

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:	Česká Lípa	Část obce:	
Ulice:	U Synagogy	Č.p / č. or. (č.ev.)	2983
Katastrální území:	Česká Lípa (621382)	Převládající typ využití:	Administrativní budova
Parcelní číslo pozemku:	160	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1994	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Předmětem energetického posudku je bývalý objekt české pojišťovny v katastrálním území Česká Lípa vedena v katastru nemovitostí jako objekt občanské vybavenosti. Objekt nyní patří městu Česká Lípa a bude nově sloužit jako městský úřad.

Objekt má pět nadzemních podlaží a je zastřešen plochou střechou. Zhruba polovina objektu (ze zastavěné plochy) má pouze dvě nadzemní podlaží, zastřešené plochou střechou se světlíky.

Obvodové konstrukce budov kvalitně tepelně izolovány, většinou alespoň na doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540-2. Pouze část konstrukcí nebude izolována z důvodu technické nerealizovatelnosti.

Výplně budov měněny v celé ploše, okna za tepelně izolační trojskla. Na většině oken (s východní, jižní až západní orientací) bude osazena vnější stínící technika.

Stručný popis technických systémů:

Budou instalovány nové zdroje tepla - plynové kondenzační kotle. Tyto zdroje tepla slouží k vytápění a přípravě teplé vody. Dále bude vyměněna VZT jednotka za novou, účinnější včetně ZZT. Systém chlazení bude vyměněn za moderní systém s VRF. Osvětlení bude v celém objektu vyměněno za nové, úsporné LED. Na střeše objektu bude instalována fotovoltaická elektrárna.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	10 878,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3 471,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3 055,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,4

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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m²
Z1	Open office	(m) Administrativní budovy - kancelářské prostory (velkoplošná kancelář)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	896,5
Z2	Zasedací místnost	(m) Administrativní budovy - zasedací místnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	47,4
Z3	Kanceláře	(m) Administrativní budovy - kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	882,0
Z4	hygienická zázemí	(m) Administrativní budovy - schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	209,7
Z5	Komunikace	(m) Administrativní budovy - schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	582,3
Z6	Technické místnosti	(m) Administrativní budovy - sklady, archivy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	391,2
Z7	Garáž	(m) Administrativní budovy - sklady, archivy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	46,1

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 vnitřního prostoru budovy	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).

elektrina	0,3%	0,0%	0,6%	---	---	4,4%	---	5,4%
	0.64	0.0003	1.18	---	---	8.22	---	10.0
zemní plyn	73,5%	---	---	---	7,0%	---	---	80,5%
	136	---	---	---	13.0	---	---	149

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

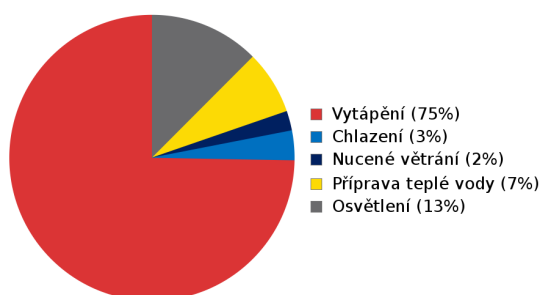
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	0,8%	3,4%	1,7%	---	---	8,1%	---	14,1%
	1.55	6.28	3.24	---	---	15.0	---	26.1

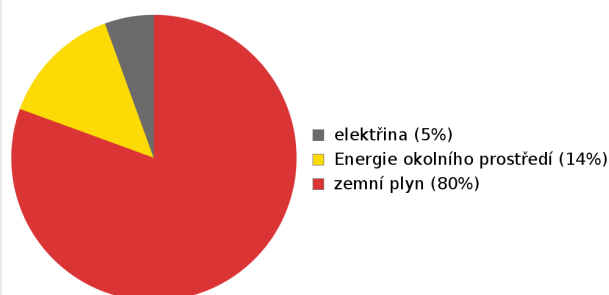
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	74,6%	3,4%	2,4%	---	7,0%	12,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	45,2	2,1	1,4	---	4,2	7,6	---	60,6
MWh/rok	138	6.28	4.41	---	13.0	23.3	---	185

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

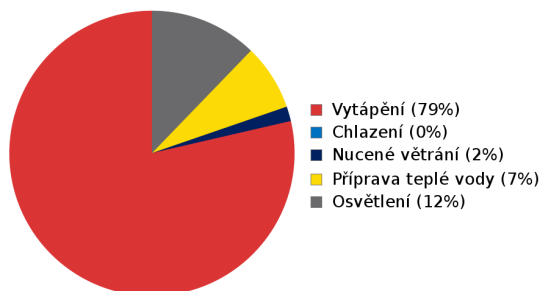
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	0,9%	0,0%	1,8%	---	---	12,2%	---	14,9%
		1.66	0.0008	3.06	---	---	21.4	---	26.1
Energie okolního prostředí	0,0	0,0%	0,0%	0,0%	---	---	0,0%	---	0,0%
		0.00	0.00	0.00	---	---	0.00	---	0.00
zemní plyn	1,0	77,7%	---	---	---	7,4%	---	---	85,1%
		136	---	---	---	13.0	---	---	149
Energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektrina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-8,3%	-8,3%
		---	---	---	---	---	---	-14.5	-14.5

