



STŘEDISKO PRO ÚSPORY ENERGIE

SUE s.r.o. Most
tř. Budovatelů 1353/108a
434 01, Most
tel.: 476 104 189
e-mail: info@sue-cr.cz
www.sue-cr.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb., v platném znění

a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



**Sportovní hala
U sportovní haly 38/2
Olomouc – Lezce**

Zpracoval:

Ing. Lucia Balogová – energetický specialista; osvědčení č. 1741

Datum zpracování:

březen 2023

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:	Olomouc	Část obce:	
Ulice:	U sportovní haly	Č.p / č. or. (č.ev.)	38/2
Katastrální území:	Lazce (710598)	Převládající typ využití:	Budova pro sport
Parcelní číslo pozemku:	492/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1977	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.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	54 461,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	12 454,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,23
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	6 176,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	30,2

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 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	Objekt A - výuka	Budovy pro vzdělávání - učebny, kabinety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	2 324,4
Z2	Sportovní hala	Sportovní zařízení - sportovní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	2 709,0
Z3	Sportovní hala - přilehlé prostory	Sportovní zařízení - šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 143,0

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).

elektřina	0,1%	---	---	---	---	5,1%	---	5,2%
	2.57	---	---	---	---	114	---	117
zemní plyn	88,7%	---	---	---	6,1%	---	---	94,8%
	1993	---	---	---	137	---	---	2131

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.

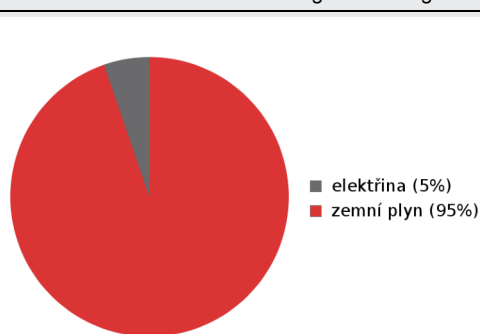
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	88,8%	---	---	---	6,1%	5,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	323,2	---	---	---	22,2	18,5	---	363,9
MWh/rok	1996	---	---	---	137	114	---	2248

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							

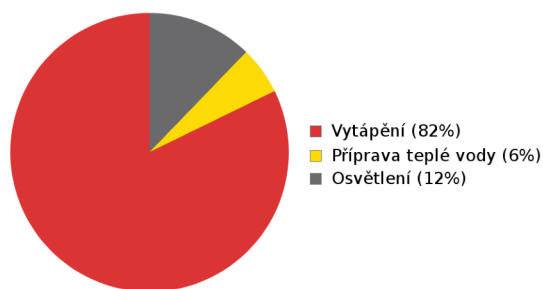
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,3%	---	---	---	---	12,2%	---	12,5%
		6,67	---	---	---	---	297	---	304
zemní plyn	1,0	81,9%	---	---	---	5,6%	---	---	87,5%
		1993	---	---	---	137	---	---	2131

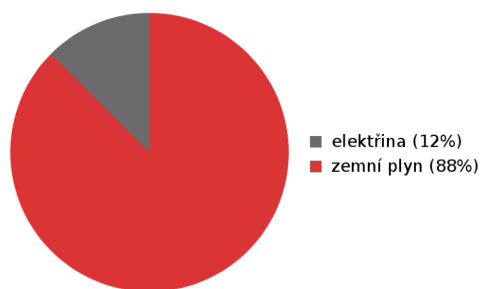
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	82,1%	---	---	---	5,6%	12,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	323,8	---	---	---	22,2	48,1	---	394,2
MWh/rok	2000	---	---	---	137	297	---	2435

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

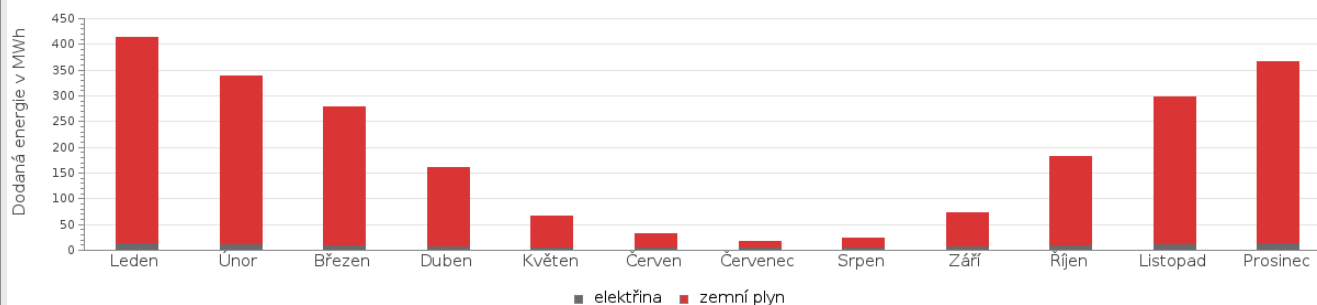


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	413	339	278	161	66.2	31.4	17.4	23.4	73.2	183	297	367
elektřina	14.7	12.1	10.1	8.33	6.91	6.42	6.19	6.91	8.52	10.1	12.0	14.5
zemní plyn	398	326	268	153	59.3	24.9	11.2	16.5	64.7	173	285	352

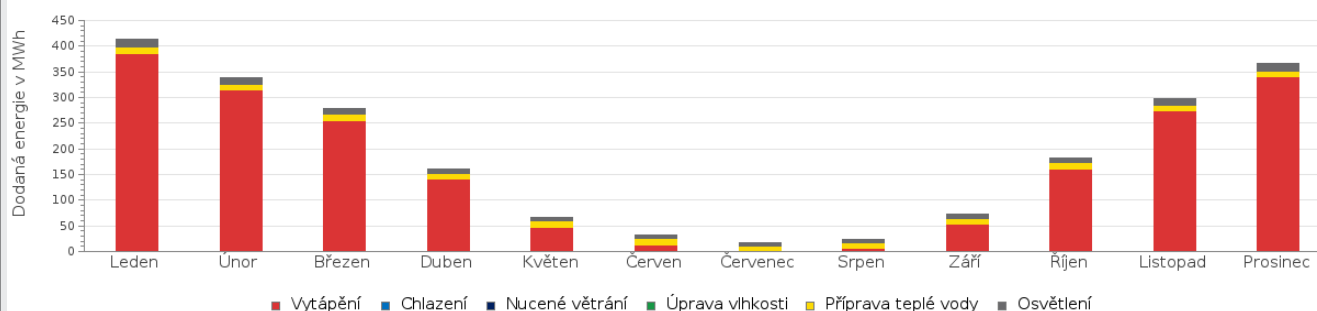
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	413	339	278	161	66.2	31.4	17.4	23.4	73.2	183	297	367
Vytápění	386	316	256	142	47.6	13.6	0.00	5.58	53.4	161	273	341
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	11.7	10.6	12.0	11.2	11.9	11.6	11.2	11.2	11.5	11.9	11.6	10.9
Osvětlení	14.5	11.9	9.91	8.10	6.67	6.19	6.19	6.67	8.29	9.81	11.8	14.3

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

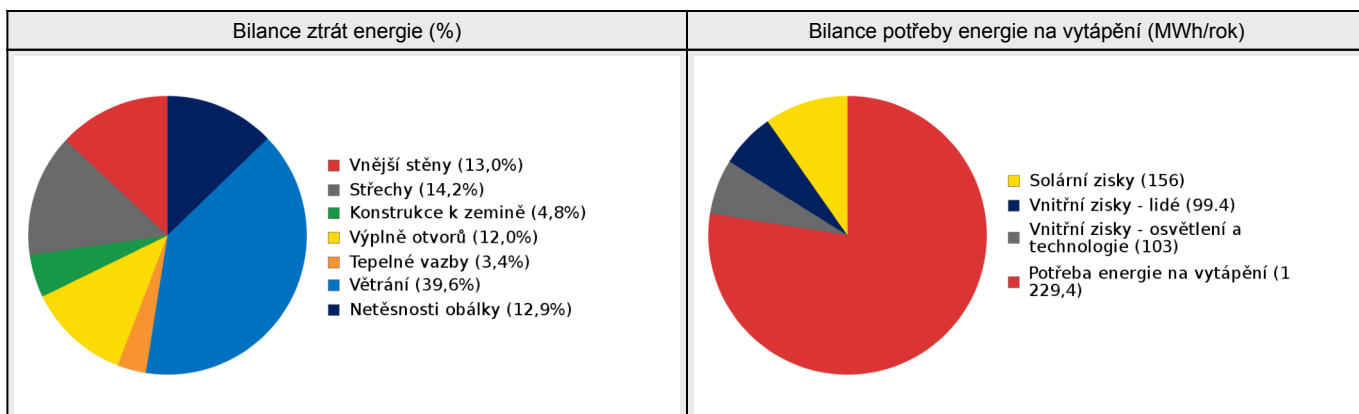


E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	754	Solární zisky	MWh/rok	156
Větrání		629	Vnitřní zisky - lidé		99.4
Netěsnosti obálky - infiltrace		205	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		103
Celkem		1588	Celkem		358

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	1 229,4	kWh/m ² .rok	199,0
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	-------

**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

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
Ozn.	Název	Θ _i	...	A _j	U _j	U _{Nj}	U _{Rj}	
		°C	...	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				2 365,5				
STN-1	SO 1 J (Z1)	20	EXT	405,4	0,232	0,30	0,30	77%
STN-2	SO 1 V (Z1)	20	EXT	129,0	0,232	0,30	0,30	77%
STN-3	SO 1 S (Z1)	20	EXT	49,8	0,232	0,30	0,30	77%
STN-4	SO 1 Z (Z1)	20	EXT	117,4	0,232	0,30	0,30	77%
STN-5	SO 2 S (Z1)	20	EXT	212,1	0,184	0,30	0,30	61%
STN-8	SO 4 J (Z2)	18	EXT	187,9	0,224	0,30	0,30	75%
STN-9	SO 3 V (Z2)	18	EXT	90,2	1,619	0,30	0,30	540%
STN-9	SO 3 V (Z3)	20	EXT	256,1	1,619	0,30	0,30	540%
STN-10	SO 3 Z (Z2)	18	EXT	90,2	1,619	0,30	0,30	540%
STN-10	SO 3 Z (Z3)	20	EXT	256,5	1,619	0,30	0,30	540%
STN-11	SO 3 S (Z2)	18	EXT	410,6	1,619	0,30	0,30	540%
STN-11	SO 3 S (Z3)	20	EXT	160,3	1,619	0,30	0,30	540%

STŘECHY				5 172,8				
STR-7	SCH 1 (Z1)	20	EXT	1 162,2	0,157	0,24	0,24	65%
STR-13	SCH 2 Z (Z2)	18	EXT	1 444,8	0,582	0,24	0,24	243%
STR-14	SCH 2 V (Z2)	18	EXT	1 444,8	0,582	0,24	0,24	243%
STR-16	SCH 3 (Z3)	20	EXT	1 121,0	0,662	0,24	0,24	276%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				3 750,0				
PDL(z)-6	PDL 1 zem (Z1)	20	ZEM	1 162,2	1,017	0,45	0,45	226%
PDL(z)-12	PDL 2 zem (Z2)	18	ZEM	1 444,8	1,610	0,45	0,45	358%
PDL(z)-15	PDL 3 zem (Z3)	20	ZEM	1 143,0	1,243	0,45	0,45	276%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 047,7				
VYP-18	OZ 1 J (Z1)	20	EXT	338,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-19	OZ 1 V (Z3)	20	EXT	53,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-20	OZ 1 Z (Z1)	20	EXT	6,8	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-20	OZ 1 Z (Z3)	20	EXT	59,9	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-21	OZ 1 S (Z1)	20	EXT	51,6	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-22	DO 1 J (Z1)	20	EXT	68,8	1,700	1,70	1,60	106%
VYP-23	DO 1 V (Z2)	18	EXT	11,8	1,700	1,70	1,60	106%
VYP-23	DO 1 V (Z3)	20	EXT	8,8	1,700	1,70	1,60	106%
VYP-24	DO 1 Z (Z1)	20	EXT	4,9	1,700	1,70	1,60	106%
VYP-24	DO 1 Z (Z2)	18	EXT	11,8	1,700	1,70	1,60	106%
VYP-24	DO 1 Z (Z3)	20	EXT	5,3	1,700	1,70	1,60	106%
VYP-25	DO 1 S (Z1)	20	EXT	5,6	1,700	1,70	1,60	106%

VYP-25	DO 1 S (Z3)	20	EXT	3,2	1,700	1,70	1,60	106%
VYP-26	OZ 2 V (Z2)	18	EXT	196,0	3,000	1,50	1,50	200%
VYP-27	OZ 2 Z (Z2)	18	EXT	196,0	3,000	1,50	1,50	200%
VYP-28	DO 2 V (Z3)	20	EXT	3,2	2,300	1,70	1,60	144%
VYP-29	OS 1 H (Z3)	20	EXT	22,1	2,400	1,40	1,40	171%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	250%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla¹	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
									MWh/rok
K-1	Plynová kotelná 2 kotle	---	---	---	82	---	Z1: 85% Z2: 85% Z3: 85%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100% 1229

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok
K-1	Plynová kotelná 2 kotle	1392	zemní plyn	1993	82	---	100	0.00

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-1	Plynová kotelná 2 kotle	---	---	---	82	---	TVsys 1: 84,2	1 407,00	100,0
									100

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok
K-1	Plynová kotelná 2 kotle	1392	zemní plyn	137	82	---	100	0.00

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	zářivky	kompaktní zářivka	2 203,25	300	1,50	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	výbojky	sodíková výbojka (HPS) - obecná	2 645,82	300	0,90	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	šatny	kompaktní zářivka	1 101,46	100	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	<p>Stěny</p> <p>OP_S-1 - Dílčí zateplení fasády, střechy a výměna nevyhovujících výplní instalace kondenzační kotelny, LED a FV panelů Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje dílčí zateplení nevyhovujících konstrukcí na $U \leq U_{rec,20}$</p> <p>Okna, dveře, popř. LOP:</p> <p>OP_S-1 - Dílčí zateplení fasády, střechy a výměna nevyhovujících výplní instalace kondenzační kotelny, LED a FV panelů Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje dílčí výměna nevyhovujících výplní na $U \leq U_{rec,20}$</p> <p>Střechy a stropy:</p> <p>OP_S-1 - Dílčí zateplení fasády, střechy a výměna nevyhovujících výplní instalace kondenzační kotelny, LED a FV panelů Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje dílčí zateplení nevyhovujících konstrukcí na $U \leq U_{rec,20}$</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<p>Vytápění:</p> <p>OP_T-1 - Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kondenzační kotelny pro OS a TV a instalace LED Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kondenzační kotelny pro OS a TV a instalace LED</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kondenzační kotelny pro OS a TV a instalace LED Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kondenzační kotelny pro OS a TV a instalace LED</p> <p>Osvětlení:</p> <p>OP_T-1 - Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kondenzační kotelny pro OS a TV a instalace LED Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kondenzační kotelny pro OS a TV a instalace LED</p>

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	Doporučuje instalace FV panelů na výrobu elektrické energie.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	KVET se nedoporučuje z důvodu nevhodného poměru spotřeby tepla a elektřiny.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	SZTE se jeví jako ekonomicky neopodstatněné.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	TČ se jeví jako ekonomicky neopodstatněné.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pro splnění podmínek vyhlášky č. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje dílčí zateplení fasády, střechy a výměna nevyhovujících výplní instalace kondenzační kotelny, LED a FV panelů. Dále se doporučuje vyregulování otopné soustavy a striktní dodržování útlumových režimů.			
	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	212,49	363,91	394,19	
	1312	2248	2435	
Soubor navržených opatření	158,00	226,95	229,98	
	976	1402	1420	
Dosažená úspora energie	54,49	136,96	164,21	-
	337	846	1014	

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 - Objekt A - výuka (ostatní zóna)	2 324,4	135,8	3
	Z2 - Sportovní hala (ostatní zóna)	2 709,0		3
	Z3 - Sportovní hala - přilehlé prostory (ostatní zóna)	1 143,0		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	Přiléhající 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	0,70	0,36	NE
---	---------------------	-------------------	------	------	----

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	363,91	232,26	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

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	394,19	264,27	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.4
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	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:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Lucia Balogová	Číslo oprávnění:	1741
Telefon:	476 104 189	E-mail:	info@sue-cr.cz

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

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

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	488059.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.03.2023		
Platnost průkazu do:	09.03.2033		

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: U sportovní haly, 38 / 2
PSČ, místo: 779 00, Olomouc
K.ú., parcelní č.: Lazce (710598), 492/1
Typ budovy: Budova pro sport
Celková energeticky vztažná plocha: 6176

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: 2130.7
■ elektřina: 116.9



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.70 W/(m ² ·K)	F
	Měrná potřeba tepla na vytápění	199 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	364 kWh/(m ² ·rok)	E
	Vytápění	323 kWh/(m ² ·rok)	F
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22.2 kWh/(m ² ·rok)	D
	Osvětlení	18.5 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Lucia Balogová

Osvědčení č.: 1741

Kontakt: info@sue-cr.cz

Ev. č. průkazu: 488059.0

Vyhotoveno dne: 09.03.2023

Podpis: