

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Centrum odborného vzdělávání
Volanovská 243
541 01, Trutnov
katastrální území Trutnov [769029]
parc. č. st.1432, st.1377, st.1308/1,
st.1308/2, st.1308/4, st.1308/5,
st.1308/6, 2509, 1937



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

403034.1

Datum vydání

17.12.2021

Verze dokumentu

Revize I

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: Volanovská, 243

PSČ, místo: 541 01, Trutnov

K.ú., parcelní č.: Trutnov (769029), st.1432, st.1377, st.1308/1,...

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

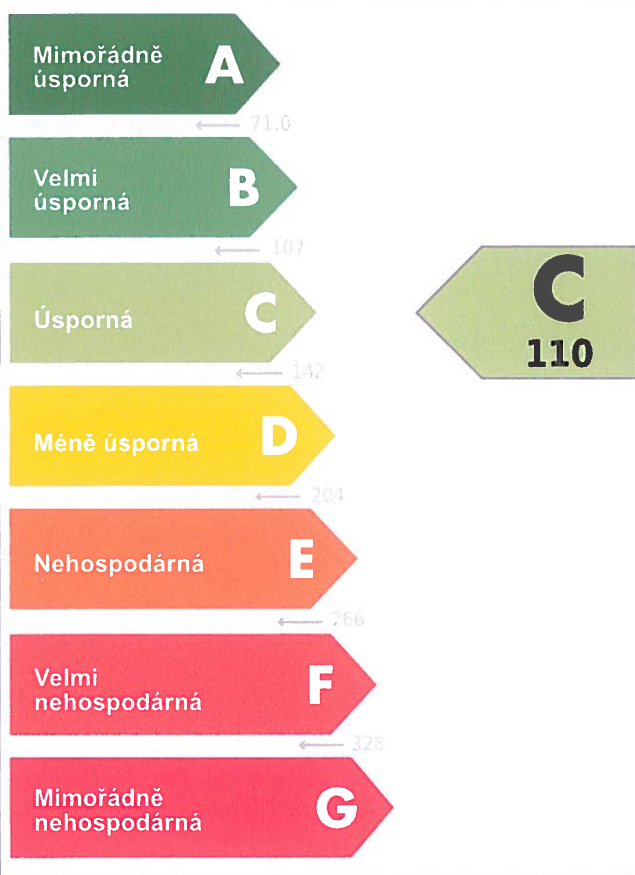
Celková energeticky vztažná plocha: 3318

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



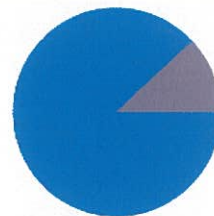
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 293
elektřina: 39.5



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.30 W/(m ² ·K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	58.1 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	100 kWh/(m ² ·rok)	B
	Vytápění	74.7 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	0.00 kWh/(m ² ·rok)	A
	Nucené větrání	5.14 kWh/(m ² ·rok)	D
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	14.3 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	6.07 kWh/(m ² ·rok)	B

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: ctibor.hulka@dek-cz.com

Ev. č. průkazu: 403034.1

Vyhotoveno dne: 17.12.2021

Podpis:

