

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.: Západi 2755

PSČ, obec: 47047 Varnsdorf

K.ú., parcelní č.: Varnsdorf [776971], 2692/120

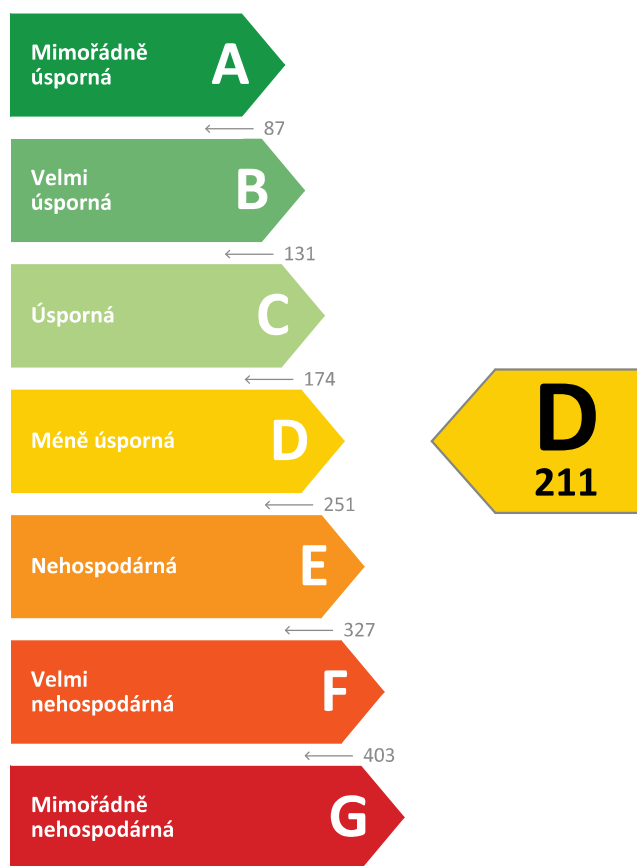
Typ budovy: Polyfunkční budova

Celková energeticky vztažná plocha: 949,1 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



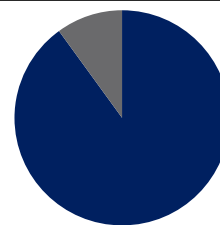
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Ostatní SZTE - 127,0 (90 %)
■ Elektřina - 13,6 (10 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,38 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	96 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	148 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	121 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	3 kWh/(m ² .rok)	D
	Nucené větrání	3 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	13 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	9 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Jan Dinga

Osvědčení č.: 0381

Kontakt: dinga@digitronic.cz

Ev. č. průkazu: 350206.1

Vyhotoveno dne: 28.05.2021

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

AIDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Varnsdorf	Část obce:	
Ulice:	Západní	Č.p / č. or. (č.ev.):	2755
Katastrální území:	Varnsdorf [776971]	Převládající typ využití:	Polyfunkční budova
Parcelní číslo pozemku:	2692/120	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1. pol. 20. stol.	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
<i>Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.</i>
Jedná se o větší změnu dokončené budovi. Bude provedeno zateplení obvodové kce. a střešní konstrukce. Dále bude provedena výměna oken a dveří. Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody bude nová předávací stanice umístěná v objektu. Sociální zázemí bude větráno podtlakově pomocí odtahových ventilátorů. V kancelářích budou osazeny jednotky pro chlazení. Sál bude vytápěn i teplovzdušně a chlazen chladným vzduchem - součást systému nuceného větrání

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	3932,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1772,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	949,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,7

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
<i>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.</i>						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: Sklady a dílna	Sklady (trv. pobyt osob)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	549,0
Z2	Zóna č. 2: Sociální zázemí	Šatny, sociální zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	110,5
Z3	Zóna č. 3: Kanceláře	Kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	157,4
Z4	Zóna č. 4: Sál	Sportovní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	132,2

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 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	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).

