%	---	23,9%	2,7%	---	33,4%
	8.36	0.004	10.0	---	65.7	7.55	---	91.6
účinná SZTE – OZE>80%	65,4%	---	---	---	---	---	---	65,4%
	180	---	---	---	---	---	---	180

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

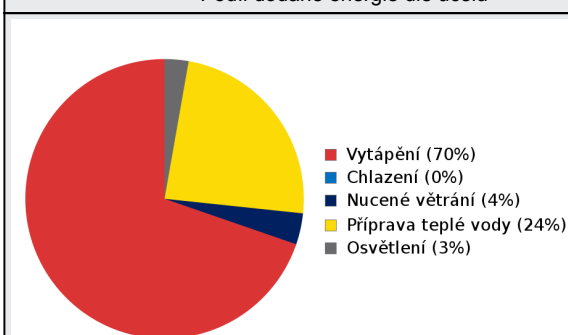
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	1,3%	---	---	---	---	---	---	1,3%
	3.49	---	---	---	---	---	---	3.49

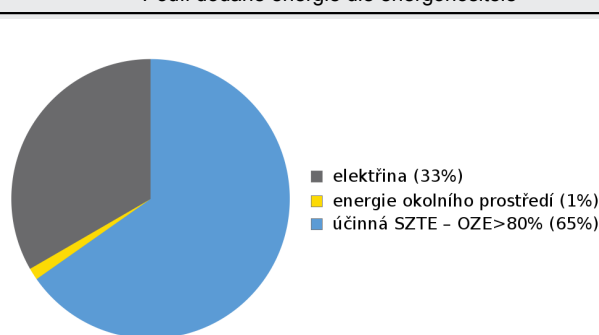
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	69,7%	0,0%	3,6%	---	23,9%	2,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	123,9	0,0	6,5	---	42,5	4,9	---	177,9
MWh/rok	191	0.004	10.0	---	65.7	7.55	---	275

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							

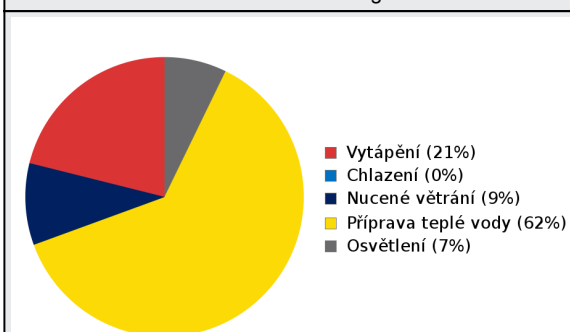
**ENERGONOSITELE**

elektrina	2,6	7,9%	0,0%	9,5%	---	62,3%	7,2%	---	86,9%
		21.7	0.01	26.0	---	171	19.6	---	238
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	---	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	---	---	---	0.00
účinná SZTE – OZE>80%	0,2	13,1%	---	---	---	---	---	---	13,1%
		35.9	---	---	---	---	---	---	35.9

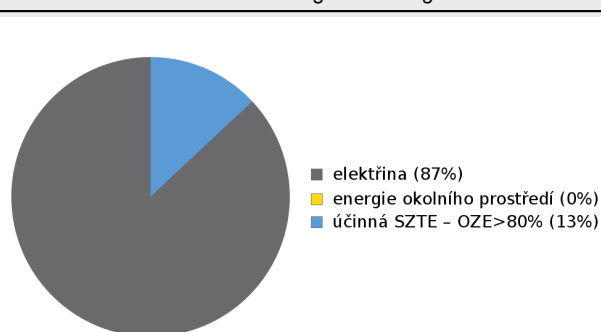
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	21,0%	0,0%	9,5%	---	62,3%	7,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	37,3	0,0	16,8	---	110,6	12,7	---	177,5
MWh/rok	57.6	0.01	26.0	---	171	19.6	---	274

