

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.:

PSC, obec: 53701 Chrudim

K.ú., parcelní č.: Chrudim [654299], 2150/1

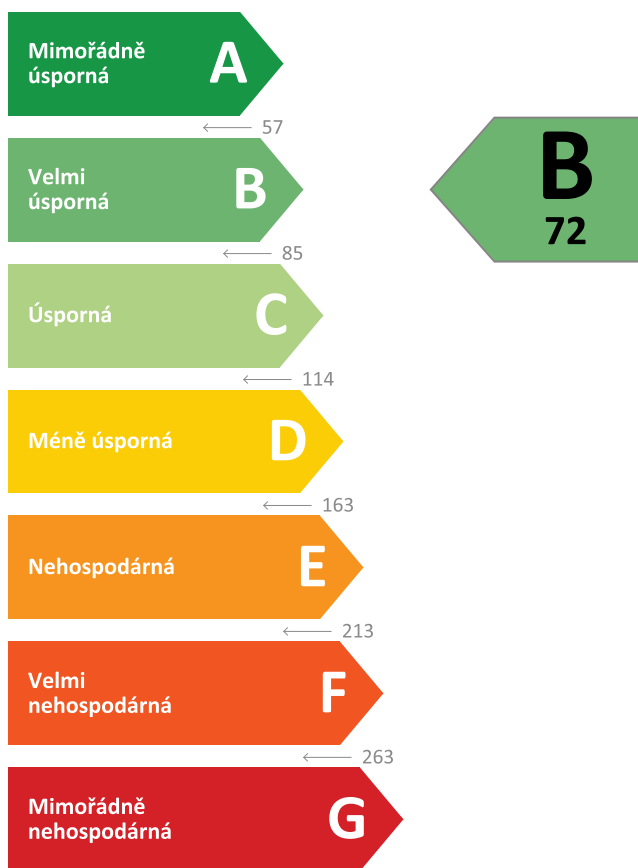
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2853,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



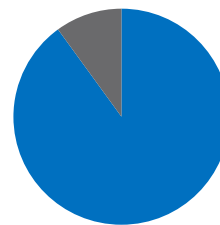
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 173,4 (90 %)
Elektřina - 18,8 (10 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,35 W/(m ² .K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	27 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	67 kWh/(m ² .rok)	B
Vytápění	34 kWh/(m ² .rok)	B
Chlazení	-	
Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	A
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	27 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: PPP, spol. s r.o.

Osvědčení č.: 1890

Kontakt: jaroslav_cervinka@pppczech.cz

Ev. č. průkazu: 372018.0

Vyhotoveno dne: 23.07.2021

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

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Chrudim	Část obce:	Chrudim IV
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Chrudim [654299]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2150/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021-2023	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.

Jedná se o samostatně stojící bytový dům s podzemními garážemi. Objekt má pět nadzemních a jedno podzemní podlaží. Je zastřešen plochou střechou. V nadzemních podlažích jsou byty a schodištvý prostor s chodbou, v podzemním podlaží jsou umístěny sklípky, technická místnost a parkovací stání. V ustoupení pátého podlaží směrem k západu je navržena terasa. Suterén a první nadzemní podlaží jsou navrženy ze železobetonu s kontaktní tepelnou izolací (ETICS). Železobetonové stěny se v menší míře vyskytují i ve 2.NP. Pro ostatní nadzemní podlaží byl zvolen tradiční stavební systém - pálené cihelné bloky s kontaktní tepelnou izolací (ETICS). Výplně otvorů jsou navrženy plastové s tepelněizolačním zasklením. Vytápění objektu je zajištěno CZT se směšovací stanicí umístěnou v budově. Ze směšovací stanice vystupují samostatné větve otopné soustavy pro napojení otopných těles bytů. Teplá voda je ohřívána pomocí rychloohřevu ve směšovací stanici. Obytné místnosti mají zajištěno větrání pomocí trvale provozovaných dvouotáčekových ventilátorů (v koupelnách a na WC) a větracích šterbin osazených do horního rámu oken. Garáže a sklepy jsou nevytápěné, větrané nuceně pomocí VZT.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	8829,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2789,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2853,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,1

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 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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Z01 - Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	2406,4
Z2	Z02 - Domovní komunikace	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	447,4

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 odebraná 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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	50,2 %	-	-	-	40,0 %	-	-	90,2 %
	96,54	-	-	-	76,84	-	-	173,38
Elektřina	0,2 %	-	1,1 %	-	0,2 %	8,3 %	-	9,8 %
	0,38	-	2,15	-	0,38	15,86	-	18,76