Ostatní SZTE	81,5 %	-	-	-	8,9 %	-	-	90,3 %
	114,51	-	-	-	12,45	-	-	126,97
Elektřina	0,2 %	1,8 %	1,7 %	-	0,1 %	6,0 %	-	9,7 %
	0,27	2,46	2,38	-	0,09	8,42	-	13,62

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

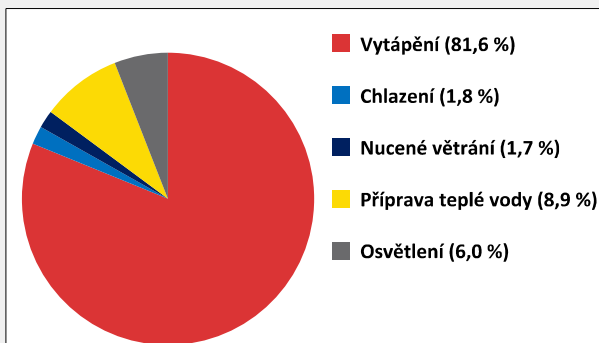
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

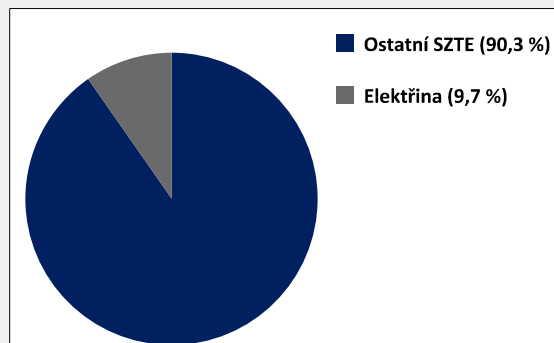
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	81,6 %	1,8 %	1,7 %	-	8,9 %	6,0 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	121	3	3	-	13	9	-	148
MWh/rok	114,79	2,46	2,38	-	12,54	8,42	-	140,59