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

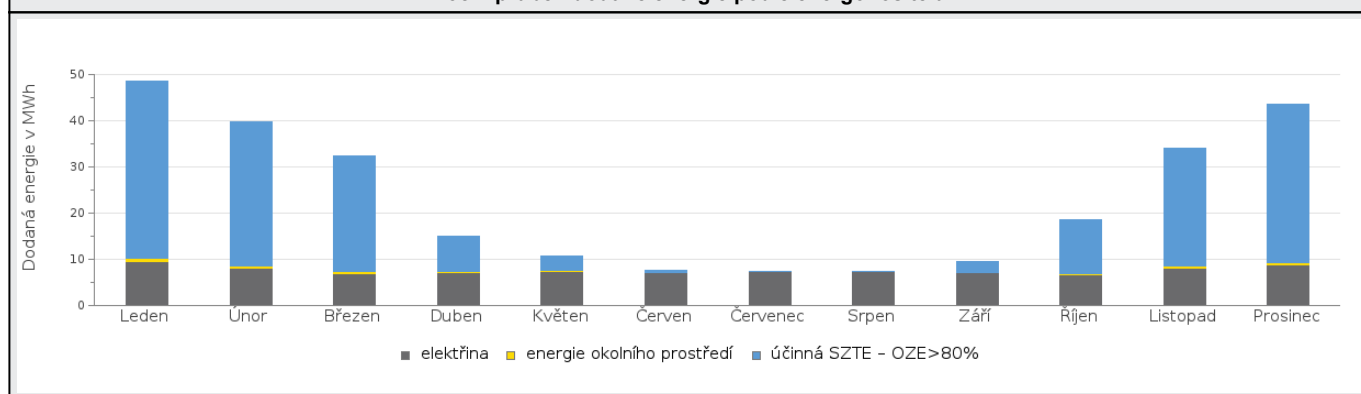


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	48.6	39.7	32.5	14.9	10.7	7.61	7.34	7.45	9.48	18.7	34.0	43.7
elektřina	9.56	8.12	6.96	7.18	7.42	7.12	7.32	7.35	7.17	6.61	8.06	8.74
energie okolního prostředí	0.68	0.56	0.48	0.21	0.09	0.02	0.00	0.0005	0.06	0.30	0.47	0.61
účinná SZTE – OZE>80%	38.4	31.0	25.0	7.53	3.23	0.47	0.02	0.10	2.25	11.8	25.4	34.3

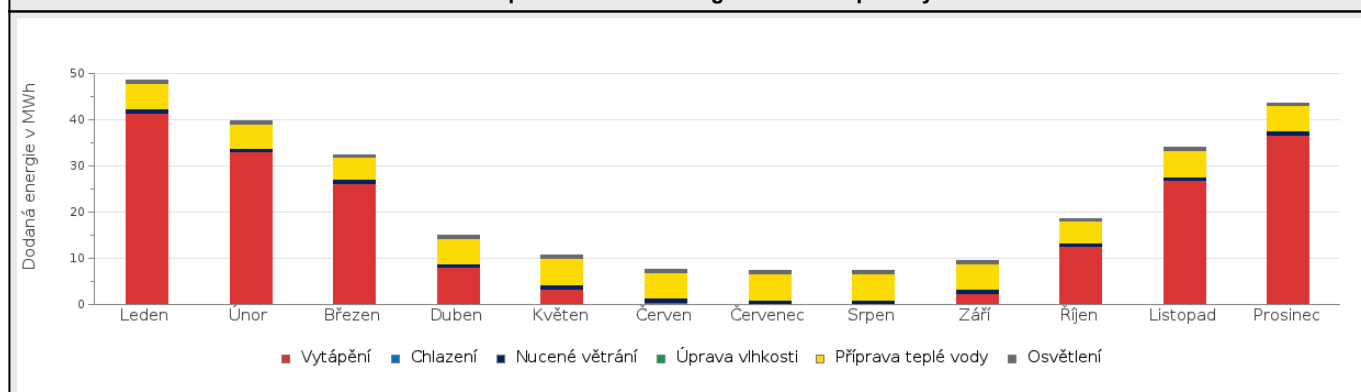
### Roční průběh dodané energie podle energosonitelů



### BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	48.6	39.7	32.5	14.9	10.7	7.61	7.34	7.45	9.48	18.7	34.0	43.7
Vytápění	41.4	33.1	26.3	8.00	3.42	0.51	0.02	0.10	2.39	12.6	26.9	36.7
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.004	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.83	0.78	0.86	0.81	0.86	0.83	0.86	0.86	0.84	0.86	0.83	0.78
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	5.68	5.25	4.73	5.49	5.81	5.63	5.81	5.81	5.63	4.69	5.63	5.54
Osvětlení	0.66	0.60	0.59	0.62	0.65	0.64	0.65	0.67	0.63	0.59	0.65	0.62

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

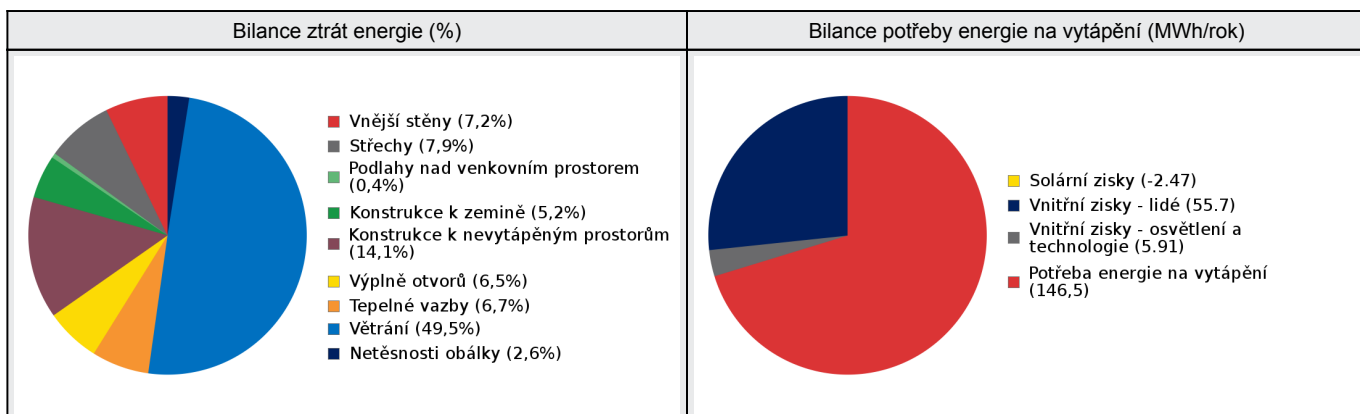


**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	98.5	Solární zisky	MWh/rok	-2.47
Větrání		102	Vnitřní zisky - lidé		55.7
Netěsnosti obálky - infiltrace		5.31	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		5.91
Celkem		206	Celkem		59.2

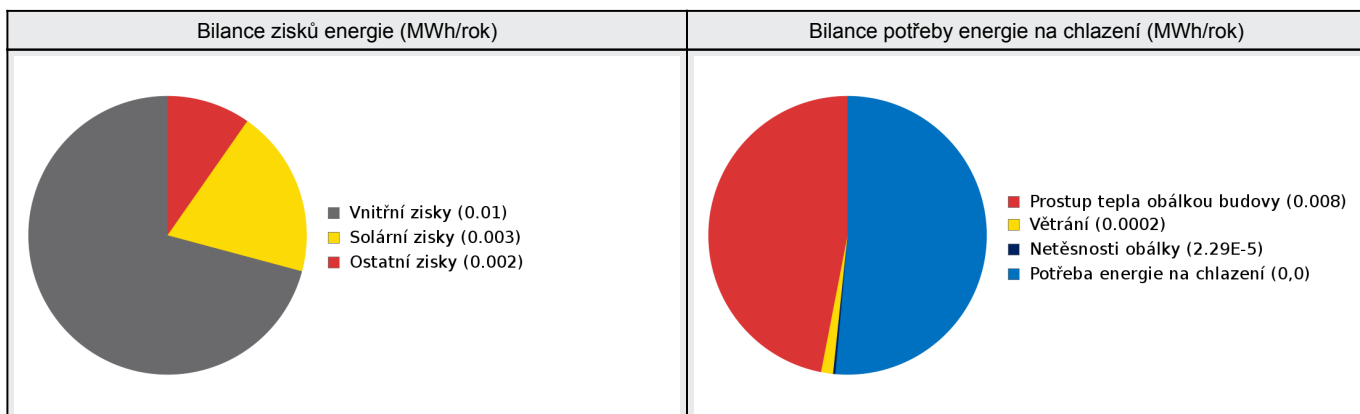
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	146,5	kWh/m <sup>2</sup> .rok	94,9
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	0.01	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.008
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.003	Cílené větrání		0.0002
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.002	Netěsnosti obálky - infiltrace		2.29E-5
Celkem		0.02	Celkem		0.009

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,0	kWh/m <sup>2</sup> .rok	0,0
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	-----



<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		$\Theta_i$	---	$A_j$	$U_j$	$U_{Nj}$	$U_{Rj}$	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				956,4				
STN-5	JV W1 Stěna, kino (Z1)	20	EXT	120,6	0,198	0,30	0,30	66%
STN-6	JZ W1 Stěna, kino (Z1)	20	EXT	217,1	0,198	0,30	0,30	66%
STN-7	SV W1 Stěna, kino (Z1)	20	EXT	217,1	0,198	0,30	0,30	66%
STN-8	JV W2 Stěna (Z5)	20	EXT	6,3	0,203	0,30	0,30	68%
STN-8	JV W2 Stěna (Z7)	20	EXT	54,9	0,203	0,30	0,30	68%
STN-9	JZ W2 Stěna (Z2)	20	EXT	10,5	0,203	0,30	0,30	68%
STN-9	JZ W2 Stěna (Z5)	20	EXT	18,6	0,203	0,30	0,30	68%
STN-9	JZ W2 Stěna (Z7)	20	EXT	14,4	0,203	0,30	0,30	68%
STN-10	SZ W2 Stěna (Z2)	20	EXT	8,5	0,203	0,30	0,30	68%
STN-10	SZ W2 Stěna (Z5)	20	EXT	8,8	0,203	0,30	0,30	68%
STN-10	SZ W2 Stěna (Z6)	20	EXT	14,8	0,203	0,30	0,30	68%
STN-11	SV W2 Stěna (Z6)	20	EXT	1,0	0,203	0,30	0,30	68%
STN-11	SV W2 Stěna (Z7)	20	EXT	15,9	0,203	0,30	0,30	68%
STN-12	JV W3 Stěna (Z2)	20	EXT	11,6	0,207	0,30	0,30	69%
STN-12	JV W3 Stěna (Z3)	20	EXT	14,5	0,207	0,30	0,30	69%
STN-12	JV W3 Stěna (Z4)	20	EXT	20,8	0,207	0,30	0,30	69%
STN-13	SZ W3 Stěna (Z2)	20	EXT	19,6	0,207	0,30	0,30	69%
STN-13	SZ W3 Stěna (Z3)	20	EXT	28,6	0,207	0,30	0,30	69%
STN-13	SZ W3 Stěna (Z5)	20	EXT	7,2	0,207	0,30	0,30	69%
STN-14	SV W3 Stěna (Z3)	20	EXT	42,3	0,207	0,30	0,30	69%
STN-15	SV W4 Stěna (Z2)	20	EXT	34,7	0,246	0,30	0,30	82%
STN-16	JV W5 Stěna (Z2)	20	EXT	11,6	0,207	0,30	0,30	69%
STN-17	JZ W5 Stěna (Z2)	20	EXT	33,7	0,207	0,30	0,30	69%
STN-17	JZ W5 Stěna (Z5)	20	EXT	23,6	0,207	0,30	0,30	69%