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

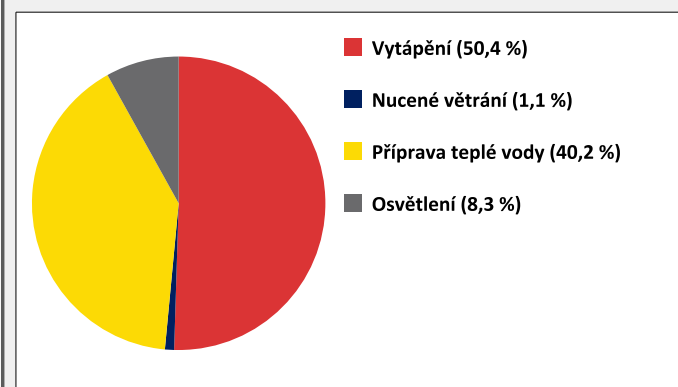
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

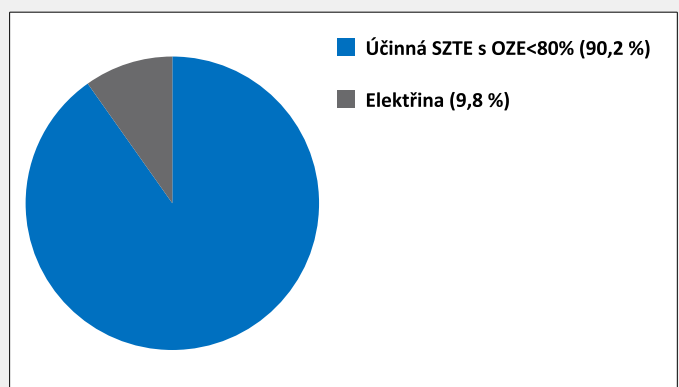
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	50,4 %	-	1,1 %	-	40,2 %	8,3 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	34	-	1	-	27	6	-	67
MWh/rok	96,91	-	2,15	-	77,22	15,86	-	192,14

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									

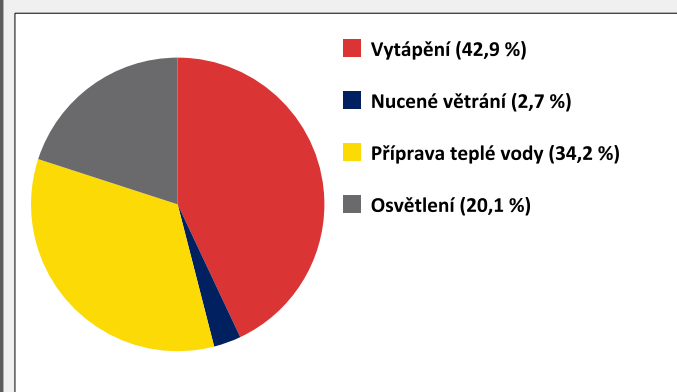
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	42,4 %	-	-	-	33,8 %	-	-	76,2 %
		86,88	-	-	-	69,16	-	-	156,04
Elektřina	2,6	0,5 %	-	2,7 %	-	0,5 %	20,1 %	-	23,8 %
		0,98	-	5,58	-	0,98	41,24	-	48,78

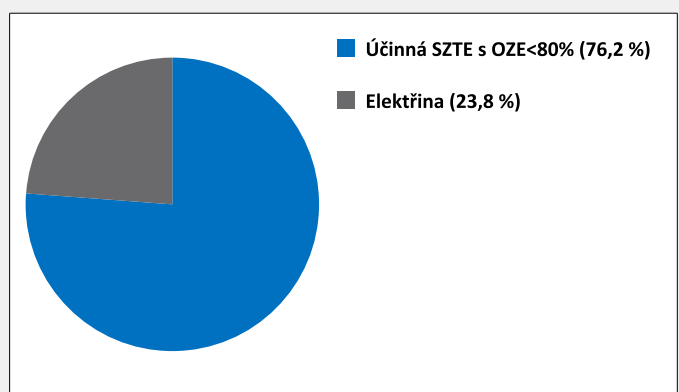
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	42,9 %	-	2,7 %	-	34,2 %	20,1 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	31	-	2	-	25	14	-	72
MWh/rok	87,86	-	5,58	-	70,14	41,24	-	204,82