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	78,6%	0,0%	1,8%	---	7,4%	12,2%	-8,3%	91,7%
kWh/m²rok	45,0	0,0	1,0	---	4,2	7,0	-4,8	52,5
MWh/rok	138	0.0008	3.06	---	13.0	21.4	-14.5	161

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

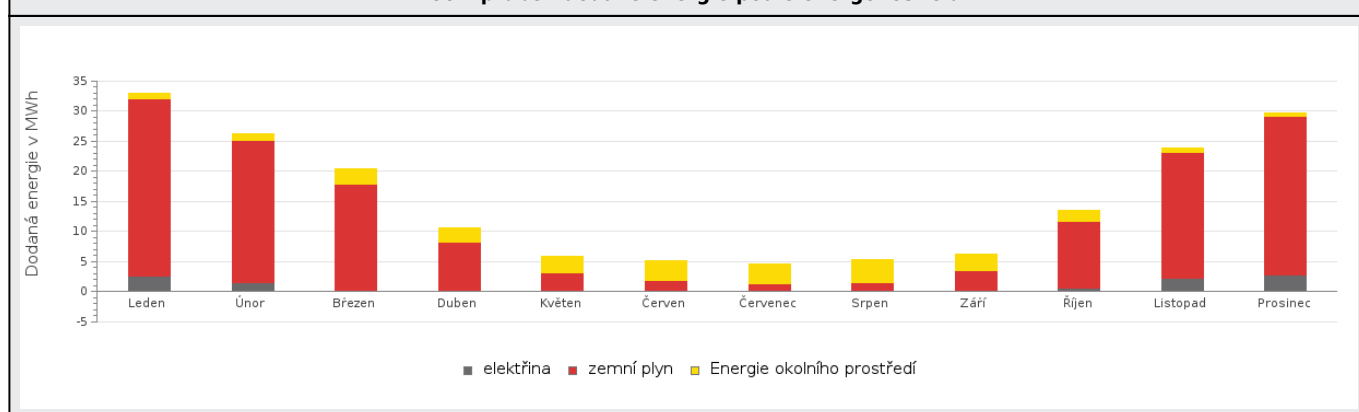


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOSONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	33.0	26.3	20.5	10.7	5.88	5.16	4.72	5.36	6.27	13.6	23.9	29.7
elektřina	2.61	1.62	0	0	0	0	0	0.0007	0	0.72	2.21	2.88
zemní plyn	29.6	23.5	17.9	8.35	3.12	1.84	1.27	1.51	3.57	11.0	21.0	26.3
Energie okolního prostředí	0.80	1.25	2.59	2.37	2.75	3.31	3.45	3.85	2.69	1.85	0.70	0.50

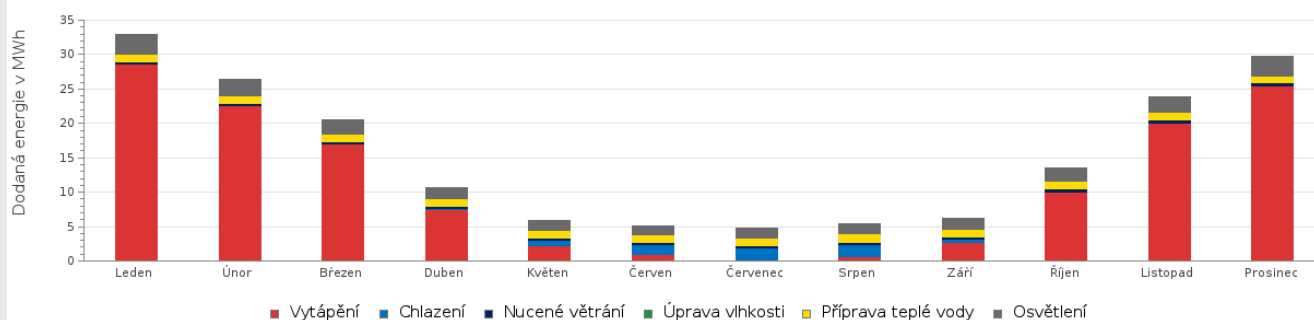
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	33.0	26.3	20.5	10.7	5.88	5.16	4.72	5.36	6.27	13.6	23.9	29.7
Vytápění	28.6	22.6	17.0	7.49	2.23	0.96	0.21	0.56	2.75	10.1	20.1	25.5
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.13	0.75	1.42	1.73	1.84	0.42	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.37	0.34	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	1.12	1.02	1.12	1.05	1.09	1.08	1.07	1.15	1.02	1.15	1.10	1.01
Osvětlení	2.83	2.35	2.01	1.68	1.43	1.34	1.34	1.43	1.71	1.99	2.35	2.80