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

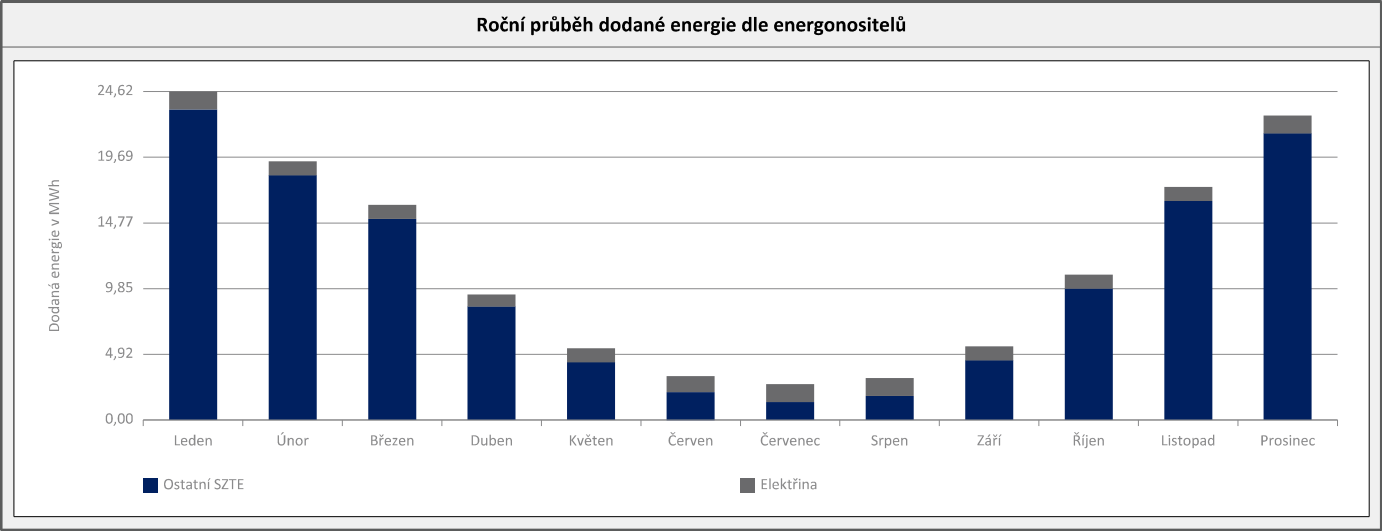


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
<div>Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.</div> <div>Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.</div>									
Energonositel	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									
Ostatní SZTE	1,3	74,3 %	-	-	-	8,1 %	-	-	82,3 %
		148,87	-	-	-	16,19	-	-	165,06
Elektřina	2,6	0,4 %	3,2 %	3,1 %	-	0,1 %	10,9 %	-	17,7 %
		0,71	6,41	6,18	-	0,22	21,90	-	35,42
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		74,6 %	3,2 %	3,1 %	-	8,2 %	10,9 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		158	7	7	-	17	23	-	211
MWh/rok		149,58	6,41	6,18	-	16,41	21,90	-	200,48
Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu					Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele				
<div><div><div>Vytápění (74,6 %)</div><div>Chlazení (3,2 %)</div><div>Nucené větrání (3,1 %)</div><div>Příprava teplé vody (8,2 %)</div><div>Osvětlení (10,9 %)</div></div></div>					<div><div><div>Ostatní SZTE (82,3 %)</div><div>Elektřina (17,7 %)</div></div></div>				

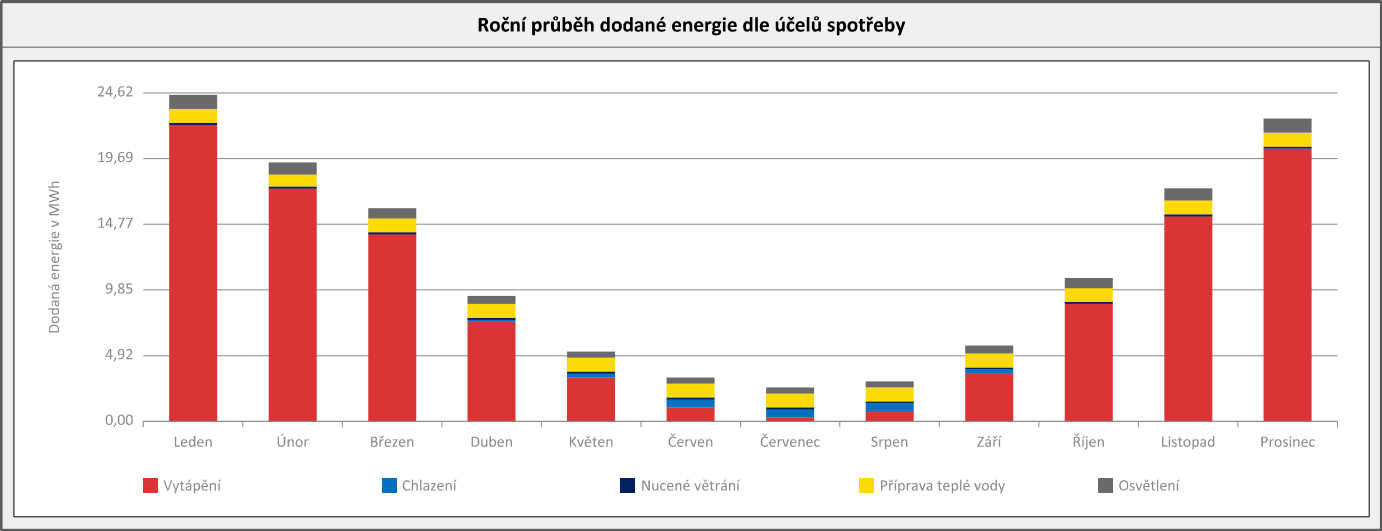
D

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	24,62	19,44	16,04	9,42	5,34	3,25	2,60	3,12	5,64	10,86	17,49	22,76
Ostatní SZTE	23,31	18,35	15,05	8,52	4,29	2,05	1,30	1,85	4,54	9,85	16,39	21,47
Elektřina	1,30	1,09	0,99	0,91	1,06	1,20	1,31	1,27	1,10	1,01	1,10	1,29



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24,62	19,44	16,04	9,42	5,34	3,25	2,60	3,12	5,64	10,86	17,49	22,76
Vytápění	22,28	17,42	14,02	7,52	3,26	1,04	0,25	0,80	3,54	8,82	15,39	20,44
Chlazení	0,00	0,00	0,02	0,08	0,33	0,53	0,63	0,56	0,26	0,05	0,00	0,00
Nucené větrání	0,20	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,06	0,96	1,06	1,03	1,06	1,03	1,06	1,06	1,03	1,06	1,03	1,06
Osvětlení	1,07	0,88	0,73	0,60	0,49	0,46	0,46	0,49	0,61	0,72	0,87	1,05
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



E

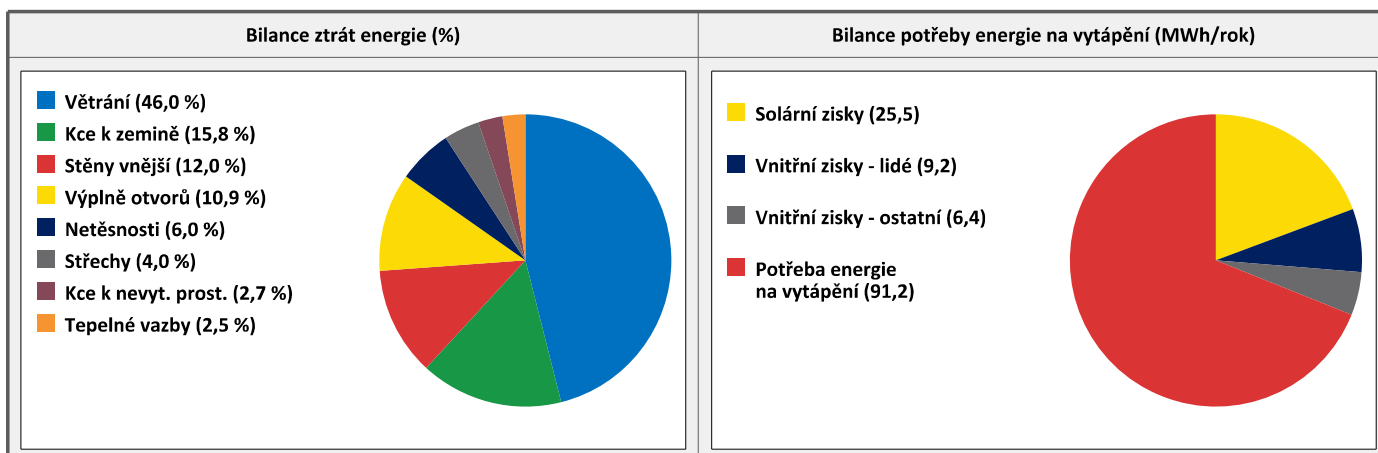
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	63,434	Solární zisky	MWh/rok	25,523
Větrání		60,897	Vnitřní zisky - lidé		9,200
Netěsnosti obálky - infiltrace		7,977	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		6,371
Celkem		132,308	Celkem		41,094

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	91,214	kWh/m ² .rok	96
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

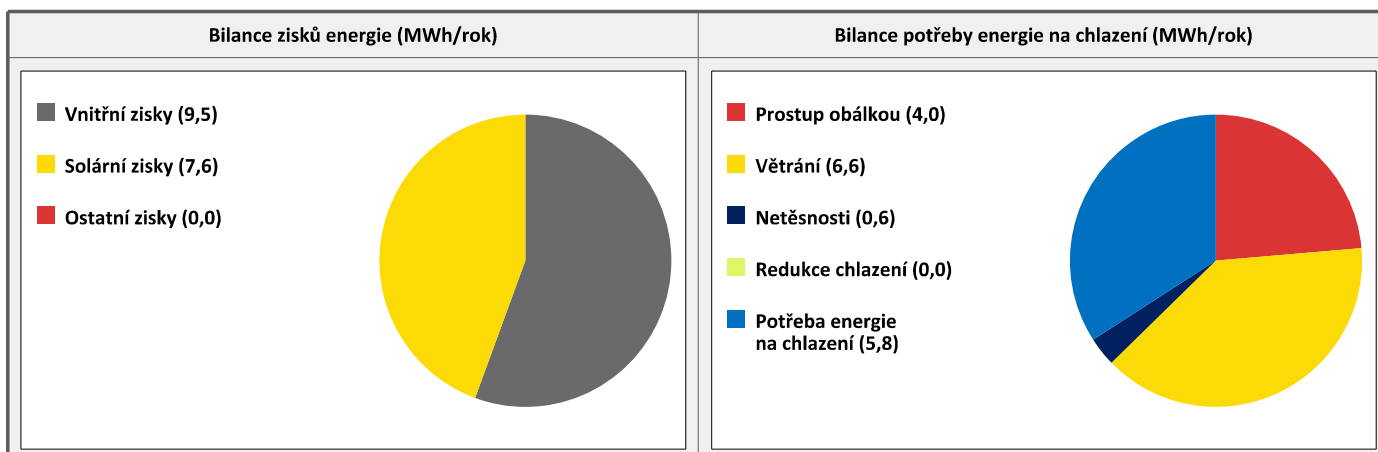


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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 - infilrací. 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	9,461	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	4,024
Solární zisky konstrukcemi		7,564	Větrání		6,648
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,552
Celkem		17,025	Celkem		11,225 (z toho 0,002 redukce chlazení)

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	5,800	kWh/m ² .rok	6
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	---



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 ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				640,2				
SV1	SO1 - stěna venkovní 250mm	20,0	EXT	317,7	0,227	0,30	0,30	76 %
SV2	SO2 - stěna venkovní 300mm	20,0	EXT	35,3	0,222	0,30	0,30	74 %
SV3	SO3 - stěna venkovní CP	20,0	EXT	73,9	0,231	0,30	0,30	77 %
SV4	SO4 - stěna venkovní Ytong	20,0	EXT	44,5	0,178	0,30	0,30	59 %
SV5	SO6 - výplň mezi okny - desky PUR	20,0	EXT	106,6	0,232	0,30	0,30	77 %
SV6	SO7 - stěna venkovní CP + pl.	20,0	EXT	24,8	0,212	0,30	0,30	71 %
SV7	SO8 - stěna CP + pl. k sous. bud.	20,0	EXT	37,5	0,875	0,30	0,30	292 %

STŘECHY				479,3				
ST1	SCH1 - střecha	20,0	EXT	479,3	0,122	0,24	0,24	51 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				478,9				
PZ1	PDL1 - Podlaha 1.NP	20,0	ZEM	478,9	4,444	0,45	0,45	988 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				36,6				
KN1	SO5 - stěna vstup	20,0	NEVYT	15,5	1,879	0,60	0,60	313 %
KN2	SN1 - stěna výtahová šachta	20,0	NEVYT	21,1	0,349	0,60	0,60	58 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				137,5				
VO1	DO1 - Dveře 1600/2450	20,0	EXT	3,9	1,200	1,70	1,70	71 %
VO2	DO2 - Dveře 1450/2480	20,0	EXT	3,6	1,200	1,70	1,70	71 %
VO3	DO3 - Dveře 2400/2400	20,0	EXT	5,8	1,200	1,70	1,70	71 %
VO4	DO4 - Dveře 1100/1970	20,0	EXT	2,2	1,200	1,70	1,70	71 %
VO5	OZ1 - Okno 1200/1200	20,0	EXT	8,6	1,100	1,50	1,50	73 %
VO6	OZ2 - Okno 1200/2400	20,0	EXT	31,7	1,100	1,50	1,50	73 %
VO7	OZ3 - Okno 1800/2400	20,0	EXT	25,9	1,100	1,50	1,50	73 %
VO8	OZ4 - Okno 1200/1800	20,0	EXT	34,6	1,100	1,50	1,50	73 %
VO9	OZ5 - Okno 800/600	20,0	EXT	1,4	1,100	1,50	1,50	73 %
VO10	OZ6 - Okno 600/600	20,0	EXT	0,4	1,100	1,50	1,50	73 %
VO11	OZ7 - Okno 1800/1800	20,0	EXT	6,5	1,100	1,50	1,50	73 %
VO12	OZ8 - Okno 1800/1200	20,0	EXT	2,2	1,100	1,50	1,50	73 %
VO13	OZ9 - Okno 3000/1200	20,0	EXT	3,6	1,100	1,50	1,50	73 %
VO14	OZ11 - Okno 2400/3000	20,0	EXT	7,2	1,100	1,50	1,50	73 %