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

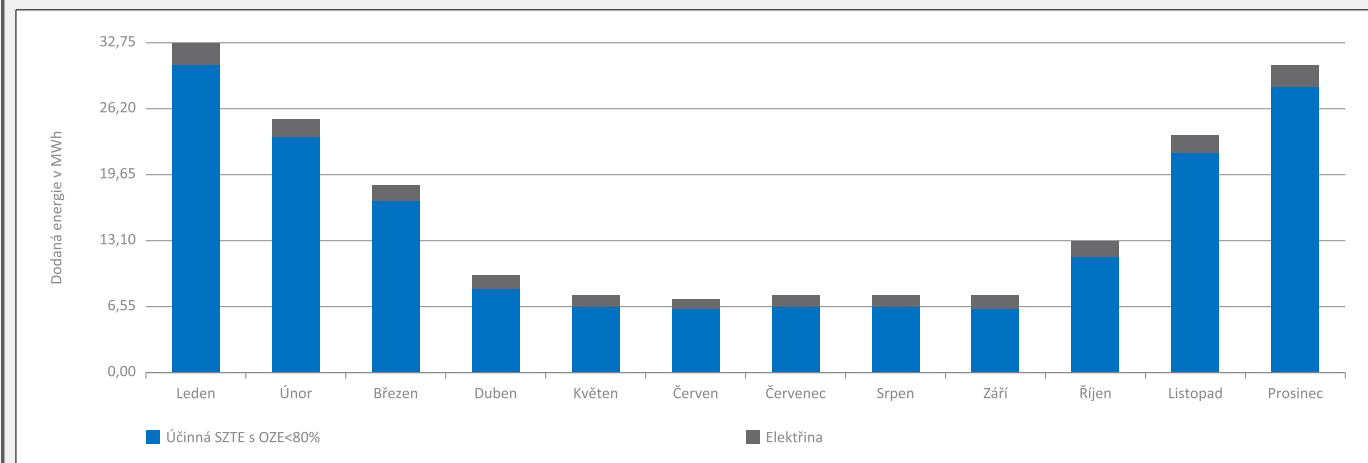


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	32,75	25,20	18,72	9,75	7,72	7,41	7,63	7,69	7,77	13,11	23,80	30,59
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	30,51	23,33	17,07	8,38	6,56	6,32	6,53	6,53	6,40	11,48	21,92	28,37
Elektrina	2,25	1,87	1,65	1,37	1,17	1,09	1,10	1,17	1,37	1,63	1,88	2,22

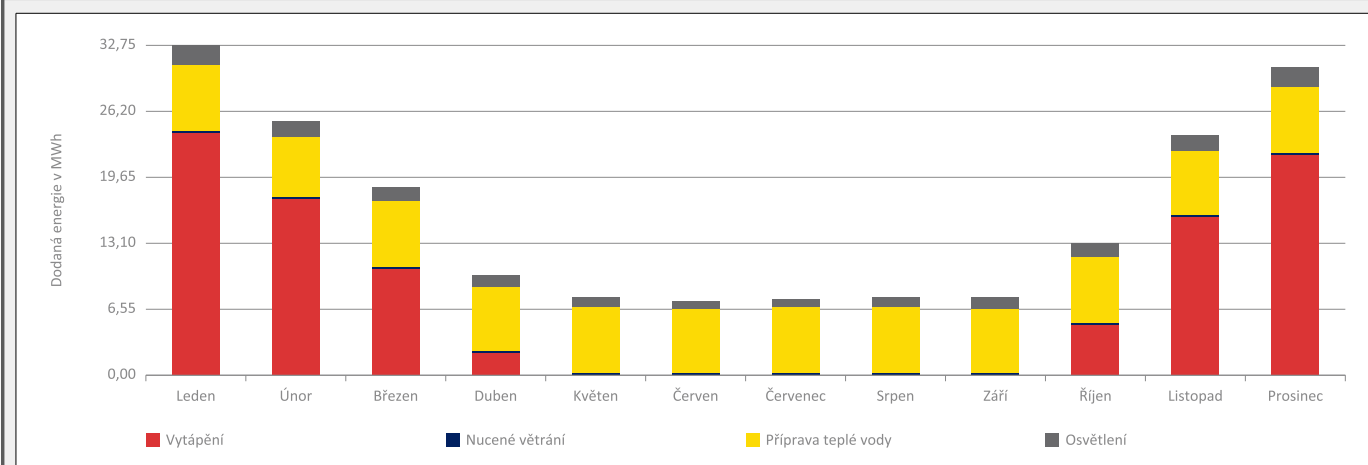
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	32,75	25,20	18,72	9,75	7,72	7,41	7,63	7,69	7,77	13,11	23,80	30,59
Vytápění	24,04	17,49	10,60	2,09	0,03	0,00	0,00	0,00	0,08	5,01	15,66	21,90
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,18	0,16	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	6,56	5,92	6,56	6,35	6,56	6,35	6,56	6,56	6,35	6,56	6,35	6,56
Osvětlení	1,97	1,62	1,37	1,13	0,95	0,88	0,89	0,95	1,16	1,36	1,62	1,95
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