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



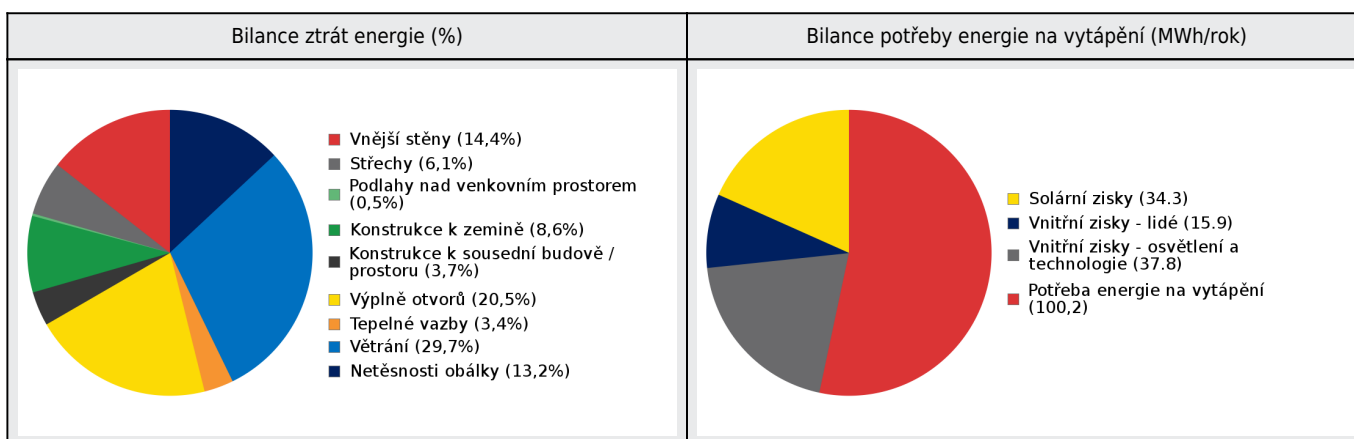
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty 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	107	Solární zisky	MWh/rok	34.3
Větrání		55.7	Vnitřní zisky - lidé		15.9
Netěsnosti obálky - infiltrace		24.8	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		37.8
Celkem		188	Celkem		88.0

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	100,2	kWh/m².rok	32,8
-----------------------------	---------	-------	------------	------

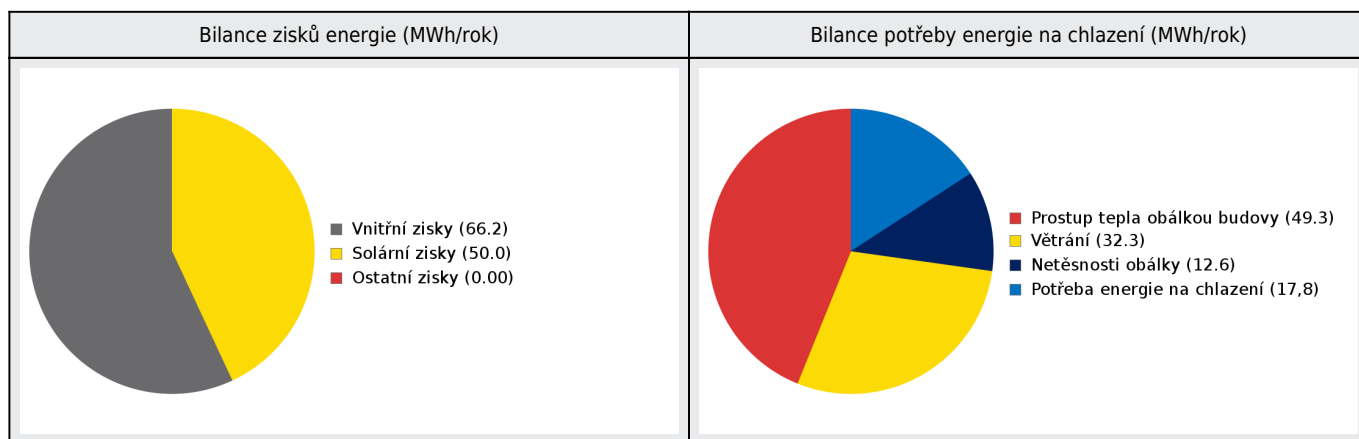


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky 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	66.2	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	49.3
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		50.0	Cílené větrání		32.3
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.00	Netěsnosti obálky - infiltrace		12.6
Celkem		116	Celkem		94.2

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	17,8	kWh/m ² .rok	5,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-----



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 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	U _i	U _{N,j}	U _{R,j}	
					W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				871,6				
STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V (Z1)	20	EXT	49,7	0,199	0,30	0,30	66%
STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V (Z3)	20	EXT	53,5	0,199	0,30	0,30	66%
STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V (Z4)	20	EXT	7,5	0,199	0,30	0,30	66%
STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V (Z5)	20	EXT	3,4	0,199	0,30	0,30	66%
STN-2	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - JV (Z1)	20	EXT	53,8	0,199	0,30	0,30	66%
STN-2	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - JV (Z2)	20	EXT	4,2	0,199	0,30	0,30	66%
STN-2	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - JV (Z3)	20	EXT	29,2	0,199	0,30	0,30	66%
STN-3	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - J (Z1)	20	EXT	10,8	0,199	0,30	0,30	66%
STN-3	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - J (Z2)	20	EXT	12,4	0,199	0,30	0,30	66%
STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z (Z1)	20	EXT	74,0	0,199	0,30	0,30	66%
STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z (Z3)	20	EXT	31,5	0,199	0,30	0,30	66%

STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z (Z5)	20	EXT	6,0	0,199	0,30	0,30	66%
STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z (Z6)	18	EXT	22,7	0,199	0,30	0,30	66%
STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z (Z7)	20	EXT	17,9	0,199	0,30	0,30	66%
STN-5	S02 - Stěna nezateplená 625 - V (Z3)	20	EXT	79,7	0,794	0,30	0,30	265%
STN-6	S02 - Stěna nezateplená 625 - J (Z3)	20	EXT	46,5	0,794	0,30	0,30	265%
STN-6	S02 - Stěna nezateplená 625 - J (Z5)	20	EXT	5,9	0,794	0,30	0,30	265%
STN-7	S02 - Stěna nezateplená 625 - Z (Z1)	20	EXT	11,9	0,794	0,30	0,30	265%
STN-7	S02 - Stěna nezateplená 625 - Z (Z3)	20	EXT	36,1	0,794	0,30	0,30	265%
STN-7	S02 - Stěna nezateplená 625 - Z (Z6)	18	EXT	17,9	0,794	0,30	0,30	265%
STN-11	S04 - Stěna zateplená 500 + 180 - S (Z4)	20	EXT	99,5	0,196	0,30	0,30	65%
STN-11	S04 - Stěna zateplená 500 + 180 - S (Z6)	18	EXT	18,3	0,196	0,30	0,30	65%
STN-12	S04 - Stěna zateplená 500 + 180 - Z (Z5)	20	EXT	74,6	0,196	0,30	0,30	65%
STN-13	S05 - Stěna světlík - S (Z1)	20	EXT	8,0	0,172	0,30	0,30	57%
STN-14	S05 - Stěna světlík - V (Z1)	20	EXT	20,5	0,172	0,30	0,30	57%
STN-14	S05 - Stěna světlík - V (Z2)	20	EXT	3,2	0,172	0,30	0,30	57%
STN-15	S05 - Stěna světlík - J (Z1)	20	EXT	2,8	0,172	0,30	0,30	57%
STN-15	S05 - Stěna světlík - J (Z2)	20	EXT	2,4	0,172	0,30	0,30	57%
STN-16	S05 - Stěna světlík - Z (Z1)	20	EXT	24,4	0,172	0,30	0,30	57%
STN-16	S05 - Stěna světlík - Z (Z2)	20	EXT	3,5	0,172	0,30	0,30	57%
STN-18	S07 - Stěna arkýř 2NP - V (Z1)	20	EXT	3,3	0,177	0,30	0,30	59%
STN-18	S07 - Stěna arkýř 2NP - V (Z2)	20	EXT	23,3	0,177	0,30	0,30	59%

STN-19	S07 - Stěna arkýř 2NP - J (Z1)	20	EXT	3,8	0,177	0,30	0,30	59%
STN-19	S07 - Stěna arkýř 2NP - J (Z2)	20	EXT	9,4	0,177	0,30	0,30	59%

STŘECHY				778,0				
STR-8	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - V (Z3)	20	EXT	32,2	0,214	0,30	0,30	71%
STR-9	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - J (Z3)	20	EXT	49,2	0,214	0,30	0,30	71%
STR-9	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - J (Z5)	20	EXT	1,1	0,214	0,30	0,30	71%
STR-10	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - Z (Z3)	20	EXT	33,2	0,214	0,30	0,30	71%
STR-25	R01a - Střecha plochá 2.NP (Z1)	20	EXT	72,1	0,151	0,24	0,24	63%
STR-25	R01a - Střecha plochá 2.NP (Z3)	20	EXT	111,2	0,151	0,24	0,24	63%
STR-26	R01b - Střecha plochá 2.NP (Z1)	20	EXT	86,3	0,139	0,24	0,24	58%
STR-26	R01b - Střecha plochá 2.NP (Z2)	20	EXT	21,9	0,139	0,24	0,24	58%
STR-27	R02 - Střecha světlík - Z (Z1)	20	EXT	118,9	0,144	0,24	0,24	60%
STR-27	R02 - Střecha světlík - Z (Z2)	20	EXT	26,6	0,144	0,24	0,24	60%
STR-28	R03 - Střecha plochá 5.NP (Z5)	20	EXT	26,9	0,161	0,24	0,24	67%
STR-28	R03 - Střecha plochá 5.NP (Z6)	18	EXT	173,2	0,161	0,24	0,24	67%
STR-46	R06 - Střecha nad výtahem (Z6)	18	EXT	25,2	0,156	0,24	0,24	65%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				34,0				
PDL-31	PDL2 - Podlaha nad exteriérem (Z1)	20	EXT	9,9	0,284	0,24	0,24	118%
PDL-31	PDL2 - Podlaha nad exteriérem (Z2)	20	EXT	24,1	0,284	0,24	0,24	118%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				927,0				
STN(z)-20	S08 - Stěna k zemini (Z1)	20	ZEM	10,7	0,231	0,45	0,45	51%
STN(z)-20	S08 - Stěna k zemini (Z3)	20	ZEM	3,1	0,231	0,45	0,45	51%
STN(z)-20	S08 - Stěna k zemini (Z4)	20	ZEM	2,2	0,231	0,45	0,45	51%
STN(z)-20	S08 - Stěna k zemini (Z5)	20	ZEM	2,2	0,231	0,45	0,45	51%
STN(z)-20	S08 - Stěna k zemini (Z6)	18	ZEM	1,2	0,231	0,45	0,45	51%