TEPELNÉ VAZBY				
<i>Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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.</i>				
Vliv tepelných vazeb	0,020		0,020	100 %

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	Předávací stanice	140,0	ostatní SZTE	114,5	99,0	-	91,2	87,7	100,0 %
									91,2

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	Jednotky chlazení VRV	15,5	elektřina	1,2	4,5	95,0	87,0	62,4 %
								3,6
ZC2	Venkovní kondenz. jednotka - CHL	22,0	elektřina	1,3	2,7	90,0	81,0	37,6 %
								2,2

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
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	1. Odtahový ventilátor	1470,0	801,5	0,4	54,2	-	875,0	42,8
VT2	2. Odtahový ventilátor	630,0	343,5	0,2	54,2	-	875,0	42,8
VT3	Rekuperační VZT jednotka	4400,0	1400,0	1,0	56,0	83,0	2750,0	19,5

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			%	m ³ /rok	MWh/rok
ZT1	Předávací stanice	50,0	ostatní SZTE	12,5	99,0	-	82,9	195,5	100,0 %
									10,2

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	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: Sklady a dílna	LED svítidla	549,0	150,0	0,90	1,00	1,00	1,00
OS2	Zóna č. 2: Sociální zázemí	LED svítidla	110,5	100,0	0,90	1,00	1,00	1,00
OS3	Zóna č. 3: Kanceláře	LED svítidla	157,4	300,0	0,90	1,00	1,00	1,00
OS4	Zóna č. 4: Sál	LED svítidla	132,2	300,0	0,90	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	Doporučení zateplení podlahy 1.NP 120mm EPS
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	Osazení FV panelů.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Budova již je napojena na soustavu czt.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Doporučení zateplení podlahy 1.NP - 120mm EPS Doporučení osazení plynových kondenzačních kotlu jako zdrojů tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. Osazení FV panelů (8ks)		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok		kWh/m ² .rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	113	148		211
	107,2	140,6		200,5
Soubor navržených opatření	101	123		142
	96,0	116,4		134,5
Dosažená úspora energie	12	25		69
	11,2	24,2		66,0

D

C

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

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. b)	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
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Jiná než obytná	549,0	97	3,0
	Jiná než obytná	110,5	209	3,0
	Jiná než obytná	157,4	35	3,0
	Jiná než obytná	132,2	117	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	Přílehlající 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. 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	0,38	0,39	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	148	175	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)

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

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.10
Klimatická data:	Místní pro lokalitu Děčín	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Stavební úpravy objektu č.p. 2755, ul. Západní ve Varnsdorfu	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Město Varnsdorf	IČ:	00261718
Generální projektant:	Digitronic CZ s.r.o.	IČ:	481168017
Zodpovědný projektant:	Ing. Radek Dědina	Č. autorizace:	0009180

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. Jan Dinga	Číslo oprávnění:	0381
Telefon:	602 533 884	E-mail:	dinga@digitronic.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:	350206.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	28.05.2021		
Platnost průkazu do:	28.05.2031		