č. osvědčení: 269

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:	Trutnov	Část obce:	
Ulice:	Volanovská	Č.p / č. or. (č.ev.)	243
Katastrální území:	Trutnov (769029)	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	st.1432, st.1377, st.1308/1, st.1308/2, st.1308/4, st.1308/5, st.1308/6, 2509, 1937	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2023	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Objekty areálu COV Trutnov je stavbou trvalého charakteru. Stávající objekty jsou využívány jako učebny a odborné pracovní pro učňovské obory instalatér, kuchař/číšník, pekař a zedník. Záměrem investora je rekonstrukce stávajících objektů COV Trutnov. Stávající objekty sloužily jednak k výuce jednotlivých učebních provozů a k provádění učňovské praktické výuky. Po rekonstrukci budou objekty využívány jako domov mládeže a jako prostory pro praktickou výuku pro obory kuchař – číšník, cukrář, instalatér, pekař a zedník. K jednotlivým učebním oborům bude v rámci rekonstrukce zbudováno zázemí ve formě šaten a hygienického zařízení. Stávající areál COV je stavebně a provozně rozdělen na několik objektů (SO-01A, SO-01B, SO-01C, SO-01D, SO-02 a SO-03). Veškeré objekty budou kompletně rekonstruovány. V jižní části areálu budou provedeny dvě nové jednopodlažní přístavby. Stavební úpravy budou spočívat v kompletní výměně všech povrchů, provedení nových dispozic jednotlivých učebních oborů. V objektu SO-01A bude vybudován domov mládeže a nová kuchyně pro obor kuchař číšník, včetně potřebného zázemí pro kuchyň. V objektu SO-01B bude zbudována restaurace s jídelnou a zázemí pro provoz domova mládeže. V objektu SO-01C budou kancelářské prostory pro chod celého areálu a zázemí pro učební obor instalatér. V objektu SO-01D zůstane stávající provoz pro obor pekař a nový prostor pro obor cukrář. V objektu SO-02 zůstane dílna pro obor zedník a v objektu SO-03 vznikne nové zázemí pro obor zedník a nové zázemí pro údržbu areálu. Nové konstrukce budou provedeny zděné z keramických tvárnic a sádkokartonové. Kompletní suterén bude sanován a zabezpečen hydroizolačními opatřeními. Nové stropní konstrukce budou provedeny v objektu SO-01A jako železobetonové monolitické desky. U nové výstavby objektu SO-01D a SO-03 bude stropní konstrukce provedena z předpjatých stropních panelů. Střešní konstrukce na stávajících objektech budou ponechány ve stávajícím provedení. Nové střešní konstrukce budou provedeny jako jednoplášťové střešní konstrukce s fóliovou střešní fólií. Fasáda všech stávajících objektů bude ponechána stávající, je provedena z kontaktního zateplovacího systému. Fasáda na nových objektech bude provedena z kontaktního zateplovacího systému s probarvenou fasádní omítkou. V objektu SO-01A vznikne po stavebních úpravách domov mládeže pro 40 osob. V suterénních prostorech 1.podzemního podlaží jsou situovány veškeré technické místnosti a skladové prostory pro potřeby kuchyňského provozu a botárna pro potřeby domova mládeže. V 1.NP je situována kuchyň pro obor kuchař/číšník, jídelna pro zaměstnance a obyvatele domova mládeže. V západní části půdorysu se nachází kantýna s příručním skladem a sociální zařízení pro provoz kuchyně včetně šatny. V nadzemních podlažích 2.NP – 4.NP budou zbudovány jednotlivé pokoje domova mládeže se sociálním zařízením u každého pokoje a nezbytné prostory pro provoz domova mládeže – studovna, kuchyňka apod. V objektu SO-01 se v 1.NP nachází restaurace, jídelna a salonek. Ve 2.NP se nachází jednak zázemí pro domov mládeže, jako jsou sklady čistého a špinavého prádla, úklidová komora a jednak zázemí pro školící místnost, jako je šatna, prostor pro školitele a kuchyňka. Ve 3.NP se nachází společenská místnost pro domov mládeže, servovna, archiv a pokoj. V objektu SO-01 C se v přízemí nacházejí šatny pro obor kuchař/číšník, sociální zařízení pro restauraci, kancelář vedoucího kuchyně a dílny a zázemí pro obor instalatér. Ve 2.NP se nacházejí jednotlivé kabinety pro vyučující a kanceláře pro vedení celého areálu. V objektu SO-01 D se v přízemí nacházejí prostory pekárny pro obor pekař, včetně šaten a sociálního zařízení, denní místnost pro zaměstnance pekárny a cukrárny, včetně sociálního zázemí. V zadní části areálu se nachází nová přístavba, ve které jsou situovány kompletní prostory pro obor cukrář, včetně šaten a sociálního zařízení. Objekt SO-02 bude sloužit jako dílna pro obor zedník. Objekt SO-03 je krytými stánkami rozdělen na stávající objekt, sloužící jako zázemí pro obor zedník a skladový prostor pro pekaře a cukráře. Druhý objekt je kompletně nový a bude sloužit jako zázemí, dílna a sklad pro údržbu areálu.

Stručný popis technických systémů:

Zdrojem tepla je stávající výměníková stanice KPS 250 o výkonu 250 kW. Stanice bude přenastavena na KPS 350 kW. Systém vytápění v objektu bude teplovodní s nuceným oběhem topné vody. Na výměníkovou stanici budou napojeny dva rozdělovače a sběrače topného systému, ze kterých budou dále vedeny jednotlivé větve rozvodu ústředního vytápění a přípravy TV. V objektu jsou navržena nová vzduchotechnická zařízení. Všechna navrhovaná zařízení respektují platné hygienické, bezpečnostní a protipožární předpisy a nařízení a řeší návrh větracích a chladících zařízení pro jednotlivé vnitřní prostory. Vzduchotechnická zařízení zajišťují přívod upraveného čerstvého venkovního vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu z prostorů, případně odvod tepelné zátěže, z definovaných prostorů. Přiváděný vzduch bude podle potřeby řešeného prostoru upravován ve VZT zařízení (filtrace, ZZT, ohřev) a bude využitý buď pro potřeby osob, nebo pro potřeby instalované technologie, tzn. převážně pro odvod tepelné zátěže z technických a technologických prostorů. Dále bude přiváděný vzduch využitý jako náhrada odvedeného znehodnoceného vzduchu prostoru apod. Odvodní vzduch bude vyfukován mimo objekt nad střechou nebo na fasádě.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	11 361,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5 938,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,52
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3 317,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,4