STN(z)-20	S08 - Stěna k zemině (Z7)	20	ZEM	1,4	0,231	0,45	0,45	51%
PDL(z)-30	PDL1 - Podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	457,9	0,626	0,45	0,45	139%
PDL(z)-30	PDL1 - Podlaha na zemině (Z3)	20	ZEM	77,8	0,626	0,45	0,45	139%
PDL(z)-30	PDL1 - Podlaha na zemině (Z4)	20	ZEM	63,6	0,626	0,45	0,45	139%
PDL(z)-30	PDL1 - Podlaha na zemině (Z5)	20	ZEM	151,8	0,626	0,45	0,45	139%
PDL(z)-30	PDL1 - Podlaha na zemině (Z6)	18	ZEM	109,0	0,626	0,45	0,45	139%
PDL(z)-30	PDL1 - Podlaha na zemině (Z7)	20	ZEM	46,1	0,626	0,45	0,45	139%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				449,8				
STN-17	S06 - Stěna k půdě (Z6)	18	SOUS	104,1	0,205	0,30	0,30	68%
STN-21	SV1a - Stěna vnitřní k nevyt. (Z1)	20	SOUS	5,2	0,395	0,60	0,60	66%
STN-21	SV1a - Stěna vnitřní k nevyt. (Z3)	20	SOUS	41,8	0,395	0,60	0,60	66%
STN-22	SV1b - Stěna vnitřní k nevyt. (Z1)	20	SOUS	0,7	0,283	0,60	0,60	47%
STN-22	SV1b - Stěna vnitřní k nevyt. (Z3)	20	SOUS	8,3	0,283	0,60	0,60	47%
STN-23	SV1c - Stěna vnitřní k nevyt. (Z3)	20	SOUS	10,8	0,302	0,60	0,60	50%
STR-29	R04 - Strop k půdě (Z3)	20	SOUS	274,5	0,153	0,30	0,30	51%
STR-29	R04 - Strop k půdě (Z5)	20	SOUS	3,1	0,153	0,30	0,30	51%
PDL-32	PDL3 - Podlaha nad nevyt. (Z1)	20	SOUS	1,3	2,306	0,60	0,60	384%

VÝPLNĚ OTVORŮ				411,1				
VYP-33	DV1 - Dveře - V (Z3)	20	EXT	4,3	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-33	DV1 - Dveře - V (Z5)	20	EXT	5,3	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-34	DV1 - Dveře - Z (Z5)	20	EXT	6,9	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-35	DV2 - Dveře hlavní prosklené - J (Z1)	20	EXT	18,7	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-36	DV3 - Vrata - Z (Z7)	20	EXT	7,8	1,700	1,70	1,61	106%

VYP-37	DV4 - Dveře vnitřní k nevyt. (Z1)	20	EXT	3,3	1,200	1,70	1,61	75%
VYP-38	ok1 - Okna S (Z4)	20	EXT	8,0	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-38	ok1 - Okna S (Z6)	18	EXT	2,1	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-39	ok1 - Okna V (Z1)	20	EXT	22,0	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-39	ok1 - Okna V (Z2)	20	EXT	4,7	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-39	ok1 - Okna V (Z3)	20	EXT	74,8	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-39	ok1 - Okna V (Z4)	20	EXT	1,8	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-40	ok1 - Okna JV (Z1)	20	EXT	14,5	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-40	ok1 - Okna JV (Z3)	20	EXT	4,8	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-41	ok1 - Okna J (Z1)	20	EXT	6,0	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-41	ok1 - Okna J (Z2)	20	EXT	6,0	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-41	ok1 - Okna J (Z3)	20	EXT	45,5	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-41	ok1 - Okna J (Z5)	20	EXT	2,9	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-42	ok1 - Okna Z (Z1)	20	EXT	54,2	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-42	ok1 - Okna Z (Z3)	20	EXT	50,0	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-42	ok1 - Okna Z (Z5)	20	EXT	9,6	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-42	ok1 - Okna Z (Z6)	18	EXT	18,6	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-43	ok2 - Okna světlík V (Z1)	20	EXT	31,6	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-43	ok2 - Okna světlík V (Z2)	20	EXT	7,3	0,960	1,50	1,50	64%
VYP-47	DV5 - Výlez na střechu (Z6)	18	EXT	0,4	1,700	1,70	1,61	106%

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ				0,0				
-	-	-	EXT	-	-	-	-	-