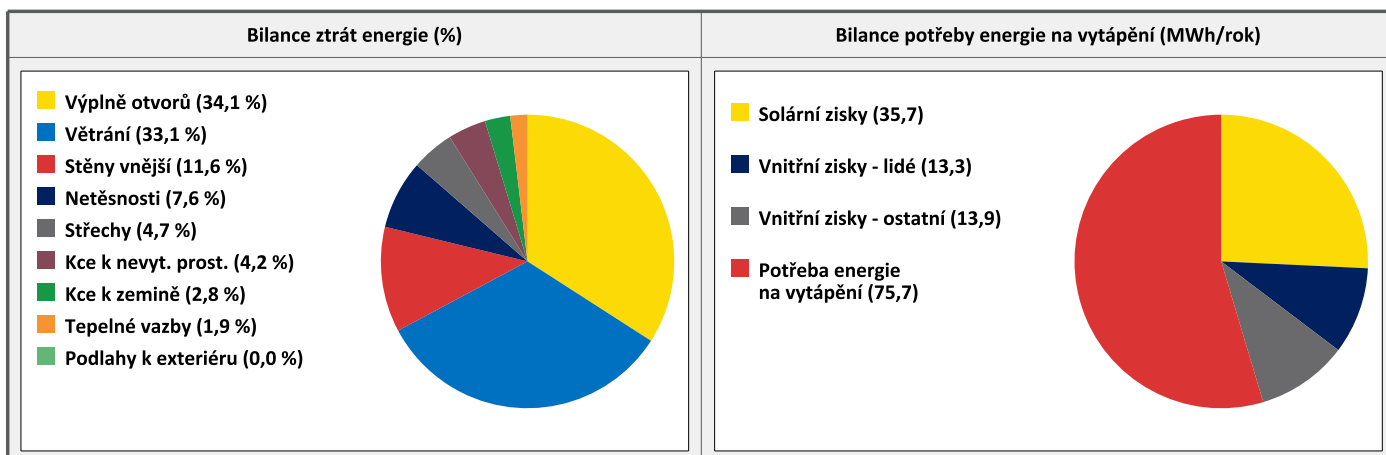
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	82,157	Solární zisky	MWh/rok	35,665
Větrání		45,939	Vnitřní zisky - lidé		13,274
Netěsnosti obálky - infiltrace		10,485	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		13,948
Celkem		138,580	Celkem		62,887

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	75,693	kWh/m ² .rok	27
------------------------------------	---------	--------	-------------------------	----

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				1097,9				
SV1	SV01 - STĚNA VNĚJŠÍ - ŽB+ETICS	20,0	EXT	280,7	0,163	0,30	0,21	78 %
SV2	SV01 - STĚNA VNĚJŠÍ - ŽB+ETICS	16,0	EXT	3,6	0,163	0,40	0,28	58 %
SV3	SV02 - STĚNA VNĚJŠÍ - ZDIVO+ETICS	20,0	EXT	813,7	0,174	0,30	0,21	83 %