STŘECHY				1 537,9				
STR-19	R1 Střecha nad sálem kina (Z1)	20	EXT	580,0	0,135	0,24	0,24	56%
STR-20	R2 Střecha nad foyer (Z2)	20	EXT	443,3	0,128	0,24	0,24	53%
STR-21	R3 Plochá jednoplášťová střecha (Z3)	20	EXT	95,5	0,147	0,24	0,24	61%
STR-21	R3 Plochá jednoplášťová střecha (Z4)	20	EXT	139,8	0,147	0,24	0,24	61%
STR-21	R3 Plochá jednoplášťová střecha (Z5)	20	EXT	173,7	0,147	0,24	0,24	61%

STR-22	R4 Střecha nad promítací kabinou (Z7)	20	EXT	62,9	0,148	0,24	0,24	62%
STR-23	R9 Střecha nad zádveřím a kanceláří (Z2)	20	EXT	22,0	0,105	0,24	0,24	44%
STR-23	R9 Střecha nad zádveřím a kanceláří (Z6)	20	EXT	20,8	0,105	0,24	0,24	44%

<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM</b>				<b>62,9</b>				
PDL-1	F3a Podlaha nad exteriérem (Z7)	20	EXT	62,9	0,155	0,24	0,24	65%

<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>616,4</b>				
PDL(z)-2	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	288,0	1,798	0,45	0,45	400%
PDL(z)-2	Podlaha na terénu (Z2)	20	ZEM	233,0	1,798	0,45	0,45	400%
PDL(z)-2	Podlaha na terénu (Z4)	20	ZEM	25,6	1,798	0,45	0,45	400%
PDL(z)-2	Podlaha na terénu (Z5)	20	ZEM	51,6	1,798	0,45	0,45	400%
PDL(z)-2	Podlaha na terénu (Z6)	20	ZEM	18,2	1,798	0,45	0,45	400%

<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>856,0</b>				
PDL-4	Podlaha nad suterénem (Z3-Z8)	20	NZ8	95,5	1,771	0,60	0,60	295%
PDL-4	Podlaha nad suterénem (Z2-Z8)	20	NZ8	232,3	1,771	0,60	0,60	295%
PDL-4	Podlaha nad suterénem (Z5-Z8)	20	NZ8	122,0	1,771	0,60	0,60	295%
PDL-4	Podlaha nad suterénem (Z4-Z8)	20	NZ8	114,2	1,771	0,60	0,60	295%
PDL-4	Podlaha nad suterénem (Z1-Z8)	20	NZ8	292,0	1,771	0,60	0,60	295%

<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>156,1</b>				
VYP-24	JV Okno (Z3)	20	EXT	4,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-24	JV Okno (Z4)	20	EXT	15,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-24	JV Okno (Z7)	20	EXT	1,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-25	SZ Okno (Z2)	20	EXT	15,0	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-25	SZ Okno (Z3)	20	EXT	3,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-25	SZ Okno (Z5)	20	EXT	22,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-26	SV Okno (Z3)	20	EXT	2,5	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-26	SV Okno (Z6)	20	EXT	9,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-27	JV Dveře (Z1)	20	EXT	5,6	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-27	JV Dveře (Z2)	20	EXT	17,0	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-27	JV Dveře (Z4)	20	EXT	15,9	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-27	JV Dveře (Z5)	20	EXT	2,2	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-28	JZ Dveře (Z5)	20	EXT	5,0	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-29	SZ Dveře (Z2)	20	EXT	17,7	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-29	SZ Dveře (Z5)	20	EXT	11,8	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-29	SZ Dveře (Z6)	20	EXT	6,2	1,200	1,70	1,70	71%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	<b>0,050</b>	---	<b>0,020</b>	250%
--------------------------------------	--	-----	--------------	-----	--------------	------