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU _{tb}				---	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 balance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém 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 energie na vytápění				
					kW	MWh/rok			%	COP	%	%	% pokrytí
													MWh/rok
K-1	nový kondenzační kotel	159,4	zemní plyn	136	100	---	Z1: 89% Z2: 89% Z3: 87% Z4: 85% Z5: 85% Z6: 85% Z7: 85%	Z1: 83% Z2: 83% Z3: 83% Z4: 88% Z5: 88% Z6: 88% Z7: 88%	100% 100				

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy											
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce chladu	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na chlazení					
								kW	MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	η _{C,dis,int}	η _{C,em}	% pokrytí
													MWh/rok
CHL-1	VRF chlazení	100	elektřina	6.28	3,49	Z1: 90% (90%) Z2: 90% (90%) Z3: 90% (90%)	Z1: 91% (86%) Z2: 91% (86%) Z3: 91% (86%)	100% 17.8					

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
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VZT-1	Nová VZT	6 335	2 111,67	4.41	100	77	2 500	34,4

ÚPRAVA VLHKOSTI								
Ozn.	Zdroj systému úpravy vlhkosti	Účel	Palivo	Spotřeba energie na úpravu vlhkosti	Jmenovitý elektrický / tepelný příkon	odvlhčení	vlhčení	
				MWh/rok	kW	Průměrná sezónní účinnost odvlhčení	Průměrná sezónní účinnost vlhčení	Průměrná sezónní účinnost ZZV
						%	%	%
-	-	-	-	-	-	-	-	-

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY									
V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou balance uvedeny v samostatné tabulce.									
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém 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 teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
		kW		MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí
									MWh/rok
K-1	nový kondenzační kotel	159,4	zemní plyn	13.0	100	---	TVsys 1: 69,7	164,28	100,0
									13.0

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	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	816,40	460	0,72	0,95	1,00	0,85
Z2 (L1)	LED	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	35,30	460	0,72	0,95	1,00	0,80
Z3 (L1)	LED	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	753,40	420	0,72	0,95	1,00	0,80
Z4 (L1)	LED	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	165,50	69	0,72	0,95	1,00	0,87
Z5 (L1)	LED	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	505,60	69	0,72	0,95	1,00	1,00
Z6 (L1)	LED	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	337,00	480	0,72	0,95	1,00	1,00
Z7 (L1)	LED	LED - služby a průmysl (svítidlo 125 lm/W)	38,80	138	0,72	1,00	1,00	1,00

KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTŘINY A TEPLA								
Ozn.	Zdroj pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla	Kogenerační jednotka uvnitř budovy						
		Kogenerační jednotka mimo budovu - bilance dodávky pro hodnocenou budovu						
		Palivo	Spotřeba energie v palivu	Celkový elektrický výkon / sezónní účinnost	Celkový tepelný výkon / sezónní účinnost	Celková sezónní účinnost kogenerační jednotky	Výroba elektřiny / z toho pro neobn. prim. energii	Výroba tepla / z toho pro neobn. prim. energii
				kW _e	kW _t			
				%	%			
-	-	-	-	-	-	-	-	-

SOLÁRNÍ TERMICKÝ SYSTÉM								
Ozn.	Solární termická soustava	Využití solární soustavy	Typ solárních termických kolektorů	Celková plocha apertury / počet ks	Objem solárního zásobníku	Celkový roční zisk soustavy	Celkový roční využitý zisk soustavy	Měrný využitý zisk k ploše apertury
				m ²				
				ks				
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 ²	kWp	litry	typ	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
FVE 1	FVE	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	129	30,96	400	-	31,698	31,698
			-	-		-		

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 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	<p>Stěny</p> <p>OP_s-1 - Zateplení Navrhujeme tepelně izolovat nezateplené obvodové stěny a to alespoň na doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540-2. Stěny v rámci projektu nebyly tepelně izolovány z důvodu velké hloubky současné konstrukce a přidáním tepelným izolantem by došlo k nechtěnému stínění interiéru.</p> <p>Podlahy:</p> <p>OP_s-1 - Zateplení Navrhujeme tepelně izolovat podlahu k zemině a to alespoň na doporučené hodnoty pro pasivní budovy dle ČSN 73 0540-2. Podlaha v rámci projektu nebyla tepelně izolována z důvodu technické složitosti a ekonomickým nákladům.</p>
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<i>V této kategorii není navrhováno žádné opatření.</i>