STŘECHY				565,9				
ST1	R01 - STŘECHA	20,0	EXT	466,6	0,137	0,24	0,17	82 %
ST2	R01 - STŘECHA	16,0	EXT	66,1	0,137	0,32	0,22	61 %
ST3	R02 - TERASA - 5NP	20,0	EXT	30,7	0,161	0,24	0,17	96 %
ST4	R03 - STROP NAD 1.PP U VSTUPU	16,0	EXT	2,5	0,223	0,32	0,22	100 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				2,5				
PO1	PO2 - PODLAHA NAD EXTERIÉREM	20,0	EXT	2,5	0,198	0,24	0,17	118 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				100,2				
KZ1	SV03 - STĚNA VNĚJŠÍ - SUTERÉN do 1m	16,0	ZEM	10,0	0,181	0,60	0,42	43 %
KZ2	SV04 - STĚNA VNĚJŠÍ - SUTERÉN OD 1m	16,0	ZEM	20,2	0,331	0,60	0,42	79 %
KZ3	PO3 - PODLAHA NA TERÉNU - SCHODIŠTĚ	16,0	ZEM	70,0	0,707	1,15	0,79	89 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				562,4				
KN1	PO1 - PODLAHA NAD GARÁŽÍ	20,0	NEVYT	442,9	0,224	0,60	0,42	53 %
KN2	PO1 - PODLAHA NAD GARÁŽÍ	16,0	NEVYT	50,2	0,224	0,80	0,56	40 %
KN3	SI01 - STĚNA MEZI SCHODIŠTĚM A GARÁŽEMI	16,0	NEVYT	69,4	0,216	0,80	0,56	39 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				460,3				
KS1	DVEŘE ZE SCHODIŠTĚ DO GARÁŽÍ	16,0	EXT	3,2	3,500	4,70	1,50	233 %
VO1	OKNO 01	20,0	EXT	449,6	1,200	1,50	1,05	114 %
VO2	DVEŘE VCHODOVÉ	16,0	EXT	7,5	1,700	4,70	1,50	113 %

TEPELNÉ VAZBY								
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.								
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							Potřeba tepla na vytápění	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	CZT	80,0	účinná SZTE s OZE < 80%	96,5	99,0	-	90,0	88,0	100,0 % 75,7	

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
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	VZT byty	3850,0	1523,7	1,8	100,0	-	875,0	54,1
VT2	VZT domovní komunikace	500,0	96,8	0,1	100,0	-	875,0	67,9
VT3	VZT garáže	1100,0	275,0	0,1	25,0	-	1250,0	62,5
VT4	VZT sklípky	1450,0	290,0	0,1	20,0	-	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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	CZT	120,0	účinná SZTE s OZE < 80%	76,8	99,0	-	56,2	817,6	100,0 % 42,7	

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Z01 - Obytné prostory	LED	2406,4	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Z02 - Domovní komunikace	LED	447,4	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
ON1	Garáže	-	-	75,0	-	0,90	1,00	1,00
ON2	Sklepy	-	-	75,0	-	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	Zlepšit parametry obálky budovy (přiteplení fasády z ETICS, přiteplení střechy, přiteplení stropu pod vytápěným prostorem, zlepšení tepelných parametrů otvorových výplní). Detaily provést ve vysoké kvalitě (snížit vliv tepelných vazeb).
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Využít zpětné získávání tepla pro větrání bytů.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Použití technických zařízení s nejvyšší možnou účinností - osvětlení, oběhová čerpadla, ventilátory, výměníky.

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	Dodávka energie z fotovoltaických panelů umístěných na střeše.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Kogenerace není vhodná pro tento typ objektu.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	S napojením na účinnou SZTE je v objektu uvažováno.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Tepelné čerpadlo není vhodné pro tento typ objektu napojený na SZTE.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Zlepšit tepelné parametry otvorových výplní na $U_w=0,8 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$. Doplnit výrobu energie z fotovoltaických panelů umístěných na střeše (plocha min 96m ²) při účinnosti min. 10% - využití primárně pro osvětlení a větrání.			
	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	
Hodnocená budova	41	67	72	
	118,4	192,1	204,8	
Soubor navržených opatření	36	61	56	
	103,5	173,1	160,4	
Dosažená úspora energie	5	6	16	
	14,9	19,0	44,4	

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Obytná	2406,4	33	20,0
	Obytná	447,4	19	20,0

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)

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	0,35	0,37	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	67	80	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	72	74	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
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:	Rezidence Chrudimpark bytový dům V1	Stupeň PD:	Společné povolení (DÚR+DSP)
Stavebník:	Linkcity Czech Republic, Na Harfě 337/3, Praha 9	IČ:	27071316
Generální projektant:	PPP, spol. s r.o., Masarykovo náměstí 1544, 530 02 Pardubice	IČ:	42937094
Zodpovědný projektant:	Ing. David Mužík	Č. autorizace:	0701182

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:	PPP, spol. s r.o.	Číslo oprávnění:	1890
Telefon:	724698148	E-mail:	jaroslav_cervinka@pppczech.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:	Jaroslav Červinka	Číslo oprávnění:	562
--------------------------	-------------------	-------------------------	-----

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:	372018.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	23.07.2021		
Platnost průkazu do:	23.07.2031		