

# 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.: Ostruhová

PSC, obec: 301 00 Plzeň

K.ú., parcelní č.: Plzeň (721981), 2343/1

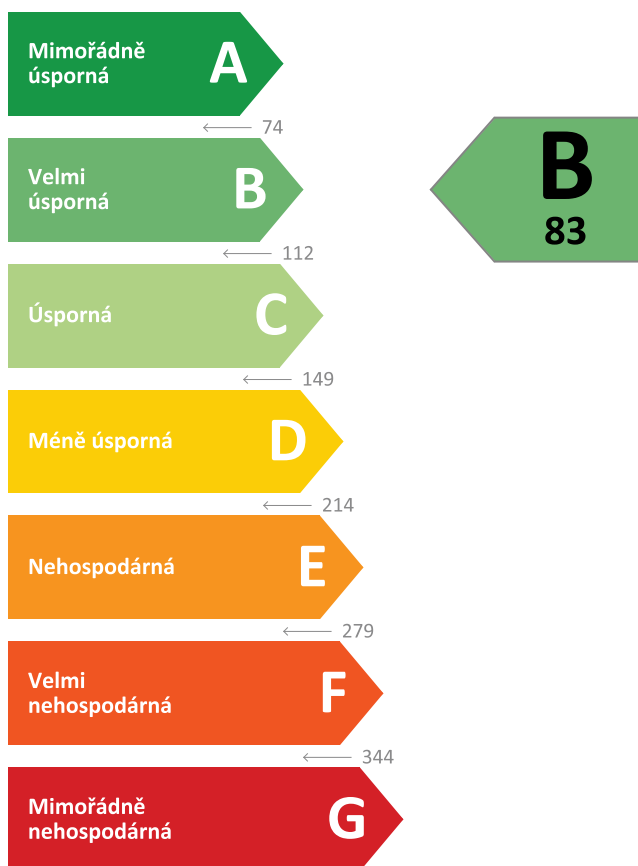
Typ budovy: Administrativní a dílenská budova, opravárenská hala

Celková energeticky vztažná plocha: 1914,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie prostředí - 88,8 (59 %)  
■ Elektřina - 60,8 (41 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,35 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>B</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	50 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	78 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Vytápění	63 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	2 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	4 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	9 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>

Energetický specialista: Milan Dlouhý

Osvědčení č.: 0468

Kontakt: tps@volny.cz

Ev. č. průkazu: 380346.1

Vyhotoveno dne: 19.4.2023

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			
Obec:	Plzeň	Část obce:	Východní předměstí
Ulice:	Ostruhová	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Plzeň (721981)	Převládající typ využití:	Administrativní a dílenská budova, opravárenská hala
Parcelní číslo pozemku:	2343/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2025	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.	
Projektová dokumentace řeší stavbu Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň . Novostavba je navržena na parcele č.2343/1 v katastrálním území Plzeň. Jedná se o dva samostatné konstrukční celky dilatačně odděleny ale provozně propojeny. Jednu část tvoří zděná dvoupodlažní budova Administrativní a dílenská budova a druhou část jednopodlažní ocelová hala Opravárenská hala OTV . V administrativní a dílenské budově jsou na přízemí (1.NP) umístěné dílny a garáže resp. sklad barev a tlakových lahví a na 2.NP kanceláře a šatny. Opravárenská hala je tvořena jedním prostorem. Budovy jsou provozně propojeny.	

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	10459,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	4207,8
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,40
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1914,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	6,7

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: kanceláře	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	640,8
Z2	Zóna č. 2: dílny sklady	Vlastní profil (Dílny)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	503,5
Z3	Zóna č. 3: hala	Obchody - sklady (trv. pobyt osob)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	769,8

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).