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	Na střeše objektu bude instalován fotovoltaický systém (součástí hodnoceného projektu).
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je neekonomická z důvodu nedostatečného odběru tepla v letním období. Spotřeba teplé vody je v daném typu objektu relativně nízká (administrativní budova), navíc lze v letním období předpokládat ukládání přebytků z FVE právě do teplé vody. V letním období tedy není zajištěn dostatečný odběr tepla (provoz kogenerační jednotky by byl značně neefektivní).
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	NE	Zřízení přípojky na soustavu CZT by bylo velmi nákladné a nahrazení současného zdroje tepla neekonomické.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Instalace TČ by byla technicky možná, ale ekonomicky náročná. TČ země/voda vyžaduje vhodný pozemek pro zemní kolektory nebo vrty. TČ vzduch/voda by znamenalo určitou hlukovou zátěž a estetický zásah do objektu. Návrh tepelných čerpadel se pohybuje nad hranicí 10 let (při srovnání s vytápěním zemním plynem). Životnost TČ je udávána okolo 15 let. Z ekonomického hlediska nelze tento systém jednoznačně doporučit.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	<p>Objekt je dle projektu tepelně izolován na alespoň doporučené hodnoty dle ČSN 73 0540-2 ve většině obvodových ploch. Tepelně neizolované části konstrukce v projektu nebyly zatepleny z důvodu technických (obvodové stěny) či ekonomických (podlaha na zemině).</p> <p>V budově budou nově instalovány kondenzační plynové kotle pro vytápění a přípravu teplé vody. Systém VZT bude vyměněn za nové, úsporné jednotky včetně ZZT. Chlazení bude vyměněno za nové, úsporné split systém typu VRF. Osvětlení bude v celé ploše nové, s úsporným LED osvětlením. Na střeše bude instalována fotovoltaická elektrárna, která dále sníží spotřebu neobnovitelné primární energie a uhlíkovou stopu.</p> <p>Z pohledu možností energetických úspor je projekt renovace objektu na velmi vysoké úrovni.</p>			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	41,41	60,58	52,54	
	127	185	161	
Soubor navržených opatření	38,28	55,38	47,84	
	117	169	146	
Dosažená úspora energie	3,13	5,20	4,70	-
	9.57	15.9	14.3	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavky pro změnu dokončené budovy §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	jsou SPLNĚNY ANO ANO NE ANO
-------------------------	--	----------	---

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Open office (ostatní zóna)	896,5	45,5	3
	Z2 - Zasedací místnost (ostatní zóna)	47,4		3
	Z3 - Kanceláře (ostatní zóna)	882,0		3
	Z4 - hygienická zázemí (ostatní zóna)	209,7		3
	Z5 - Komunikace (ostatní zóna)	582,3		3
	Z6 - Technické místnosti (ostatní zóna)	391,2		3
	Z7 - Garáž (ostatní zóna)	46,1		3

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 PRKY 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	STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-2	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - JV	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-3	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - J	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-13	S05 - Stěna světlík - S	20	EXT	0,172	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-14	S05 - Stěna světlík - V	20	EXT	0,172	0,200	ANO
		STN-15	S05 - Stěna světlík - J	20	EXT	0,172	0,200	ANO
		STN-16	S05 - Stěna světlík - Z	20	EXT	0,172	0,200	ANO
		STN-18	S07 - Stěna arkýř 2NP - V	20	EXT	0,177	0,200	ANO
		STN-19	S07 - Stěna arkýř 2NP - J	20	EXT	0,177	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-25	R01a - Střecha plochá 2.NP	20	EXT	0,151	0,160	ANO
		STR-26	R01b - Střecha plochá 2.NP	20	EXT	0,139	0,160	ANO
		STR-27	R02 - Střecha světlík - Z	20	EXT	0,144	0,160	ANO
		PDL-31	PDL2 - Podlaha nad exteriérem	20	EXT	0,284	0,160	NE
		VYP-35	DV2 - Dveře hlavní prosklené - J	20	EXT	1,200	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	VYP-37	DV4 - Dveře vnitřní k nevyt.	20	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-39	ok1 - Okna V	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		VYP-40	ok1 - Okna JV	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		VYP-41	ok1 - Okna J	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		VYP-42	ok1 - Okna Z	20	EXT	0,960	1,200	ANO

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	VYP-43	ok2 - Okna světlík V	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		PDL-32	PDL3 - Podlaha nad nevýt.	20	S	2,306	0,400	NE
		STN-22	SV1b - Stěna vnitřní k nevýt.	20	S	0,283	0,400	ANO
		STN-2	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - JV	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-3	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - J	20	EXT	0,199	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-14	S05 - Stěna světlík - V	20	EXT	0,172	0,200	ANO
		STN-15	S05 - Stěna světlík - J	20	EXT	0,172	0,200	ANO
		STN-16	S05 - Stěna světlík - Z	20	EXT	0,172	0,200	ANO
		STN-18	S07 - Stěna arkýř 2NP - V	20	EXT	0,177	0,200	ANO
		STN-19	S07 - Stěna arkýř 2NP - J	20	EXT	0,177	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-26	R01b - Střecha plochá 2.NP	20	EXT	0,139	0,160	ANO
		STR-27	R02 - Střecha světlík - Z	20	EXT	0,144	0,160	ANO
		PDL-31	PDL2 - Podlaha nad exteriérem	20	EXT	0,284	0,160	NE
		VYP-39	ok1 - Okna V	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		VYP-41	ok1 - Okna J	20	EXT	0,960	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	VYP-43	ok2 - Okna světlík V	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-2	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - JV	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STR-8	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - V	20	EXT	0,214	0,200	NE

