

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, č.p./č.o.: Kavalcova

PSČ, obec: 79201 Bruntál

K.ú., parcelní č.: Bruntál-město [613169], p.č. 2240, 2249/1 a 2257/1

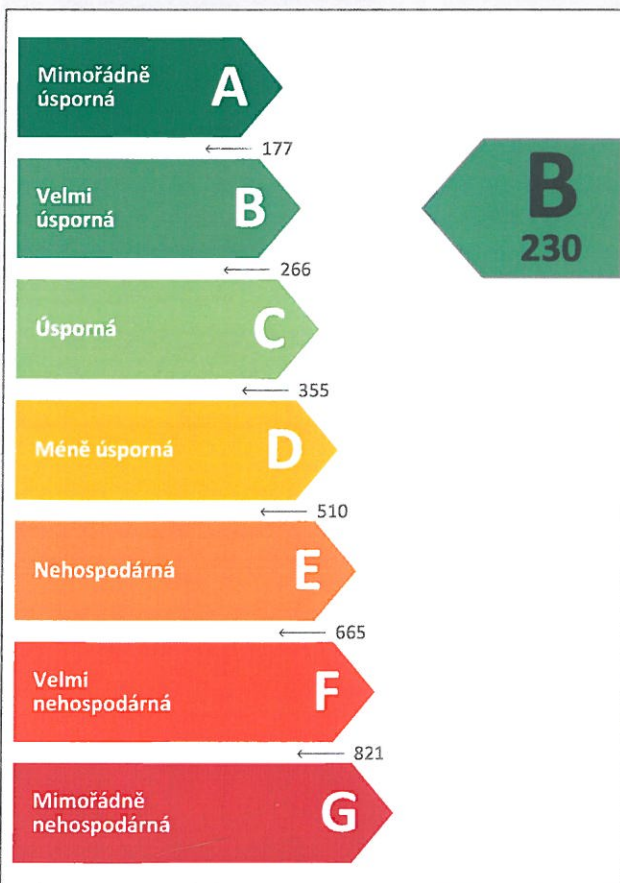
Typ budovy: Budova pro sport

Celková energeticky vztažná plocha: 1745,9 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



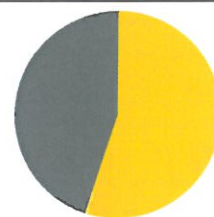
Požadavky pro výstavbu
nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 188,8 (55 %)
■ Elektřina - 154,2 (45 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,23 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	30 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	196 kWh/(m ² .rok)	A
	Vytápění	41 kWh/(m ² .rok)	A
	Chlazení	2 kWh/(m ² .rok)	C
	Nucené větrání	8 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	143 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	2 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Ing. Zdeněk Němec

Osvědčení č.: 444

Kontakt: zdenek.nemec@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 304566.0

Vyhotoveno dne: 02.09.2020

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:	Bruntál	Část obce:	
Ulice:	Kavalcova	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Bruntál-město [613169]	Převládající typ využití:	Budova pro sport
Parcelní číslo pozemku:	p.č. 2240, 2249/1 a 2257/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Provozní část zimního stadionu se skládá z šaten umístěných v 1. NP (zona 1) a bufetu a klubovny ve 2. NP (zona 2). Obě zony jsou vytápěny teplem, které zbývá při výrobě ledové plochy (tepelná čerpadla vzduch voda), ze stejného zdroje je připravována teplá pitná voda. Zona 2 je chlazená prostřednictvím VZT jednotky s přímým výparníkem a kondenzační jednotkou (tepelným čerpadlem). Obě zony jsou nuceně větrány VZT jednotkami s rekuperací.

Obvodový plášť sendvič s izolací Styrotherm 150 mm ($\lambda=0,032$ W/m.K)

Podlaha v kontaktu se zemí s izolací 140 mm polystyren EPS 100 Z ($\lambda=0,037$ W/m.K)

Podlaha nad venkovním prostorem s izolací 120 mm polystyren EPS 100 Z ($\lambda=0,037$ W/m.K) a 250 mm Styrotherm 250 mm ($\lambda=0,032$ W/m.K)

Plochá střecha s izolací 250 mm polystyren EPS 100 Z ($\lambda=0,037$ W/m.K)

Okna s dvojsklem $U = 1,1$ W/m² . K

Dveře s trojsklem $U = 1,1$ W/m² . K



GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	6620,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3326,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,50
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	1745,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	19,1

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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: šatny	Sport.zařízení - šatny	☒	☐	20,0	1332,4
Z2	Zóna č. 2: bufet	Ubyt.zařízení - restaurace	☒	☒	20,0	413,5

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 neuvážují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie 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	8,2 %	1,2 %	4,0 %	-	30,4 %	1,2 %	-	45,0 %
	27,96	4,15	13,61	-	104,39	4,05	-	154,15

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

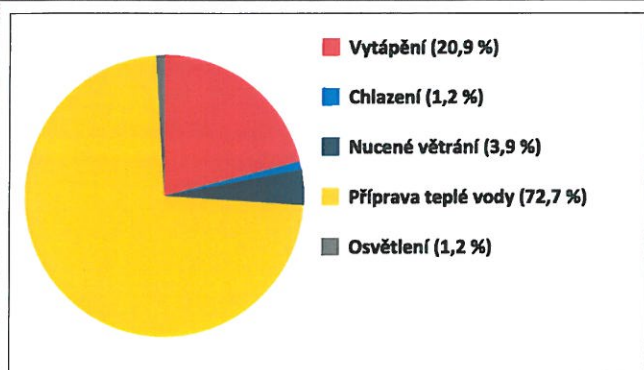
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	12,8 %	-	-	-	42,3 %	-	-	55,1 %
	43,85	-	-	-	144,91	-	-	188,76

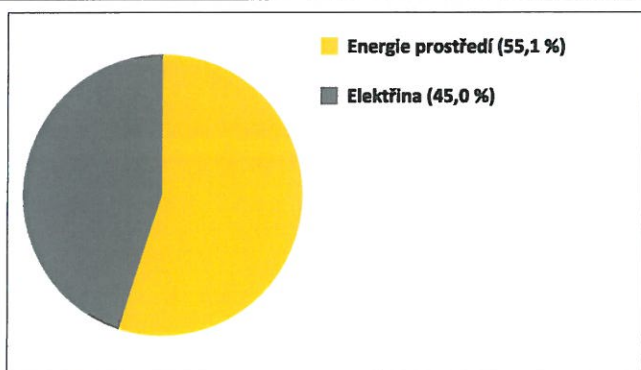
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	20,9 %	1,2 %	3,9 %	-	72,7 %	1,2 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	41	2	8	-	143	2	-	196
MWh/rok	71,81	4,15	13,54	-	249,30	4,05	-	342,85

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
 Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
% pokrytí									
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

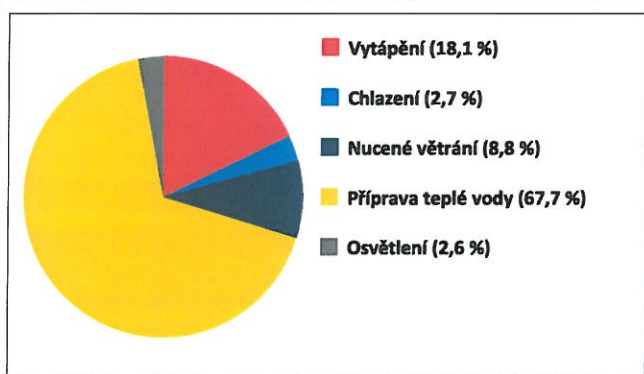
ENERGONOSITELE

Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	18,1 %	2,7 %	8,8 %	-	67,7 %	2,6 %	-	100,0 %
		72,71	10,79	35,37	-	271,40	10,53	-	400,80

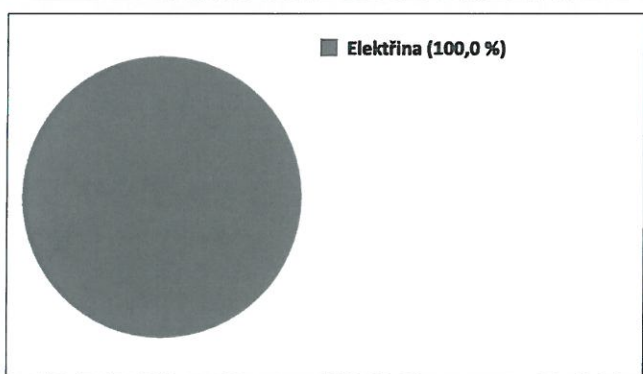
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	18,1 %	2,7 %	8,8 %	-	67,7 %	2,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	42	6	20	-	155	6	-	230
MWh/rok	72,71	10,79	35,37	-	271,40	10,53	-	400,80

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



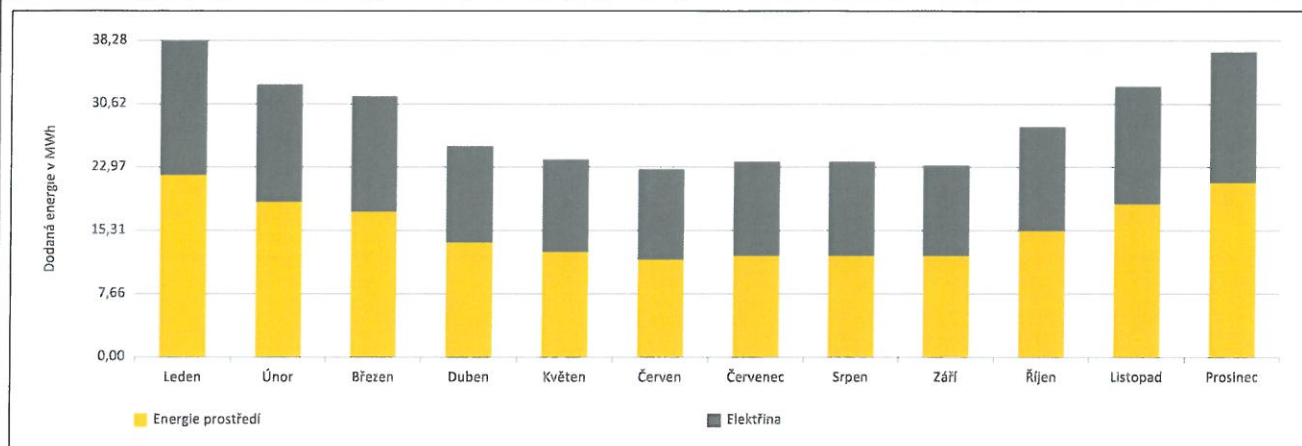
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	38,28	32,83	31,48	25,60	23,85	22,81	23,74	23,64	23,18	27,90	32,67	36,88
Energie okolního prostředí	21,99	18,74	17,64	13,96	12,66	11,91	12,31	12,31	12,39	15,30	18,46	21,08
Elektřina	16,29	14,08	13,84	11,64	11,18	10,90	11,48	11,35	10,79	12,60	14,20	15,80

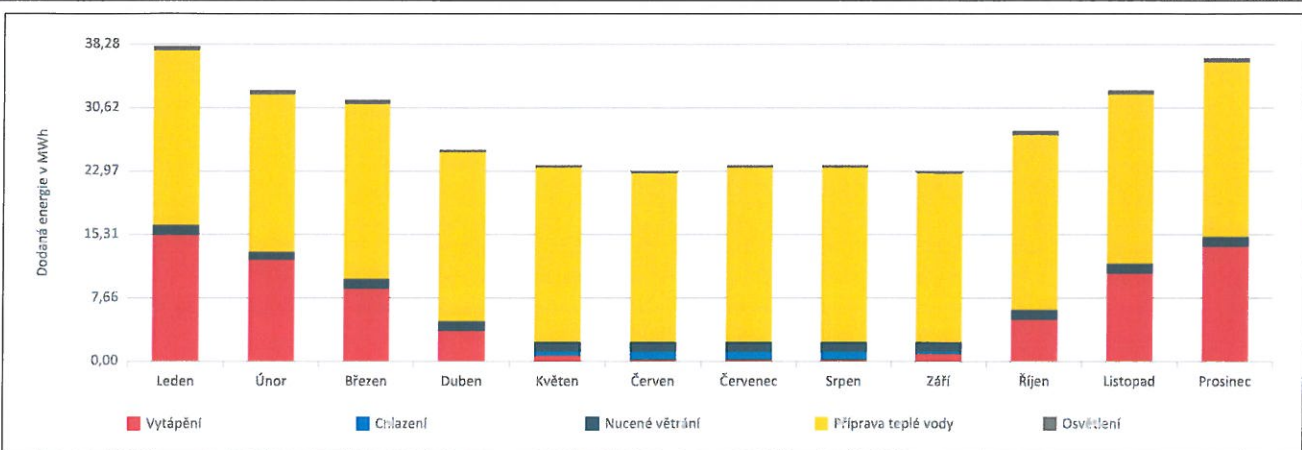
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	38,28	32,83	31,48	25,60	23,85	22,81	23,74	23,64	23,18	27,90	32,67	36,88
Vytápění	15,37	12,18	8,74	3,64	0,73	0,14	0,15	0,15	0,99	5,16	10,58	13,98
Chlazení	0,07	0,07	0,07	0,07	0,57	0,85	1,00	0,93	0,30	0,07	0,07	0,07
Nucené větrání	1,14	1,03	1,14	1,11	1,14	1,11	1,20	1,16	1,11	1,14	1,11	1,14
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	21,17	19,12	21,17	20,49	21,17	20,49	21,17	21,17	20,49	21,17	20,49	21,17
Osvětlení	0,51	0,42	0,35	0,29	0,24	0,22	0,22	0,24	0,29	0,35	0,42	0,51
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

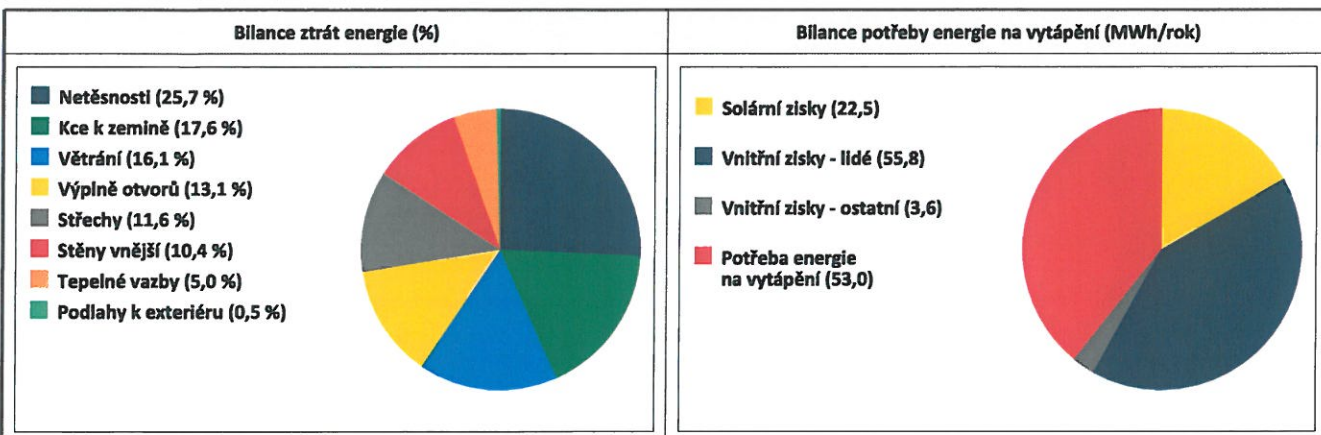
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	78,421	Solární zisky	MWh/rok	22,498
Větrání		21,772	Vnitřní zisky - lidé		55,812
Netěsnosti obálky - infiltrace		34,723	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,602
Celkem		134,917	Celkem		81,912

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	53,005	kWh/m ² .rok	30
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

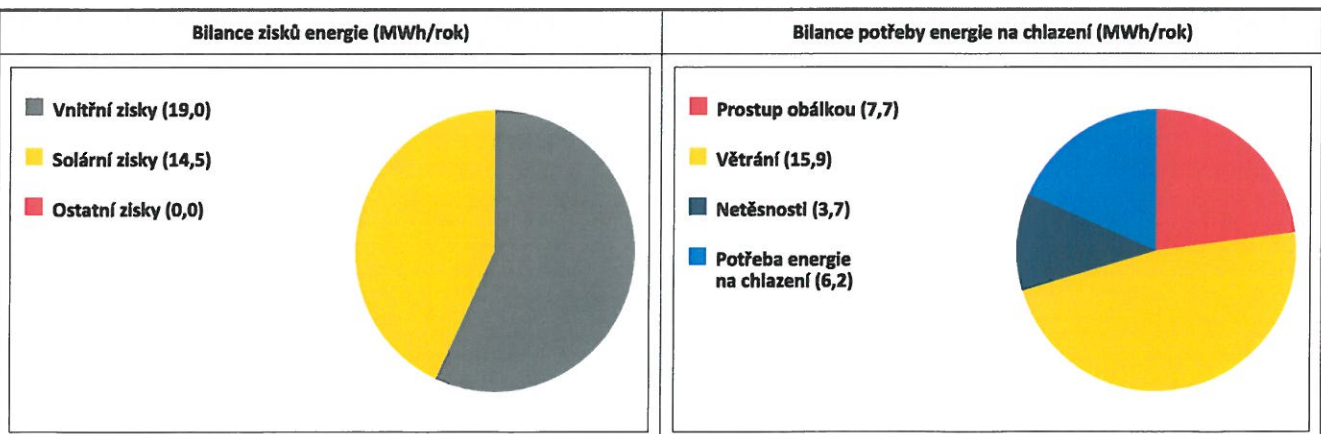


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	19,027	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	7,676
Solární zisky konstrukcemi		14,456	Větrání		15,908
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		3,724
Celkem		33,483	Celkem		27,308

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	6,175	kWh/m ² .rok	4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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	Přilehlé prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				672,2				
SV1	SO1	20,0	EXT	672,2	0,206	0,30	0,21	98 %
STŘECHY				1082,4				
ST1	SCH1	20,0	EXT	1082,4	0,143	0,24	0,17	85 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				80,9				
PO1	PDL2	20,0	EXT	80,9	0,089	0,24	0,17	53 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1332,4				
KZ1	PDL1	20,0	ZEM	1332,4	0,255	0,45	0,32	81 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				158,9				
VO1	DO1	20,0	EXT	6,8	1,100	1,70	1,19	92 %
VO2	DO2	20,0	EXT	8,4	1,100	1,70	1,19	92 %
VO3	OZ1	20,0	EXT	27,8	1,100	1,50	1,05	105 %
VO4	OZ2	20,0	EXT	2,4	1,100	1,50	1,05	105 %
VO5	OZ3	20,0	EXT	5,5	1,100	1,50	1,05	105 %
VO6	OZ4	20,0	EXT	21,2	1,100	1,50	1,05	105 %
VO7	OZ5	20,0	EXT	4,0	1,100	1,50	1,05	105 %
VO8	OZ6	20,0	EXT	3,2	1,100	1,50	1,05	105 %
VO9	OZ7	20,0	EXT	2,8	1,100	1,50	1,05	105 %
VO10	OZ8	20,0	EXT	12,2	1,100	1,50	1,05	105 %
VO11	OZ9	20,0	EXT	25,8	1,100	1,50	1,05	105 %
VO12	OZ10	20,0	EXT	23,7	1,100	1,50	1,05	105 %
VO13	OZ11	20,0	EXT	15,1	1,100	1,50	1,05	105 %
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					0,020		0,014	143 %

G

TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

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

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							
		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 tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	tepelné čerpadlo	100,0	elektřina	23,1	-	2,9	90,0	88,0	100,0 %
									53,0

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava 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
								% pokrytí
								kW
ZC1	TČ chlazení	6,0	elektřina	1,8	3,7	95,0	100,0	100,0 %
								6,2

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	%
VT1	VZT 2.01	1405,8	1405,8	1,9	56,0	92,0	1000,0	100,0
VT2	VZT 3.01	4217,4	4217,4	5,7	56,0	92,0	1000,0	100,0
VT3	VZT 4.01	2186,8	2186,8	3,0	56,0	92,0	1000,0	100,0
VT4	VZT 6.01	1550,0	1550,0	2,9	75,0	92,0	1000,0	100,0

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	tepelné čerpadlo	100,0	elektřina	103,5	-	2,4	98,5	4685,4	100,0 %
									244,8

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	---	---	---	---
OS1	Soustava v zóně: Zóna č. 1: šatny	LED svítidla	1332,4	100,0	0,30	1,00	1,00	1,00
OS2	Soustava v zóně: Zóna č. 2: bufet	LED svítidla	413,5	150,0	0,30	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 tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní 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	Osazení výplní s trojsklem $U = 0,95 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

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	-	-	-	Umístit na střechu malou fotovoltaickou elektrárnu. Toto opatření je proveditelné na střeše objektu s orientací panelů na jihozápad se sklonem cca 45°. Technická proveditelnost je dána orientací střechy a objektu. Ekonomická proveditelnost je dána snížením celkové spotřeby.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
	Tepelná čerpadla	-	-	-	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Osazení fotovoltaických panelů a oken s trojsklem			
Hodnocená budova	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
	174	196	230	
Soubor navržených opatření	304,0	342,8	400,8	B
	173	195	148	
Dosažená úspora energie	302,2	340,5	259,2	A
	1	1	82	
	1,8	2,3	141,6	

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

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:		Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021		
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Jiná než obytná	1332,4	93	10,0
	Jiná než obytná	413,5	82	10,0

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	Příslušající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	-	-	-			-	-	-

OBÁLKA BUDOVY					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek			
			0,23	0,25	ANO

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)					
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek			
			196	321	ANO

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)					
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek			
			230	333	ANO

J

OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	2020.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Zimní stadion na Kavalcově ulici v Bruntále	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Město Bruntál, Nádražní 994/20, 79201 Bruntál	IČ:	00295892
Generální projektant:	AS Project CZ s.r.o.	IČ:	26095254
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Žák	Č. autorizace:	1400348

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://www.kataloguspor.cz/

K

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Zdeněk Němec	Číslo oprávnění:	444
Telefon:	+420773166996	E-mail:	zdenek.nemec@seznam.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:	304566.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	02.09.2020		
Platnost průkazu do:	02.09.2030		