Elektřina	30,0 %	-	1,5 %	-	0,1 %	9,0 %	-	40,6 %
	44,92	-	2,29	-	0,20	13,40	-	60,80

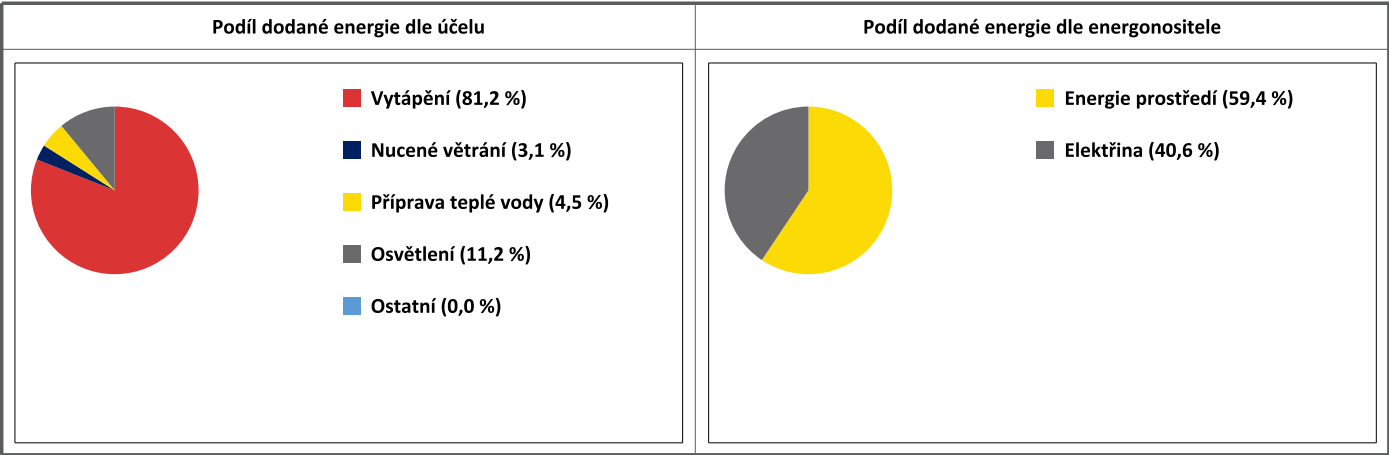
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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	51,1 %	-	1,5 %	-	4,4 %	2,3 %	-	59,4 %
	76,51	-	2,31	-	6,58	3,39	-	88,79

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	81,2 %	-	3,1 %	-	4,5 %	11,2 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	63	-	2	-	4	9	0	78
MWh/rok	121,43	-	4,60	-	6,78	16,79	0,00	149,59



C

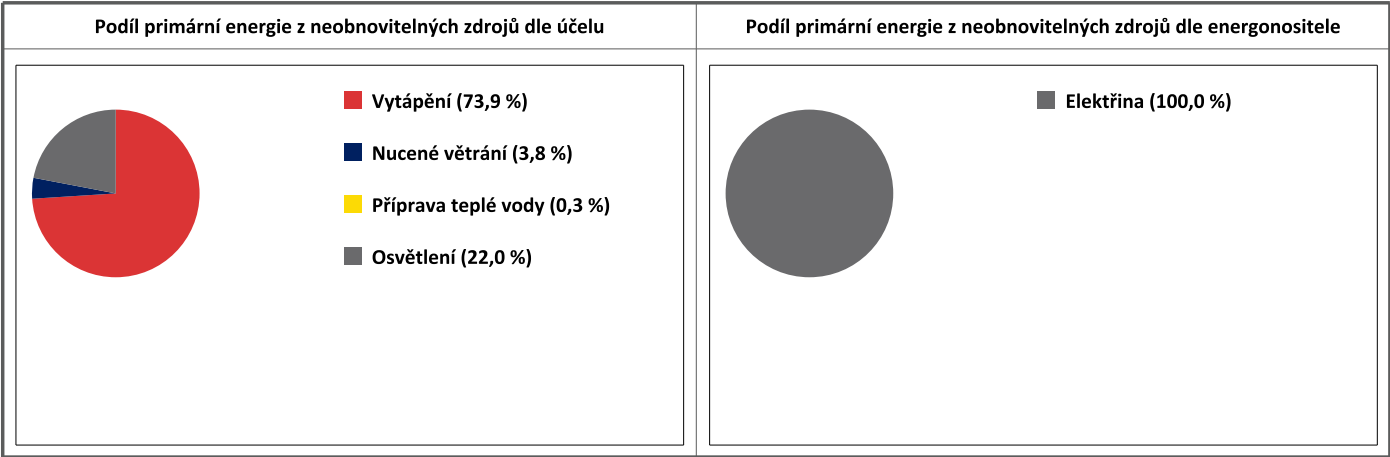
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina	2,6	73,9 %	-	3,8 %	-	0,3 %	22,0 %	-	100,0 %
		116,79	-	5,96	-	0,51	34,84	-	158,09

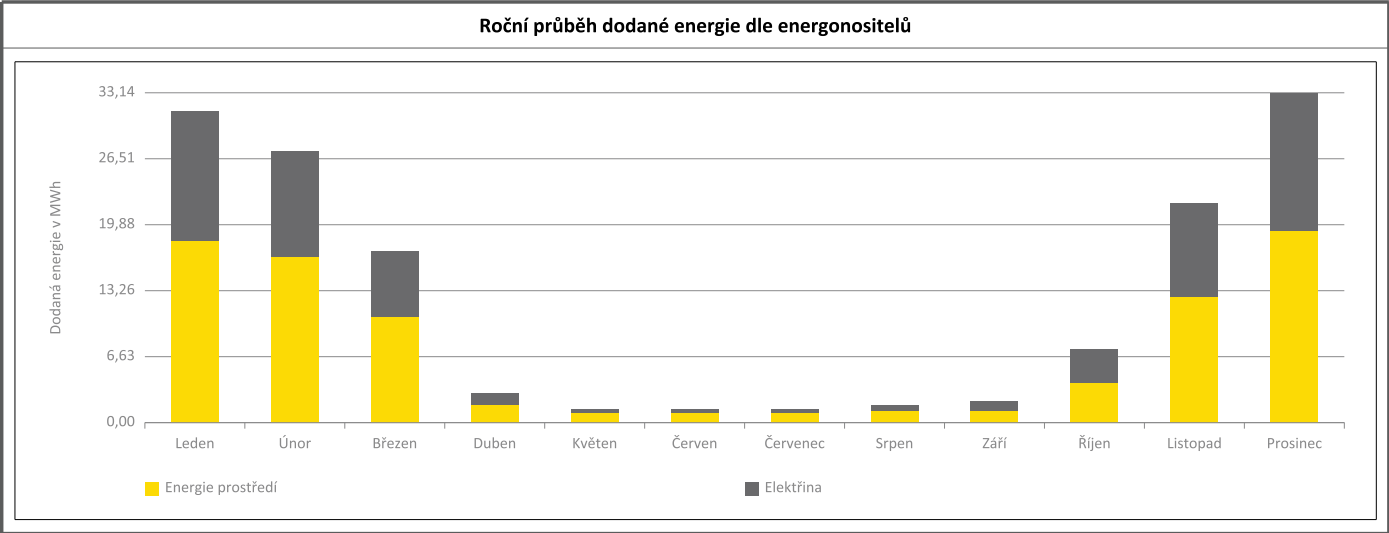
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
procentuelní podíl	73,9 %	-	3,8 %	-	0,3 %	22,0 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	61	-	3	-	0	18	-	83
MWh/rok	116,79	-	5,96	-	0,51	34,84	-	158,09



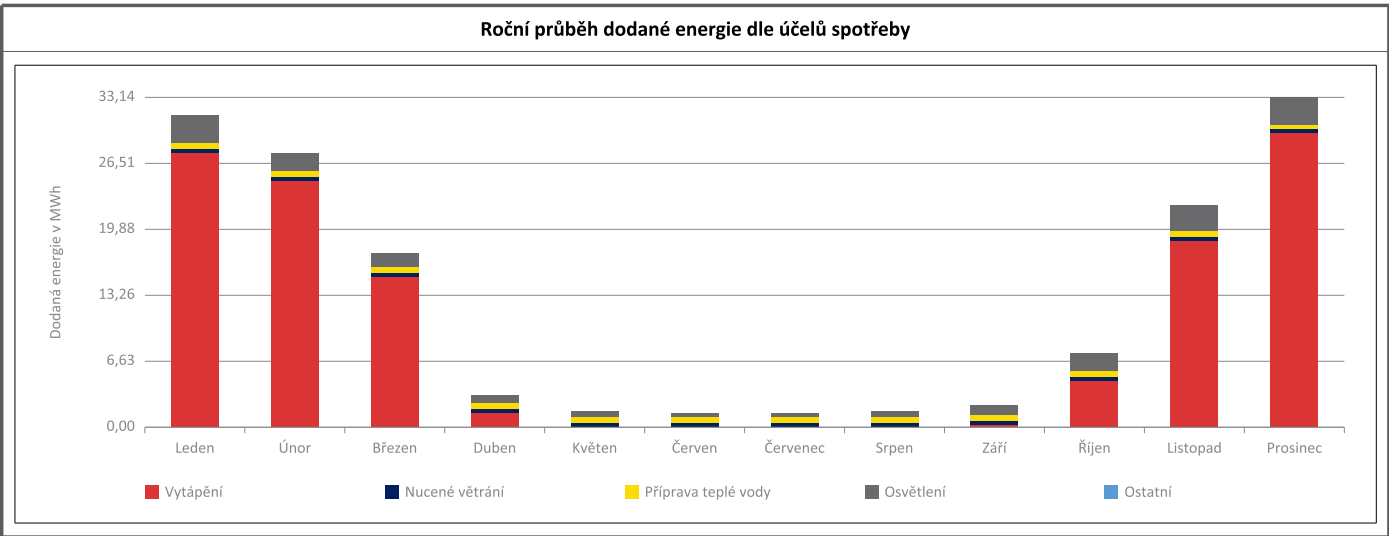
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	31,22	27,37	17,32	3,07	1,53	1,34	1,32	1,66	2,13	7,35	22,13	33,14
Energie okolního prostředí	18,23	16,65	10,66	1,89	1,07	1,03	1,00	1,11	1,16	3,98	12,70	19,31
Elektřina	13,00	10,72	6,65	1,19	0,46	0,31	0,33	0,55	0,97	3,38	9,43	13,82



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	31,22	27,37	17,32	3,07	1,53	1,34	1,32	1,66	2,13	7,35	22,13	33,14
Vytápění	27,44	24,66	15,00	1,43	0,04	0,00	0,00	0,00	0,28	4,53	18,61	29,45
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,39	0,35	0,39	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39	0,38	0,39	0,38	0,38
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,59	0,54	0,60	0,51	0,57	0,57	0,54	0,63	0,52	0,62	0,59	0,48
Osvětlení	2,80	1,82	1,33	0,76	0,53	0,39	0,39	0,64	0,96	1,81	2,55	2,82
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



E

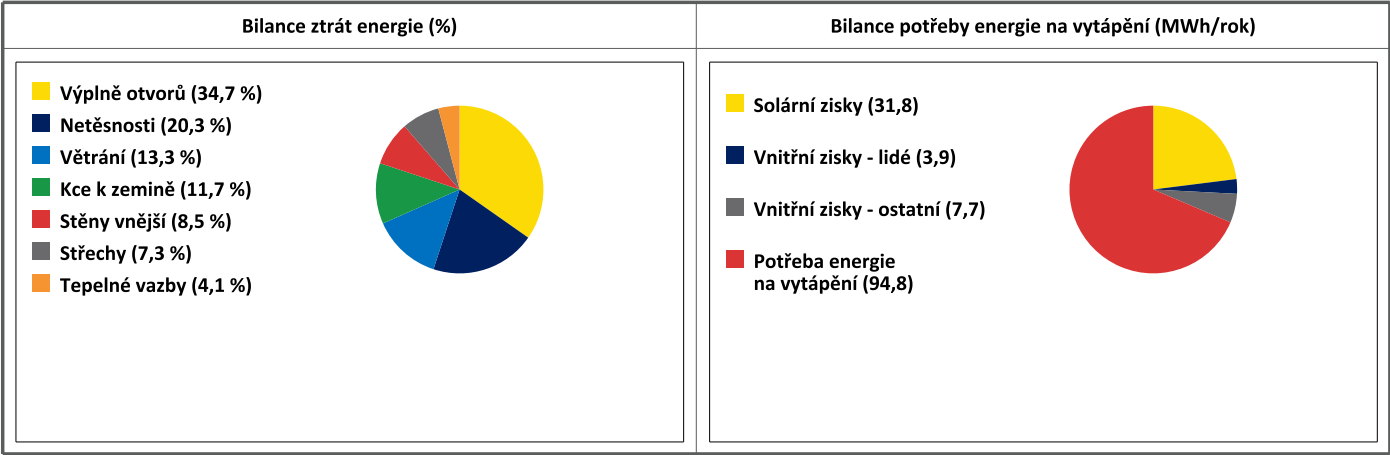
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	91,770	Solární zisky	MWh/rok	31,788
Větrání		18,395	Vnitřní zisky - lidé		3,903
Netěsnosti obálky - infiltrace		28,105	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		7,738
Celkem		138,270	Celkem		43,429

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	94,841	kWh/m <sup>2</sup> .rok	50
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



<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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>1114,4</b>				
SV1	SO1 - SO1 HALA PANEL	16,0	EXT	721,1	<b>0,184</b>	<b>0,40</b>	<b>0,28</b>	66 %
SV2	SO2 - SO2 administrativa	20,0	EXT	216,1	<b>0,119</b>	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	57 %
SV3	SO2 - SO2 administrativa	18,0	EXT	177,1	<b>0,119</b>	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	57 %

<b>STŘECHY</b>				<b>1192,8</b>				
ST1	SCH1 - SCH1 HALA	16,0	EXT	633,7	<b>0,119</b>	<b>0,32</b>	<b>0,22</b>	53 %
ST2	SCH2 - SCH2 KANCELÁŘE	20,0	EXT	525,3	<b>0,138</b>	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	82 %
ST3	SCH2 - SCH2 KANCELÁŘE	18,0	EXT	33,8	<b>0,138</b>	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	82 %

<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>1355,0</b>				
PZ1	PDL1 - PDL1 HALA	16,0	ZEM	769,8	<b>0,531</b>	<b>1,15</b>	<b>0,79</b>	67 %
PZ2	PDL2 - PDL1 KANCELÁŘE	20,0	ZEM	115,5	<b>0,334</b>	<b>0,45</b>	<b>0,32</b>	106 %
PZ3	PDL2 - PDL1 KANCELÁŘE	18,0	ZEM	469,7	<b>0,334</b>	<b>0,45</b>	<b>0,32</b>	106 %

<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>545,7</b>				
VO1	DO1 - 240/287	16,0	EXT	13,8	<b>1,700</b>	<b>4,70</b>	<b>1,71</b>	99 %
VO2	DO2 - 460/500	16,0	EXT	46,0	<b>1,900</b>	<b>4,70</b>	<b>1,71</b>	111 %
VO3	DO3 - 165/275	20,0	EXT	9,1	<b>1,200</b>	<b>3,50</b>	<b>1,28</b>	94 %
VO4	DO5 - 315/275	18,0	EXT	26,0	<b>1,900</b>	<b>3,50</b>	<b>1,28</b>	148 %
VO5	DO6 - 255/275	18,0	EXT	49,1	<b>1,900</b>	<b>3,50</b>	<b>1,28</b>	148 %
VO6	DO7 - 105/275	18,0	EXT	11,6	<b>1,200</b>	<b>3,50</b>	<b>1,28</b>	94 %
VO7	OZ1 - 240/450	16,0	EXT	151,2	<b>1,200</b>	<b>4,70</b>	<b>1,71</b>	70 %
VO8	OZ2 - 240/310	16,0	EXT	14,9	<b>1,200</b>	<b>4,70</b>	<b>1,71</b>	70 %
VO9	OZ3 - 250/80	18,0	EXT	4,0	<b>0,900</b>	<b>3,50</b>	<b>1,28</b>	70 %
VO10	OZ4 - 250/150	18,0	EXT	11,3	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	86 %
VO11	OZ5 - 200/310	20,0	EXT	6,2	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	86 %
VO12	OZ6 - 150/150	20,0	EXT	47,3	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	86 %
VO13	OZ6 - 150/150	18,0	EXT	9,0	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	86 %
VO14	OZ7 - 100/80	20,0	EXT	2,4	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	86 %
VO15	OZ8 - 150/90	20,0	EXT	2,7	<b>0,900</b>	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	86 %
VO16	OZ9 - 100/150	20,0	EXT	1,5	<b>0,900</b>	<b>1,70</b>	<b>1,19</b>	76 %
VO17	OA1 - 160/4370	16,0	EXT	139,8	<b>1,200</b>	<b>3,50</b>	<b>1,71</b>	70 %

<b>TEPELNÉ VAZBY</b>								
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					<b>0,020</b>		<b>0,014</b>	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 čerpdlo	30,8	elektřina	39,7	-	2,9	88,9	88,0	95,0 %
									90,1
ZT2	el. patrona	24,0	elektřina	6,1	99,0	-	88,9	88,0	5,0 %
									4,7

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	VZT3	1347,5	882,0	0,5	31,4	82,0	1000,0	62,0
VT2	VZT2	500,0	0,0	0,0	0,0	82,0	1000,0	0,0
VT3	VZT1	2810,8	1780,2	4,1	100,0	79,0	1000,0	60,5

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 čerpdlo	30,8	elektřina	0,4	-	2,9	38,7	9,0	16,9 %
									0,5
TV1	el. patrona TV	7,5	elektřina	0,1	99,0	-	38,7	1,0	1,9 %
									0,052

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: kanceláře		640,8	375,0	1,10	1,00	1,00	0,54
OS2	Zóna č. 2: dílny sklady		503,5	150,0	1,10	1,00	1,00	0,54
OS3	Zóna č. 3: hala		769,8	150,0	1,10	1,00	1,00	0,53



FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m <sup>2</sup>	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom. energie a větrání, vytápění, příprava TV	227,57	47,79	500,0		48,5	12,6
			132	21,0				



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	Zvýšení izolace obvodových konstrukcí administrativní části, navýšení izolace poslahy haly a zlepšení vlastností výplní otvorů
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není navrženo žádné opatření
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Navýšení výkonu FVe a instalce bateriového uložistiště

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE					
Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.					
Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	- instalace zdroje na biomasu je doporučeným opatřením, - instalace solárních kolektorů není doporučeným opatřením - instalace fotovoltaických panelů je doporučeným opatřením
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	kombinovanou výrobu elektřiny nelze doporučit
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	v místě není možnost napojení na SZT
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	instalace tepelného čerpadla není doporučeným opatřením, protože instalace je již součástí projektu

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Zvýšení izolace obvodových konstrukcí administrativní části, navýšení izolace poslahy haly a zlepšení vlastností výplní otvorů, Dále je navrženo navýšení výkonu FVe a instalce bateriového uložistiště.			
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	51	78	83	
	97,6	149,6	158,1	
Soubor navržených opatření	43	74	69	
	83,1	141,5	133,0	
Dosažená úspora energie	8	4	14	
	14,5	8,1	25,1	

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 od 1.1.2022			
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	640,8	16	40,0
	Jiná než obytná	503,5	44	40,0
	Jiná než obytná	769,8	142	40,0

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	Příléhající 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)								
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/m².K	Budova jako celek			
			0,35	0,42	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/m².rok	Budova jako celek			
			78	124	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/m².rok	Budova jako celek			
			83	93	ANO

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2023.6
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1


<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
<b>Název stavby:</b>	Přemístění haly pro OTV a zřízení integrovaného provozního pracoviště OŘ Plzeň	<b>Stupeň PD:</b>	DUSP
<b>Stavebník:</b>	Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/71, 10 00 Praha 1 – Nové Město	<b>IČ:</b>	70994234
<b>Generální projektant:</b>	SAGASTA, s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00, Praha 4 – Lhotka	<b>IČ:</b>	04598555
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. arch. Vítězslav Glomb	<b>Č. autorizace:</b>	0012646

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

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>			
<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Milan Dlouhý	<b>Číslo oprávnění:</b>	0468
<b>Telefon:</b>	773 908 807	<b>E-mail:</b>	tps@volny.cz

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

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	380346.1	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	19.4.2023		
<b>Platnost průkazu do:</b>	19.4.2033		