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-9	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - J	20	EXT	0,214	0,200	NE
		STR-10	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - Z	20	EXT	0,214	0,200	NE
		STR-25	R01a - Střecha plochá 2.NP	20	EXT	0,151	0,160	ANO
		VYP-33	DV1 - Dveře - V	20	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-39	ok1 - Okna V	20	EXT	0,960	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	VYP-40	ok1 - Okna JV	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		VYP-41	ok1 - Okna J	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		VYP-42	ok1 - Okna Z	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		STN-21	SV1a - Stěna vnitřní k nevyt.	20	S	0,395	0,400	ANO
		STR-29	R04 - Strop k půdě	20	S	0,153	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-22	SV1b - Stěna vnitřní k nevyt.	20	S	0,283	0,400	ANO
		STN-23	SV1c - Stěna vnitřní k nevyt.	20	S	0,302	0,400	ANO
		STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-11	S04 - Stěna zateplená 500 + 180 - S	20	EXT	0,196	0,250	ANO
		VYP-38	ok1 - Okna S	20	EXT	0,960	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	VYP-39	ok1 - Okna V	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		STN-1	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - V	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z	20	EXT	0,199	0,250	ANO
		STR-9	S03 - Mansarda zateplená 300 + 180 - J	20	EXT	0,214	0,200	NE
		STN-12	S04 - Stěna zateplená 500 + 180 - Z	20	EXT	0,196	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-28	R03 - Střecha plochá 5.NP	20	EXT	0,161	0,160	NE
		VYP-33	DV1 - Dveře - V	20	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-34	DV1 - Dveře - Z	20	EXT	1,200	1,200	ANO
		VYP-41	ok1 - Okna J	20	EXT	0,960	1,200	ANO
		VYP-42	ok1 - Okna Z	20	EXT	0,960	1,200	ANO

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-29	R04 - Strop k půdě	20	S	0,153	0,200	ANO
		STN-17	S06 - Stěna k půdě	18	S	0,205	0,250	ANO
		STN-4	S01 - Stěna obvodová předsazený plášť - Z	20	EXT	0,199	0,250	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. 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	0,32	0,40	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	60,58	88,58	ANO
---------------------------------------	------------	-------------------	-------	-------	-----

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ 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)

Neobnovitel ná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	52,54	118,84	ANO
--	------------	-------------------	-------	--------	-----

J

OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.4
Klimatická data:	TNI 73 0331	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

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

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	EnergySim s.r.o.	Číslo oprávnění:	1913
Telefon:	+420 775 665 128	E-mail:	petr.kotek@energysim.cz

URČENÁ OSOBA			
<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>			
Jméno a příjmení:	Ing. Petr Kotek, Ph.D.	Číslo oprávnění:	1147

PLATNOST PRŮKAZU			
<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>			
Evidenční číslo průkazu:	336627.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	19.02.2021		
Platnost průkazu do:	19.02.2031		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

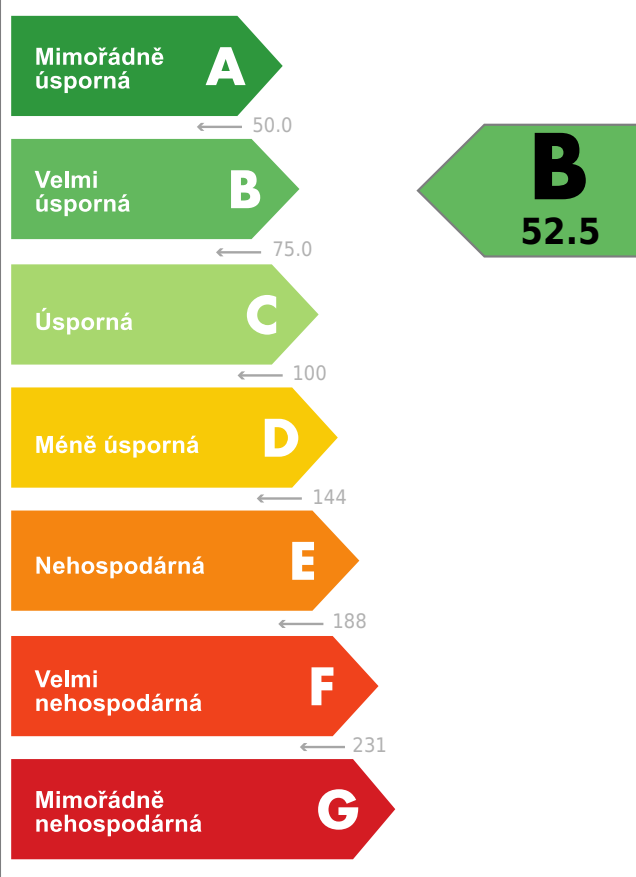
Ulice, číslo: U Synagogy, 2983
PSČ, místo: 47001, Česká Lípa
K.ú., parcelní č.: Česká Lípa (621382), 160
Typ budovy: Administrativní budova
Celková energeticky vztažná plocha: 3055

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 148.9
■ Energie okolního prostředí: 26.1
■ elektřina: 10



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.32 W/(m ² ·K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	32.8 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	60.6 kWh/(m²·rok)	B
	Vytápění	45.2 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	2.06 kWh/(m ² ·rok)	E
	Nucené větrání	1.44 kWh/(m ² ·rok)	C
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	4.25 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	7.62 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: EnergySim s.r.o.

Osvědčení č.: 1913

Kontakt: petr.kotek@energysim.cz

Ev. č. průkazu: 336627.0

Vyhotoveno dne: 19.02.2021

Podpis: