



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy  
Státní fond dopravní  
infrastruktury



Orientační schéma:




Razítko oprávněné osoby:



Ing. Stanislav Prokop, energ. specialista č. 1848

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	12.11.2021	Definitivní odevzdání dokumentace DSP + PDPS	Ing. Jan Pospíšil

<b>Stavebník/investor:</b>	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Olomouc	
Adresa:	Nerudova 1, 779 00 Olomouc	

<b>Zhotovitel stavby:</b>	<b>SAGASTA s.r.o.</b>		
Adresa:	Novodvorská 1010/14, Praha 4 - Lhotka, 142 00		
Kontakt:	T: 420 725 490 015 E: jan.pospisil@sagasta.cz		
<b>Zhotivtel objektu:</b>	<b>Energy Benefit Centre a.s.</b>		
Adresa:	Křenova 438/3, 162 00 Praha 6		
Kontakt:	T: 420 270 003 300 E: <a href="mailto:info@energy-benefit.cz">info@energy-benefit.cz</a>		
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>	<b>Specialista:</b>	<b>Odpovědný projektant:</b>	<b>Zpracovatel přílohy:</b>
Ing. Jan Pospíšil	Ing. Stanislav Prokop	Ing. Stanislav Prokop	Ing. Stanislav Prokop

<b>Název stavby/akce:</b>	<b>Oprava PS Prostějov</b>			<b>S-kód:</b>	<b>SXXXXXXXXX</b>
<b>Název části:</b>	Pozemní stavební objekty skladových a ostatních budov			<b>Zakázka:</b>	<b>121024</b>
<b>Název objektu:</b>	<b>PS Prostějov, p.č. 8100/36, oprava objektu,</b>			<b>Označení části:</b>	<b>N.1.6</b>
<b>Název přílohy:</b>	<b>PENB - průkaz energetické náročnosti budovy</b>			<b>Číslo objektu/komplexu:</b>	<b>SO 21-72-01</b>
<b>Název dílčí části přílohy:</b>				<b>Číslo přílohy:</b>	<b>0 . 000</b>
<b>Kraj:</b>	<b>Katastrální území:</b>	<b>TUDU:</b>	<b>Paré:</b>		
Olomoucký	Prostějov [733491]	2201 E1			
<b>Dokumentace:</b>					
<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Datum zpracování:</b>	<b>Formáty:</b>			
PDPS	12.11.2021	13 x A4			
<b>S-kód:</b>	<b>Stupeň dokumentace:</b>	<b>Část:</b>	<b>Objekt:</b>	<b>Podobjekt:</b>	<b>Příloha:</b>
S X X X X X X X X	P D P S	N 1 6 X X	S O 2	1 7 2 0 1	X X 0 0 0 0 0 0

Prostor pro další informace

# 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.: Janáčkova 2

PSC, obec: 796 01 Prostějov

K.ú., parcelní č.: Prostějov (733491), 8100/36

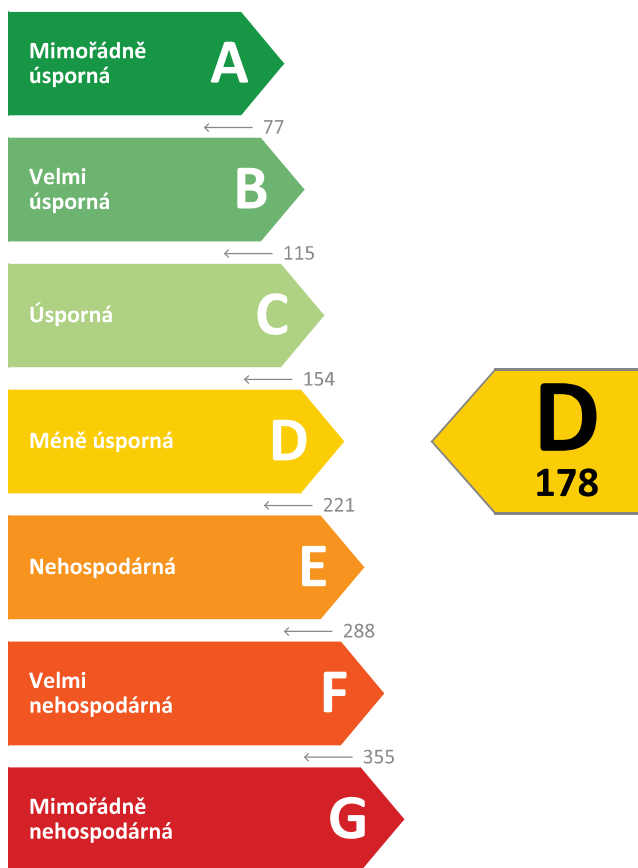
Typ budovy: Budova pro obchodní účely

Celková energeticky vztažná plocha: 677,9 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



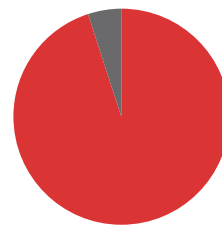
Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 105,2 (95 %)  
■ Elektřina - 6,1 (5 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,37 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>D</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	112 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	164 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Vytápění	138 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	18 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Osvětlení	8 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: SUNJAS s.r.o.

Osvědčení č.: 1848

Kontakt: info@sunjas.cz

Ev. č. průkazu: 380051.0

Vyhotoveno dne: 08.09.2021

Podpis:



Podepsal Ing.  
Stanislav Prokop  
Datum: 2021.09.14  
17:09:48 +02'00'

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:	Prostějov	Část obce:	-
Ulice:	Janáčkova	Č.p / č. or. (č.ev.):	2
Katastrální území:	Prostějov (733491)	Převládající typ využití:	Budova pro obchodní účely
Parcelní číslo pozemku:	8100/36	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1971	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.
Jednoduchý průmyslový objekt, přízemní s jednotnou výškovou úrovní podlahy, nepodsklepený, obdélného půdorysu, s plochou střechou. Vnitřní uspořádání rozděleno zděnými a lehkými příčkami na jednotlivé místnosti dle funkce. Vstupy/vjezdy několika dveřmi a vraty e severního, východního a jižního průčelí. Uvnitř se nachází garáže, dílny a sklady. Půdorysné rozměry budovy jsou 54,50 x 12,00 m, výška atiky je 4,00 - 4,30 m nad okolním upraveným terénem, celková zastavěná plocha budovy je 665 m2 Z konstrukčního hlediska se jedná o ocelový skelet z tenkostěnných profilů "omega" se třemi podélnými a devatenácti příčnými řadami v modulu 6x3m. průvlaky nad otvory v obvodovém plášti ocelové příhradové. Zastřešení příhradovými vazníky z téhož systému. Výroba tepla a teplé vody je zajištěna kondenzačním plynovým kotlem. Budova je větrána přirozeně s výjimkou místnosti č. 05 a místnosti č. 06, tyto místnosti jsou větrány pomocí přetlakových ventilátorů.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	2645,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1963,8
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,74
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	677,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	30,3

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 730540-3 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 vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Hala	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	677,9
Z1.1	Místnosti vytápěné na 20°C		-	-	20,0	243,7
Z1.2	Místnosti vytápěné na 18°C		-	-	18,0	78,9
Z1.3	Místnosti vytápěné na 16;C		-	-	16,0	205,9
Z1.4	Místnost č. 05 - kovárna		-	-	20,0	112,2
Z1.5	Místnost č. 06 - garáž		-	-	16,0	37,2

## 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	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).

Zemní plyn	83,5 %	-	-	-	11,0 %	-	-	94,6 %
	<b>92,92</b>	-	-	-	<b>12,28</b>	-	-	<b>105,20</b>
Elektřina	0,5 %	-	0,2 %	-	-	4,8 %	-	5,4 %
	<b>0,51</b>	-	<b>0,26</b>	-	-	<b>5,29</b>	-	<b>6,06</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

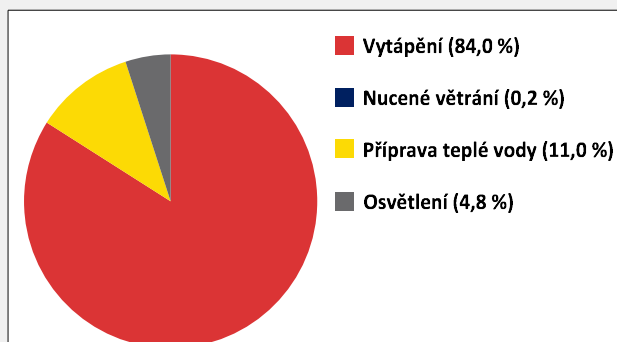
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

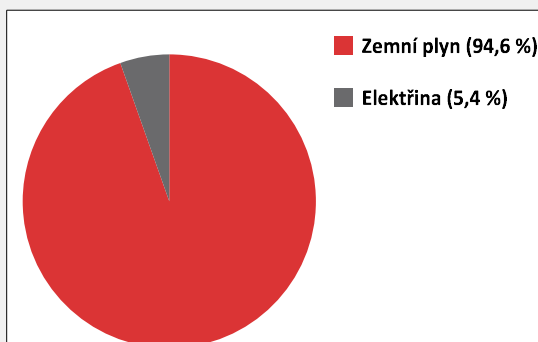
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	84,0 %	-	0,2 %	-	11,0 %	4,8 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	138	-	0	-	18	8	-	164
MWh/rok	<b>93,43</b>	-	<b>0,26</b>	-	<b>12,28</b>	<b>5,29</b>	-	<b>111,25</b>

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

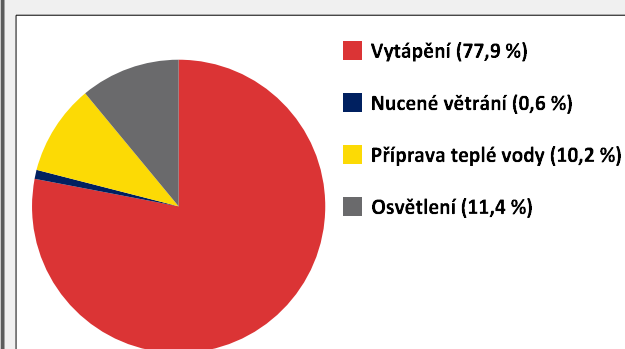
## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	76,8 %	-	-	-	10,2 %	-	-	87,0 %
		<b>92,92</b>	-	-	-	<b>12,28</b>	-	-	<b>105,20</b>
Elektřina	2,6	1,1 %	-	0,6 %	-	-	11,4 %	-	13,0 %
		<b>1,33</b>	-	<b>0,67</b>	-	-	<b>13,75</b>	-	<b>15,75</b>

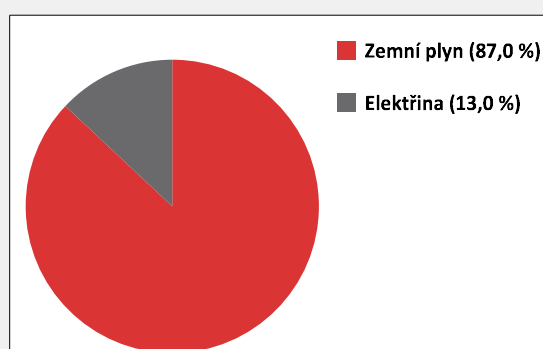
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	77,9 %	-	0,6 %	-	10,2 %	11,4 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	139	-	1	-	18	20	-	178
MWh/rok	<b>94,25</b>	-	<b>0,67</b>	-	<b>12,28</b>	<b>13,75</b>	-	<b>120,94</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



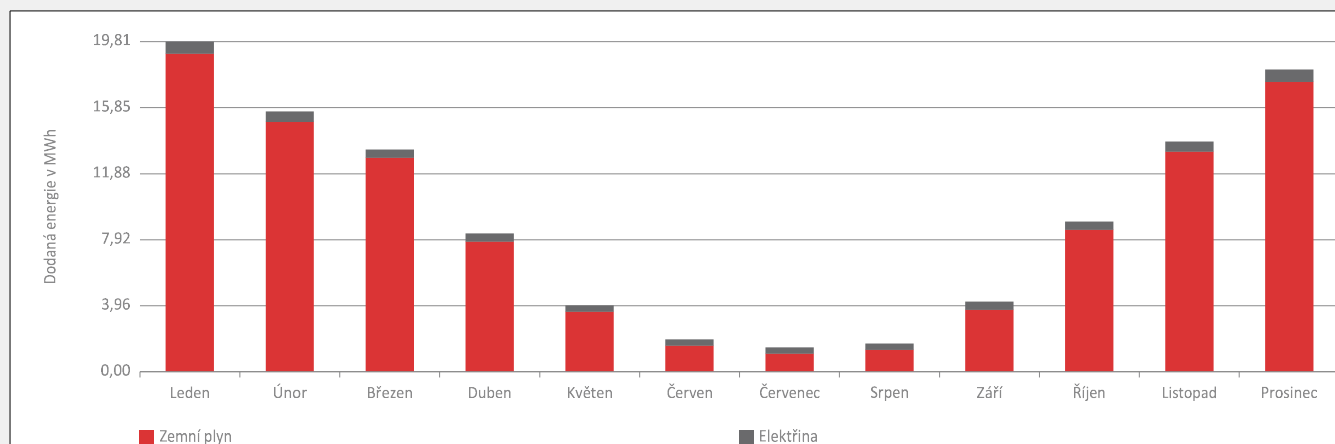
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>19,81</b>	<b>15,62</b>	<b>13,35</b>	<b>8,25</b>	<b>4,00</b>	<b>1,97</b>	<b>1,35</b>	<b>1,63</b>	<b>4,18</b>	<b>9,06</b>	<b>13,86</b>	<b>18,18</b>
Zemní plyn	19,06	15,00	12,82	7,80	3,62	1,62	1,04	1,28	3,73	8,53	13,24	17,45
Elektřina	0,74	0,62	0,53	0,45	0,38	0,34	0,31	0,35	0,46	0,53	0,62	0,73

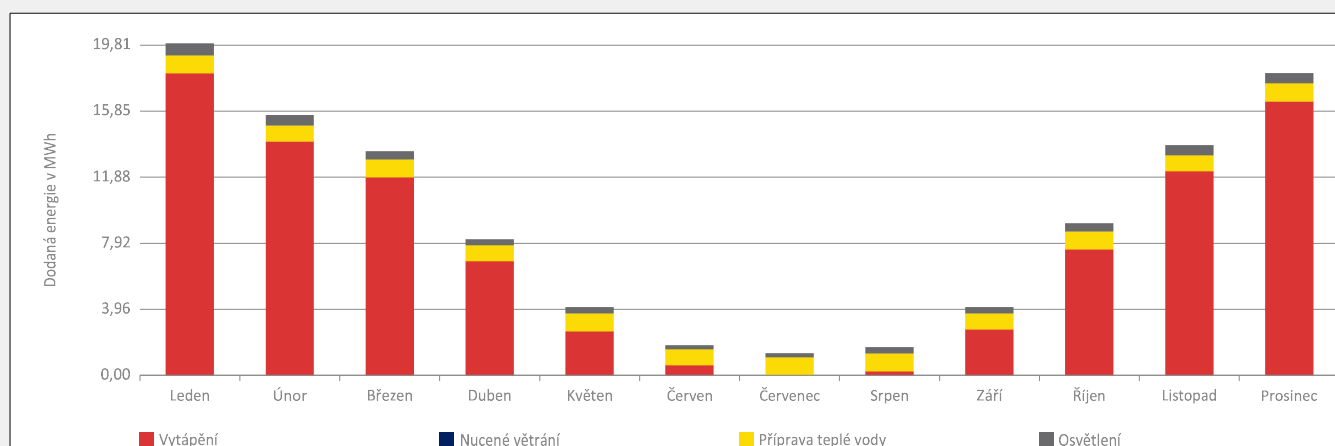
## Roční průběh dodané energie dle energonositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>19,81</b>	<b>15,62</b>	<b>13,35</b>	<b>8,25</b>	<b>4,00</b>	<b>1,97</b>	<b>1,35</b>	<b>1,63</b>	<b>4,18</b>	<b>9,06</b>	<b>13,86</b>	<b>18,18</b>
Vytápění	18,07	14,10	11,83	6,84	2,63	0,65	0,00	0,26	2,77	7,54	12,28	16,46
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,04	0,94	1,04	1,01	1,04	1,01	1,04	1,04	1,01	1,04	1,01	1,04
Osvětlení	0,67	0,55	0,46	0,37	0,31	0,29	0,29	0,31	0,38	0,45	0,55	0,66
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

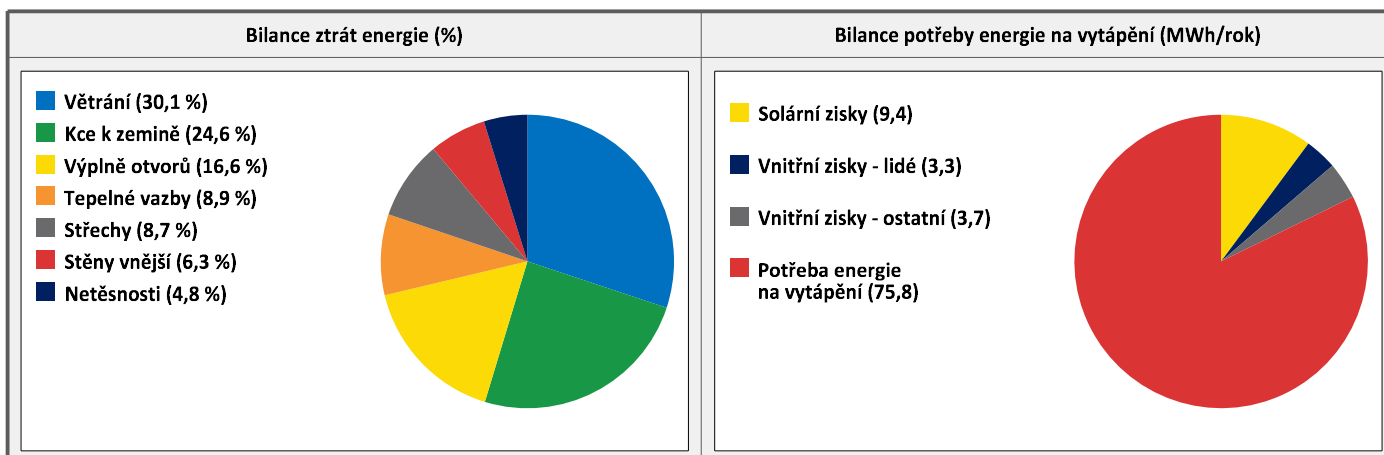
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## 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	59,992	Solární zisky	MWh/rok	9,358
Větrání		27,712	Vnitřní zisky - lidé		3,263
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,428	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,713
Celkem		92,132	Celkem		16,334

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	75,798	kWh/m <sup>2</sup> .rok	112
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	-----



## 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	Přilehlající 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 <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				347,5				
SV1	Obvodová konstrukce	20,0	EXT	347,5	0,200	0,30	0,30	67 %

STŘECHY				686,3				
ST1	Střešní konstrukce	20,0	EXT	686,3	0,139	0,24	0,24	58 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				777,9				
PZ1	P06 - podlaha	20,0	ZEM	35,0	4,016	0,45	0,45	892 %
PZ2	P01 - podlaha	20,0	ZEM	360,9	3,436	0,45	0,45	764 %
PZ3	P02 - podlaha	20,0	ZEM	253,0	2,762	0,45	0,45	614 %
PZ4	P03 - podlaha	20,0	ZEM	75,0	0,712	0,45	0,45	158 %
PZ5	P04 - podlaha	20,0	ZEM	36,0	1,318	0,45	0,45	293 %
PZ6	P05 - podlaha	20,0	ZEM	18,0	1,029	0,45	0,45	229 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				152,0				
VO1	O1	20,0	EXT	36,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO2	O2	20,0	EXT	21,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO3	O3	20,0	EXT	20,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	O4	20,0	EXT	6,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	O5	20,0	EXT	5,4	1,200	1,50	1,50	80 %
VO6	O6	20,0	EXT	4,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO7	O7	20,0	EXT	0,6	1,100	1,40	1,40	79 %
VO8	D1	20,0	EXT	7,2	1,200	1,50	1,50	80 %
VO9	D2	20,0	EXT	12,0	1,200	1,50	1,50	80 %
VO10	V1	20,0	EXT	23,5	1,200	1,50	1,50	80 %
VO11	V2	20,0	EXT	7,6	1,200	1,50	1,50	80 %
VO12	V3	20,0	EXT	8,7	1,200	1,50	1,50	80 %

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					0,050		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 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	Plynový kotel	47,9	zemní plyn	92,9	103,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									75,8

## 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
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VT1	Ventilátor kovárna	3400,0	249,2	0,3	50,0	-	1250,0	67,9

## 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	%		%	m <sup>3</sup> /rok	MWh/rok
ZT1	Plynový kotel	47,9	zemní plyn	12,3	103,0	-	74,2	179,6	100,0 %
									9,4

## 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 <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
OS1	Hala		677,9	150,0	1,10	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	Zateplení podlahy a lepší zateplení obvodových stěn i střechy.
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	ANO	NE	ANO	Instalace FVE není ekonomicky výhodná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	-
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	-
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	-

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Doporučuji lepší zateplení obálky budovy.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok		kWh/m <sup>2</sup> .rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	126	164		178
	85,2	111,3		120,9
Soubor navržených opatření	100	133		147
	68,1	90,2		99,8
Dosažená úspora energie	26	31		31
	17,1	21,1		21,1

D

C

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m²	KWh/m².rok	%
	Jiná než obytná	677,9	100	3,0

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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY 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/m².K	SV1	Obvodová konstrukce	20,0	EXT	0,200	0,200	ANO
		ST1	Střešní konstrukce	20,0	EXT	0,139	0,160	ANO
		VO1	O1	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO2	O2	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO3	O3	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO4	O4	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO5	O5	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO6	O6	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO7	O7	20,0	EXT	1,100	1,100	ANO
		VO8	D1	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO9	D2	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO10	V1	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO11	V2	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO
		VO12	V3	20,0	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. c)

Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	ZT1	Plynový kotel	103,0	80,0	ANO
---	---	-----	---------------	-------	------	-----

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)

X	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---

**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)*

<b>X</b>	-	-	-	-	-
----------	---	---	---	---	---

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

## METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
Klimatická data:	Místní pro lokalitu Kroměříž	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

## ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Oprava PS Prostějov	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace	IČ:	70994234
Generální projektant:	Energy Benefit Centre, a.s.	IČ:	29029210
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Pospíšil	Č. autorizace:	nezjištěno

## 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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

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

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	SUNJAS s.r.o.	Číslo oprávnění:	1848
Telefon:	+420 602183409	E-mail:	info@sunjas.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. Stanislav Prokop	Číslo oprávnění:	1239
-------------------	-----------------------	------------------	------

## 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:	380051.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.09.2021		
Platnost průkazu do:	08.09.2031		

Podepsal Ing.  
Stanislav Prokop  
Datum: 2021.09.14  
17:10:35 +02'00'