**G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY****VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla <sup>1</sup>	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				%	COP	%	%	% pokrytí
CZT-10	CZT VZT	250	účinná SZTE – OZE>80%	172	99	---	Z1: 89% (89%) Z2: 89% (89%) Z4: 92%	Z1: 85% (85%) Z2: 85% (85%) Z4: 91%	89%					
									131					
TČ-8	Klimatizace - vytápění (Z3)	3,50	elektřina	0.28	---	3,16	92%	88%	0%					
									0.71					
CZT-11	CZT ÚT	30	účinná SZTE – OZE>80%	7.94	99	---	92%	88%	4%					
									6.37					
K-1	Elektrický přímotop (pizzerie)	2,5	elektřina	2.62	95	---	92%	91%	1%					
									2.08					
K-2	Elektrický přímotop (prodejna)	2,5	elektřina	2.41	95	---	92%	91%	1%					
									1.91					
K-3	Elektrický přímotop (kabina)	2,5	elektřina	1.49	95	---	92%	91%	1%					
									1.18					
TČ-9	Klimatizace - vytápění (Z7)	3,50	elektřina	1.34	---	3,16	92%	91%	2%					
									3.55					

**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 <sub>C,gen,int</sub>	η <sub>C,dis,int</sub>	η <sub>C,em</sub>	% pokrytí			
	MWh/rok							
CHL-1	Chlazení	2,5	elektrína	0.004	2,50	95%	87%	100%
								0.009
CHL-2	Chlazení	2,5	elektrína	0.00	2,50	95%	87%	0%
								0.00

**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
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VZT-1	VZT	22 500	10 313	9.89	100	0	4 400	26,3
VZT-2	VZT	20 000	117	0.11	100	0	4 400	28,2

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY													
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.													
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	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			%	---	%	m³/rok	% pokrytí
													MWh/rok
K-4	Elektrická topná patrona (Z2)	2,4	elektřina	0.00	99	---	TVsys 1: 98,8	400,71	37,4				
									24.3				
K-5	Elektrická topná patrona (Z4)	3	elektřina	0.00	99	---	TVsys 2: 96,4	128,00	12,2				
									7.96				
K-6	Elektrická topná patrona (Z5)	2,2	elektřina	0.00	99	---	TVsys 3: 93,2	128,00	12,7				
									8.24				
K-7	Elektrická topná patrona (Z7)	3,5	elektřina	0.00	99	---	TVsys 4: 79,8	1,00	0,1				
									0.08				
K-12	Elektrická topná patrona (Z2)	2,4	elektřina	0.00	99	---	TVsys 5: 98,4	400,71	37,6				
									24.4				

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Zářivková svítidla	kompaktní zářivka	550,00	200	1,50	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Zářivková svítidla	kompaktní zářivka	434,43	100	1,50	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Zářivková svítidla	kompaktní zářivka	83,14	500	1,50	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Zářivková svítidla	kompaktní zářivka	134,61	200	1,50	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Zářivková svítidla	kompaktní zářivka	163,11	200	1,50	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	Zářivková svítidla	kompaktní zářivka	18,80	300	1,50	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	Zářivková svítidla	kompaktní zářivka	60,47	200	1,50	1,00	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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<b>Větrání:</b> OP <sub>T-1</sub> - VZT - je uvažováno s instalací vzduchotechnického systému s rekuperací tepla pro vytápění a větrání kino sálu a předsálí. Účinnost rekuperátoru je 75 %.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<b>Vytápění:</b> OP <sub>T-1</sub> - VZT - je uvažováno s instalací vzduchotechnického systému s rekuperací tepla pro vytápění a větrání kino sálu a předsálí. Účinnost rekuperátoru je 75 %.  OP <sub>T-2</sub> - FVE - je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny o výkonu 10 kWp na střechu objektu s orientací na jih pod úhlem 30 °.  <b>Chlazení/klimatizace:</b>  OP <sub>T-2</sub> - FVE - je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny o výkonu 10 kWp na střechu objektu s orientací na jih pod úhlem 30 °.  <b>Větrání:</b> OP <sub>T-1</sub> - VZT - je uvažováno s instalací vzduchotechnického systému s rekuperací tepla pro vytápění a větrání kino sálu a předsálí. Účinnost rekuperátoru je 75 %.  OP <sub>T-2</sub> - FVE - je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny o výkonu 10 kWp na střechu objektu s orientací na jih pod úhlem 30 °.  <b>Příprava TV:</b>  OP <sub>T-2</sub> - FVE - je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny o výkonu 10 kWp na střechu objektu s orientací na jih pod úhlem 30 °.  <b>Osvětlení:</b>  OP <sub>T-2</sub> - FVE - je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny o výkonu 10 kWp na střechu objektu s orientací na jih pod úhlem 30 °.

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	NE	ANO	Je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny tak, aby nedocházelo k vysokým přetokům vyrobené elektrické energie do sítě. Instalací tohoto opatření nedojde ke zvýšení množství neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu. Z hlediska ekonomické proveditelnosti toto opatření není optimální, z důvodu vyšší prosté doby návratnosti.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Instalace KVET není uvažována z důvodu vysokých přebytků odpadního tepla v letních měsících. Instalací tohoto opatření nedojde ke zvýšení množství neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu. Z hlediska ekonomické proveditelnosti toto opatření není optimální, z důvodu vyšší prosté doby návratnosti.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Soustava zásobování teplem je již v objektu instalována.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Je uvažováno s možností instalace tepelného čerpadla (vzduch/voda) pro systém vytápění a přípravu TV v objektu. Instalací tohoto opatření nedojde ke zvýšení množství neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu. Z hlediska ekonomické proveditelnosti toto opatření není optimální, z důvodu vyšší prosté doby návratnosti.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<b>Technické systémy budovy</b> <b>Větrání</b> - je uvažováno s instalací vzduchotechnického systému s rekuperací tepla pro vytápění a větrání kino sálu a předsálí. Účinnost rekuperátoru je 75 %.  <b>Vytápění, chlazení, větrání, přípravu teplé vody, osvětlení</b> - je uvažováno s instalací fotovoltaické elektrárny o výkonu 10 kWp na střechu objektu s orientací na jih pod úhlem 30 °.  <b>Ekonomická výhodnost doporučených opatření závisí na investičních nákladech.</b>			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	131,88	177,85	177,48	
	<b>204</b>	<b>275</b>	<b>274</b>	
Soubor navržených opatření	116,39	180,79	179,53	
	<b>180</b>	<b>279</b>	<b>277</b>	
Dosažená úspora energie	15,49	-2,94	-2,05	-
	<b>23.9</b>	<b>-4.53</b>	<b>-3.16</b>	

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

<b>Požadavek vyhlášky dle:</b>	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	<b>Splněno:</b>	ANO ANO ANO ANO -
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-------------------------------

**REFERENČNÍ BUDOVA**

<b>Úroveň referenční budovy:</b>	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Kino sál (ostatní zóna)	580,0	82,9	3
	Z2 - Předsálí se vstupem (ostatní zóna)	465,3		3
	Z3 - Kanceláře (ostatní zóna)	95,5		3
	Z4 - Cukrárna (ostatní zóna)	139,8		3
	Z5 - Pizzerie (ostatní zóna)	173,7		3
	Z6 - Prodejna (ostatní zóna)	20,8		3
	Z7 - Kabina (ostatní zóna)	69,5		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	Příléhající 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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	PDL-1	F3a Podlaha nad exteriérem	20 (Z7)	EXT	0,155	0,160	ANO
		STN-5	JV W1 Stěna, kino	20 (Z1)	EXT	0,198	0,250	ANO
		STN-6	JZ W1 Stěna, kino	20 (Z1)	EXT	0,198	0,250	ANO
		STN-7	SV W1 Stěna, kino	20 (Z1)	EXT	0,198	0,250	ANO
		STN-8	JV W2 Stěna	20 (Z5)	EXT	0,203	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STN-8	JV W2 Stěna	20 (Z7)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-9	JZ W2 Stěna	20 (Z5)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-9	JZ W2 Stěna	20 (Z7)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-9	JZ W2 Stěna	20 (Z2)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-10	SZ W2 Stěna	20 (Z5)	EXT	0,203	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STN-10	SZ W2 Stěna	20 (Z6)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-10	SZ W2 Stěna	20 (Z2)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-11	SV W2 Stěna	20 (Z6)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-11	SV W2 Stěna	20 (Z7)	EXT	0,203	0,250	ANO
		STN-12	JV W3 Stěna	20 (Z3)	EXT	0,207	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STN-12	JV W3 Stěna	20 (Z4)	EXT	0,207	0,250	ANO
		STN-12	JV W3 Stěna	20 (Z2)	EXT	0,207	0,250	ANO
		STN-13	SZ W3 Stěna	20 (Z3)	EXT	0,207	0,250	ANO
		STN-13	SZ W3 Stěna	20 (Z5)	EXT	0,207	0,250	ANO
		STN-13	SZ W3 Stěna	20 (Z2)	EXT	0,207	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STN-14	SV W3 Stěna	20 (Z3)	EXT	0,207	0,250	ANO
		STN-15	SV W4 Stěna	20 (Z2)	EXT	0,246	0,250	ANO
		STN-16	JV W5 Stěna	20 (Z2)	EXT	0,207	0,250	ANO
		STN-17	JZ W5 Stěna	20 (Z2)	EXT	0,207	0,250	ANO
		STN-17	JZ W5 Stěna	20 (Z5)	EXT	0,207	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STR-19	R1 Střecha nad sálem kina	20 (Z1)	EXT	0,135	0,160	ANO
		STR-20	R2 Střecha nad foyer	20 (Z2)	EXT	0,128	0,160	ANO
		STR-21	R3 Plochá jednoplášťová střecha	20 (Z3)	EXT	0,147	0,160	ANO
		STR-21	R3 Plochá jednoplášťová střecha	20 (Z4)	EXT	0,147	0,160	ANO
		STR-21	R3 Plochá jednoplášťová střecha	20 (Z5)	EXT	0,147	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	STR-22	R4 Střecha nad promítací kabinou	20 (Z7)	EXT	0,148	0,160	ANO
		STR-23	R9 Střecha nad zádveřím a kanceláří	20 (Z2)	EXT	0,105	0,160	ANO
		STR-23	R9 Střecha nad zádveřím a kanceláří	20 (Z6)	EXT	0,105	0,160	ANO
		VYP-24	JV Okno	20 (Z3)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-24	JV Okno	20 (Z4)	EXT	0,900	1,200	ANO

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-24	JV Okno	20 (Z7)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-25	SZ Okno	20 (Z2)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-25	SZ Okno	20 (Z3)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-25	SZ Okno	20 (Z5)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-26	SV Okno	20 (Z3)	EXT	0,900	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-26	SV Okno	20 (Z6)	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-27	JV Dveře	20 (Z2)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-27	JV Dveře	20 (Z4)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-27	JV Dveře	20 (Z5)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-27	JV Dveře	20 (Z1)	EXT	1,200	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-28	JZ Dveře	20 (Z5)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-29	SZ Dveře	20 (Z2)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-29	SZ Dveře	20 (Z5)	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-29	SZ Dveře	20 (Z6)	EXT	1,200	1,200	ANO

**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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,30	0,33	ANO
----------------------------------------------------	---------------------	-------------------	------	------	-----

**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

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

Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	177,85	179,18	ANO
------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

**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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	177,48	200,18	ANO
--------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.3
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Městské kino Kosmos Třinec	Stupeň PD:	DUR+DSP/DOS (dokumentace pro vydání společného povolení)
Stavebník:	Statutární město Třinec	IČ:	00297313
Generální projektant:	petit atelier s.r.o.	IČ:	03787907
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Beneš	Č. autorizace:	1103610

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	C.E.I.S. CZ s.r.o.	Číslo oprávnění:	1849
Telefon:	+420 558 740 250	E-mail:	info@ceis.cz

URČENÁ OSOBA			
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.			
Jméno a příjmení:	Ing. Milan Szotkowski	Číslo oprávnění:	1454

PLATNOST PRŮKAZU			
Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.			
Evidenční číslo průkazu:	524068.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	07.09.2023		
Platnost průkazu do:	07.09.2033		