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	m ²
Z1	Technické místnosti	Budovy pro vzdělávání - ostatní prostory, technické místnosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10	161,4
Z2	Chodby	Budovy pro vzdělávání - chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	899,7
NZ3	Nevytápěné prostory	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z4	Šatny a sociální zařízení	Budovy pro vzdělávání - šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	403,2
Z5	Učebny a kabinety	Budovy pro vzdělávání - učebny, kabinety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	790,7
Z6	Ubytovací místnosti	Ubytovací zařízení - ubytovací prostory, pokoje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	418,2
Z7	Kuchyně	Budovy pro vzdělávání - kuchyně, přípravy jídel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	448,6
Z8	Jídelna	Budovy pro vzdělávání - jídelny, kantýny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	196,0

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).

elektřina	0,7%	---	5,1%	---	0,0%	6,1%	---	11,9%
	2.30	---	17.0	---	0.01	20.1	---	39.5
účinná SZTE - OZE≤80%	73,9%	---	---	---	14,2%	---	---	88,1%
	246	---	---	---	47.3	---	---	293

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.

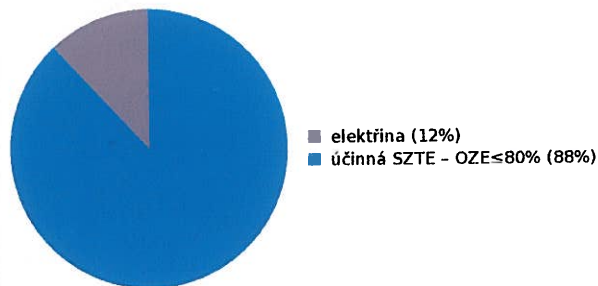
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	74,6%	---	5,1%	---	14,2%	6,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	74,7	---	5,1	---	14,3	6,1	---	100,2
MWh/rok	248	---	17.0	---	47.3	20.1	---	332

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

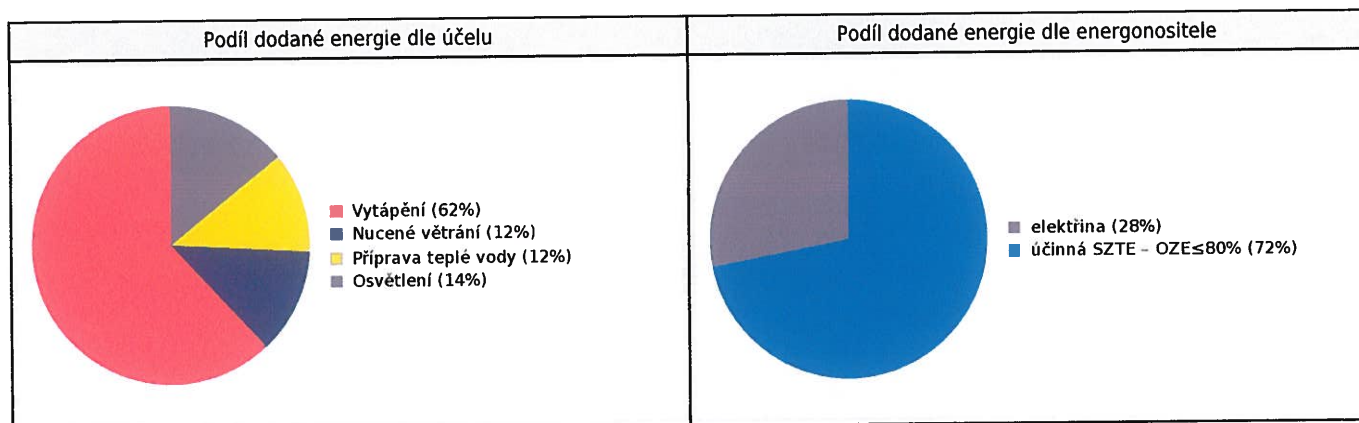


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

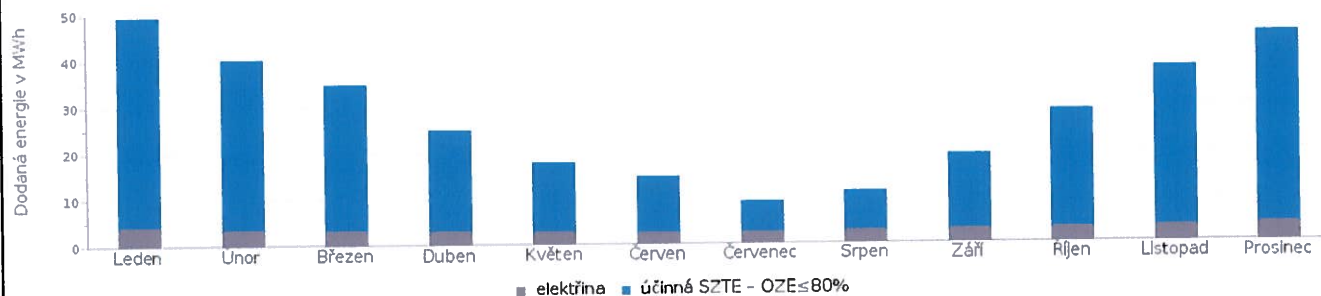
Ergonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektrina	2,6	1,6%	---	12,1%	---	0,0%	14,3%	---	28,0%
		5.99	---	44.3	---	0.03	52.4	---	103
účinná SZTE - OZE≤80%	0,9	60,3%	---	---	---	11,6%	---	---	72,0%
		221	---	---	---	42.6	---	---	264
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		62,0%	---	12,1%	---	11,6%	14,3%	---	100,0%
kWh/m²rok		68,4	---	13,4	---	12,8	15,8	---	110,4
MWh/rok		227	---	44.3	---	42.6	52.4	---	366

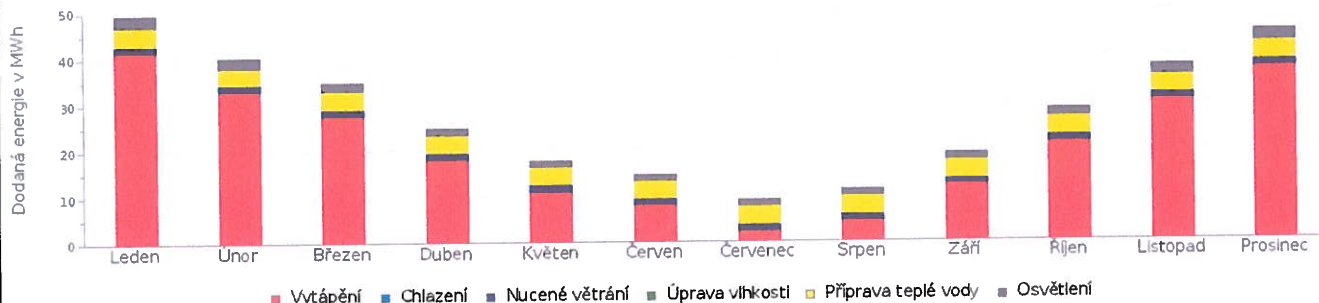


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOPOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	49.6	40.2	34.8	24.8	17.7	14.4	8.99	11.1	19.0	28.6	37.8	45.3
elektrina	4.20	3.59	3.39	3.02	2.82	2.68	2.72	2.82	3.05	3.37	3.67	4.17
účinná SZTE - OZE≤80%	45.4	36.6	31.4	21.8	14.9	11.8	6.27	8.32	16.0	25.2	34.1	41.2

Roční průběh dodané energie podle energopositelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	49.6	40.2	34.8	24.8	17.7	14.4	8.99	11.1	19.0	28.6	37.8	45.3
Vytápění	41.6	33.2	27.6	18.1	11.1	8.07	2.43	4.49	12.3	21.4	30.4	37.3
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	1.45	1.31	1.45	1.40	1.45	1.40	1.45	1.45	1.40	1.45	1.40	1.45
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	4.02	3.63	4.02	3.89	4.02	3.89	4.02	4.02	3.89	4.02	3.89	4.02
Osvětlení	2.55	2.10	1.75	1.43	1.18	1.09	1.09	1.18	1.46	1.73	2.08	2.52

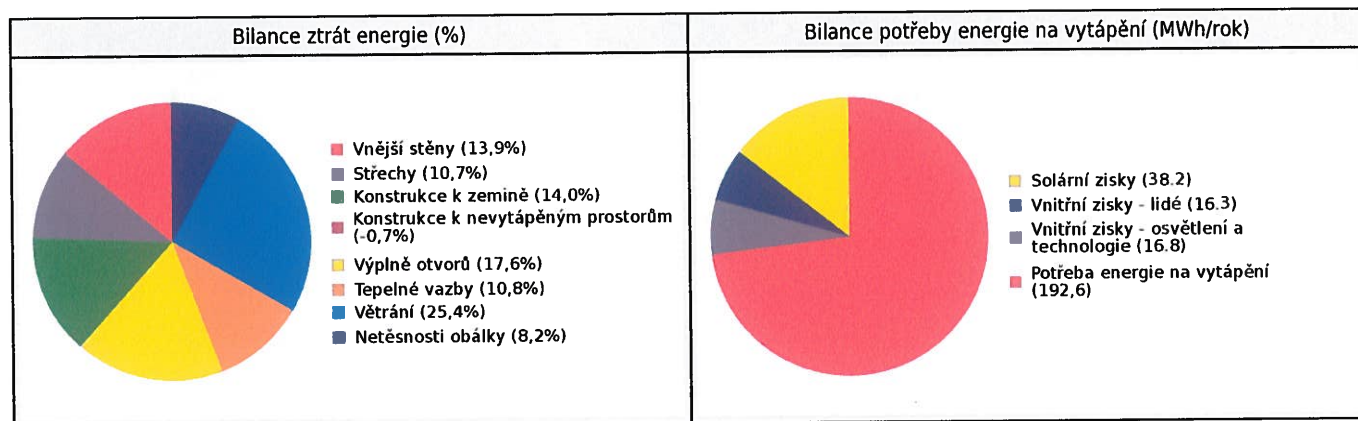
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	175	Solární zisky	MWh/rok	38.2
Větrání		67.1	Vnitřní zisky - lidé		16.3
Netěsnosti obálky - infiltrace		21.7	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		16.8
Celkem		264	Celkem		71.3

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	192,6	kWh/m².rok	58,1
-----------------------------	---------	-------	------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační 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	0.00	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	0.00
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		0.00	Cílené větrání		0.00
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.00	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.00
Celkem		0.00	Celkem		0.00

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,0	kWh/m².rok	0,0
-----------------------------	---------	-----	------------	-----

Bilance zisků energie (MWh/rok)	Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok)
---------------------------------	---

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
		Θ _i	---	A _i	U _i	U _{N,i}	U _{R,i}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				2 057,8				
STN-5	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - S (Z1)	10	EXT	14,1	0,174	0,55	0,55	32%
STN-5	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - S (Z2)	15	EXT	93,6	0,174	0,45	0,45	39%
STN-5	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - S (Z4)	20	EXT	86,5	0,174	0,30	0,30	58%
STN-5	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - S (Z5)	20	EXT	57,9	0,174	0,30	0,30	58%
STN-5	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - S (Z6)	20	EXT	129,1	0,174	0,30	0,30	58%
STN-5	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - S (Z7)	20	EXT	54,6	0,174	0,30	0,30	58%
STN-5	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - S (Z8)	20	EXT	56,2	0,174	0,30	0,30	58%
STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z (Z2)	15	EXT	4,5	0,149	0,45	0,45	33%
STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z (Z4)	20	EXT	22,3	0,149	0,30	0,30	50%
STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z (Z5)	20	EXT	60,1	0,149	0,30	0,30	50%
STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z (Z7)	20	EXT	47,9	0,149	0,30	0,30	50%
STN-46	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - Z (Z2)	15	EXT	105,5	0,174	0,45	0,45	39%
STN-46	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - Z (Z4)	20	EXT	86,4	0,174	0,30	0,30	58%
STN-46	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - Z (Z5)	20	EXT	213,6	0,174	0,30	0,30	58%
STN-46	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - Z (Z6)	20	EXT	62,7	0,174	0,30	0,30	58%
STN-46	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - Z (Z7)	20	EXT	27,9	0,174	0,30	0,30	58%

STN-47	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - J (Z2)	15	EXT	149,2	0,174	0,45	0,45	39%
STN-47	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - J (Z4)	20	EXT	15,6	0,174	0,30	0,30	58%
STN-47	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - J (Z5)	20	EXT	167,4	0,174	0,30	0,30	58%
STN-47	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - J (Z6)	20	EXT	82,7	0,174	0,30	0,30	58%
STN-47	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - J (Z7)	20	EXT	16,0	0,174	0,30	0,30	58%
STN-47	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - J (Z8)	20	EXT	19,0	0,174	0,30	0,30	58%
STN-48	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - V (Z1)	10	EXT	1,2	0,174	0,55	0,55	32%
STN-48	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - V (Z2)	15	EXT	125,1	0,174	0,45	0,45	39%
STN-48	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - V (Z4)	20	EXT	42,6	0,174	0,30	0,30	58%
STN-48	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - V (Z5)	20	EXT	51,1	0,174	0,30	0,30	58%
STN-48	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - V (Z6)	20	EXT	62,7	0,174	0,30	0,30	58%
STN-48	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - V (Z7)	20	EXT	149,1	0,174	0,30	0,30	58%
STN-48	F10 - 1.NP-4.NP - stávající obvodová stěna - V (Z8)	20	EXT	25,4	0,174	0,30	0,30	58%
STN-50	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - S (Z5)	20	EXT	9,5	0,149	0,30	0,30	50%
STN-50	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - S (Z7)	20	EXT	9,5	0,149	0,30	0,30	50%
STN-51	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - J (Z2)	15	EXT	8,7	0,149	0,45	0,45	33%

STŘECHY				1 431,8				
STR-16	S01 - střecha A stávající (Z2)	15	EXT	67,9	0,220	0,35	0,35	63%
STR-16	S01 - střecha A stávající (Z4)	20	EXT	59,3	0,220	0,24	0,24	92%
STR-16	S01 - střecha A stávající (Z5)	20	EXT	40,2	0,220	0,24	0,24	92%
STR-16	S01 - střecha A stávající (Z6)	20	EXT	145,2	0,220	0,24	0,24	92%
STR-17	S02 - střecha B stávající (Z1)	10	EXT	11,2	0,220	0,40	0,40	55%
STR-17	S02 - střecha B stávající (Z2)	15	EXT	84,1	0,220	0,35	0,35	63%
STR-17	S02 - střecha B stávající (Z4)	20	EXT	8,4	0,220	0,24	0,24	92%

STR-17	S02 - střecha B stávající (Z5)	20	EXT	71,9	0,220	0,24	0,24	92%
STR-17	S02 - střecha B stávající (Z6)	20	EXT	15,2	0,220	0,24	0,24	92%
STR-18	S03 - střecha D stávající nad 2.NP (Z2)	15	EXT	20,9	0,173	0,35	0,35	49%
STR-18	S03 - střecha D stávající nad 2.NP (Z4)	20	EXT	39,6	0,173	0,24	0,24	72%
STR-18	S03 - střecha D stávající nad 2.NP (Z5)	20	EXT	156,3	0,173	0,24	0,24	72%
STR-19	S04 - střecha D stávající nad 1.NP - denní místnost (Z2)	15	EXT	4,9	0,276	0,35	0,35	79%
STR-19	S04 - střecha D stávající nad 1.NP - denní místnost (Z4)	20	EXT	16,7	0,276	0,24	0,24	115%
STR-19	S04 - střecha D stávající nad 1.NP - denní místnost (Z5)	20	EXT	21,0	0,276	0,24	0,24	115%
STR-20	S06 - střecha C stávající nad 1.NP (Z1)	10	EXT	7,9	0,128	0,40	0,40	32%
STR-20	S06 - střecha C stávající nad 1.NP (Z2)	15	EXT	27,3	0,128	0,35	0,35	37%
STR-20	S06 - střecha C stávající nad 1.NP (Z4)	20	EXT	18,1	0,128	0,24	0,24	53%
STR-21	S07 - střecha C stávající nad 1.NP - západ (Z2)	15	EXT	56,4	0,240	0,35	0,35	69%
STR-21	S07 - střecha C stávající nad 1.NP - západ (Z4)	20	EXT	39,6	0,240	0,24	0,24	100%
STR-21	S07 - střecha C stávající nad 1.NP - západ (Z5)	20	EXT	111,0	0,240	0,24	0,24	100%
STR-22	S08 - střecha C stávající nad 1.NP - východ (Z5)	20	EXT	117,4	0,151	0,24	0,24	63%
STR-23	S10 - střecha D - nová přístavba (Z2)	15	EXT	23,0	0,133	0,35	0,35	38%
STR-23	S10 - střecha D - nová přístavba (Z4)	20	EXT	45,4	0,133	0,24	0,24	55%
STR-23	S10 - střecha D - nová přístavba (Z5)	20	EXT	26,1	0,133	0,24	0,24	55%
STR-23	S10 - střecha D - nová přístavba (Z7)	20	EXT	196,9	0,133	0,24	0,24	55%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2 004,1				
STN(z)-1	F01 - 1.PP - obvodová stěna k zemině - Z (Z1)	10	ZEM	17,9	1,112	0,85	0,85	131%
STN(z)-1	F01 - 1.PP - obvodová stěna k zemině - Z (Z2)	15	ZEM	12,8	1,112	0,85	0,85	131%
STN(z)-2	F02 - 1.PP - obvodová stěna k silnici - S (Z1)	10	ZEM	29,6	0,243	0,80	0,80	30%

STN(z)-2	F02 - 1.PP - obvodová stěna k silnici - S (Z2)	15	ZEM	17,5	0,243	0,65	0,65	37%
STN(z)-4	F04 - 1.PP - nová obvodová stěna výtah sklad - Z (Z2)	15	ZEM	7,8	0,214	0,65	0,65	33%
STN(z)-6	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - V (Z2)	15	ZEM	12,2	0,149	0,65	0,65	23%
STN(z)-6	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - V (Z4)	20	ZEM	17,3	0,149	0,45	0,45	33%
STN(z)-6	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - V (Z7)	20	ZEM	56,4	0,149	0,45	0,45	33%
PDL(z)-9	H01 - stávající podlaha na zemině (Z1)	10	ZEM	7,8	0,379	0,80	0,80	47%
PDL(z)-9	H01 - stávající podlaha na zemině (Z2)	15	ZEM	313,8	0,379	0,65	0,65	58%
PDL(z)-9	H01 - stávající podlaha na zemině (Z4)	20	ZEM	281,3	0,379	0,45	0,45	84%
PDL(z)-9	H01 - stávající podlaha na zemině (Z5)	20	ZEM	372,7	0,379	0,45	0,45	84%
PDL(z)-9	H01 - stávající podlaha na zemině (Z7)	20	ZEM	261,8	0,379	0,45	0,45	84%
PDL(z)-9	H01 - stávající podlaha na zemině (Z8)	20	ZEM	196,0	0,379	0,45	0,45	84%
STN(z)-42	F01 - 1.PP - obvodová stěna k zemině - J (Z1)	10	ZEM	48,4	1,112	0,80	0,80	139%
STN(z)-42	F01 - 1.PP - obvodová stěna k zemině - J (Z2)	15	ZEM	13,9	1,112	0,65	0,65	171%
STN(z)-43	F01 - 1.PP - obvodová stěna k zemině - V (Z1)	10	ZEM	43,0	1,112	0,80	0,80	139%
STN(z)-45	F04 - 1.PP - nová obvodová stěna výtah sklad - S (Z2)	15	ZEM	7,8	0,214	0,65	0,65	33%
STN(z)-49	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - J (Z4)	20	ZEM	9,7	0,149	0,45	0,45	33%
PDL(z)-54	H01 - stávající podlaha na zemině 1.PP (Z1)	10	ZEM	142,4	0,379	0,80	0,80	47%
PDL(z)-54	H01 - stávající podlaha na zemině 1.PP (Z2)	15	ZEM	88,6	0,379	0,65	0,65	58%
PDL(z)-54	H01 - stávající podlaha na zemině 1.PP (Z4)	20	ZEM	45,4	0,379	0,45	0,45	84%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				40,6				
STN-24	F15 - 1.PP-4.NP - nová příčka zděná 240 (Z2-Z3)	15	NZ3	10,3	0,866	1,30	1,30	67%
STN-24	F15 - 1.PP-4.NP - nová příčka zděná 240 (Z3-Z4)	20	NZ3	10,3	0,866	1,30	1,30	67%

STN-31	F13 - 1.NP-4.NP - stávající příčka zděná 500 (Z2-Z3)	15	NZ3	20,0	1,000	2,70	2,70	37%
--------	--	----	-----	------	-------	------	------	-----

VÝPLNĚ OTVORŮ				404,3				
VYP-34	OZ - S (Z1)	10	EXT	3,2	1,100	2,60	2,60	42%
VYP-34	OZ - S (Z2)	15	EXT	15,5	1,100	2,20	2,20	50%
VYP-34	OZ - S (Z4)	20	EXT	18,2	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-34	OZ - S (Z5)	20	EXT	9,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-34	OZ - S (Z6)	20	EXT	36,6	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-34	OZ - S (Z7)	20	EXT	19,0	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-34	OZ - S (Z8)	20	EXT	16,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-35	OZ - V (Z1)	10	EXT	0,8	1,100	2,60	2,60	42%
VYP-35	OZ - V (Z2)	15	EXT	12,6	1,100	2,20	2,20	50%
VYP-35	OZ - V (Z4)	20	EXT	8,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-35	OZ - V (Z5)	20	EXT	38,4	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-35	OZ - V (Z6)	20	EXT	1,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-35	OZ - V (Z7)	20	EXT	15,7	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-35	OZ - V (Z8)	20	EXT	7,9	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-36	OZ - J (Z2)	15	EXT	25,3	1,100	2,20	2,20	50%
VYP-36	OZ - J (Z4)	20	EXT	5,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-36	OZ - J (Z5)	20	EXT	11,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-36	OZ - J (Z6)	20	EXT	19,6	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-36	OZ - J (Z7)	20	EXT	1,1	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-36	OZ - J (Z8)	20	EXT	5,2	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-37	OZ - Z (Z1)	10	EXT	0,5	1,100	2,60	2,60	42%
VYP-37	OZ - Z (Z2)	15	EXT	16,7	1,100	2,20	2,20	50%
VYP-37	OZ - Z (Z4)	20	EXT	15,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-37	OZ - Z (Z5)	20	EXT	50,9	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-37	OZ - Z (Z6)	20	EXT	1,0	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-37	OZ - Z (Z7)	20	EXT	12,9	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-38	DO - Z (Z2)	15	EXT	6,4	1,200	2,50	2,50	48%
VYP-38	DO - Z (Z5)	20	EXT	4,4	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-38	DO - Z (Z7)	20	EXT	2,2	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-39	DO - S (Z2)	15	EXT	4,2	1,200	2,50	2,50	48%
VYP-39	DO - S (Z5)	20	EXT	2,0	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-40	DO - V (Z2)	15	EXT	4,3	1,200	2,50	2,50	48%
VYP-40	DO - V (Z4)	20	EXT	2,1	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-40	DO - V (Z5)	20	EXT	2,0	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-41	DO - J (Z2)	15	EXT	3,1	1,200	2,50	2,50	48%
VYP-41	DO - J (Z7)	20	EXT	2,0	1,200	1,70	1,70	71%
VYP-41	DO - J (Z8)	20	EXT	2,5	1,200	1,70	1,70	71%

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	250%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla 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
CZT-1	Výměňková stanice	---	účinná SZTE - OZE≤80%	246	99	---	Z1: 90% Z2: 90% Z4: 90% Z5: 90% Z6: 90% Z7: 90% Z8: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z4: 88% Z5: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88%	100% 193

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 a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení	
				kW	MWh/rok	SEER _{C,gen,int}	$\eta_{C,dis,int}$	$\eta_{C,em}$	% pokrytí
									MWh/rok
CHL-1	Split systém	3,5	elektřina	0.00	2,70	95%	87%	0% 0.00	

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	VZT A1.1	10 250	1 631,07	8.92	100	65	3 056	73,5
VZT-2	VZT A2.1	150	27,34	0.19	100	65	4 080	70,2
VZT-3	VZT A8.1	800	80,97	0.41	100	65	2 520	83,2
VZT-4	VZT A9.1	440	12,27	0.08	100	65	2 782	98,6
VZT-5	VZT C1.1	480	89,10	0.64	100	65	4 200	69,8
VZT-6	VZT C3.1	320	59,40	0.35	100	65	3 488	69,8
VZT-7	VZT D1.1	685	126,82	0.63	100	65	2 943	69,8
VZT-8	VZT D1.2	150	27,82	0.19	100	65	4 080	69,8
VZT-9	VZT D4.1	5 725	909,53	4.40	100	65	2 704	73,6
VZT-10	VZT D5.1	280	51,86	0.35	100	65	3 986	69,8
VZT-11	VZT D5.2	240	44,32	0.35	100	65	4 650	69,9
VZT-12	VZT D7.1	3 700	69,47	0.53	100	65	3 114	100,0

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	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	
CZT-1	Výměn/ková stanice	---	účinná SZTE - OZE≤80%	47.3	99	---	TVsys 1: 76,8	620,00	100,0
									46.8

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	113,53	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	715,50	100	0,86	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	15,50	50	0,86	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	310,35	180	0,86	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	622,50	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	317,19	200	0,86	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	379,40	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z8 (L1)	LED osvětlení	LED - bez uvedení měrného výkonu	163,60	300	0,86	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 ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody 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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	Při instalaci fotovoltaických panelů lze spotřebu elektrické energie celé budovy snížit natolik, že výsledná hodnota klasifikační třídy z hlediska NPE dosáhne klasifikace B - velmi úsporná. Z pohledu technického a ekologického hlediska se instalace FVE panelů jeví jako vhodná. Samotná funkčnost a efektivita FVE panelů je však velmi závislá na sklonu, orientaci panelů, slunečním záření během roku a dalších aspektech. Pro vyhodnocení ekonomického hlediska doporučujeme zpracovat podrobnější studii. Z informací, které jsou k dispozici se jeví FVE spíše neekonomická.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Vzhledem k náročnosti (investiční i provozní) se nejedná o vhodný systém, ani z pohledu vzniku lokálních emisí.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Zdrojem tepla je již soustava centrálního zásobování tepla.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Zdrojem tepla je soustava centrálního zásobování tepla. Další alternativní, účinnější systémy, jako např. TČ země-voda, vzduch-voda vzhledem k funkčnosti a charakteru objektu doporučeny nejsou.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V průkazu ENB je navrženo opatření s cílem snížení spotřeby energie v objektu, provozních nákladů a dopadu provozu domu na životní prostředí. Je navržena instalace fotovoltaických panelů pro předehřev TV a pro osvětlení. Při použití tohoto navrženého opatření bude dosaženo klasifikační třídy B - velmi úsporná stavba z pohledu požadavků na primární neobnovitelné energie.			
	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	67,82	100,22	110,44	
	225	332	366	
Soubor navržených opatření	67,82	100,22	99,21	
	225	332	329	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	11,23	-
	0.00	0.00	37.3	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

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

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy: dokončená budova a její změna od 1.1.2022

Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Technické místnosti (ostatní zóna)	161,4	84,1	3
	Z2 - Chodby (ostatní zóna)	899,7		3
	Z4 - Šatny a sociální zařízení (ostatní zóna)	403,2		3
	Z5 - Učebny a kabinety (ostatní zóna)	790,7		3
	Z6 - Ubytovací místnosti (ostatní zóna)	418,2		3
	Z7 - Kuchyně (ostatní zóna)	448,6		3
	Z8 - Jídelna (ostatní zóna)	196,0		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	Přiléhající 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(z)-3	F03 - 1.PP - nová obvodová stěna výtah k zemině - Z	- (NZ3)	ZEM	0,250	bez U _R	ANO
		STN(z)-4	F04 - 1.PP - nová obvodová stěna výtah sklad - Z	15 (Z2)	ZEM	0,214	0,450	ANO
		STN(z)-6	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - V	15 (Z2)	ZEM	0,149	0,450	ANO
		STN(z)-6	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - V	20 (Z4)	ZEM	0,149	0,300	ANO
		STN(z)-6	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - V	20 (Z7)	ZEM	0,149	0,300	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z	20 (Z4)	EXT	0,149	0,250	ANO
		STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z	20 (Z5)	EXT	0,149	0,250	ANO
		STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z	20 (Z7)	EXT	0,149	0,250	ANO
		STN-7	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - Z	15 (Z2)	EXT	0,149	0,360	ANO
		STN-8	F14 - 1.NP-4.NP - nová obvodová stěna výtah - Z	- (NZ3)	EXT	0,194	bez U _R	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-10	F12 - 1.PP-4.NP - nová příčka zděná 115	15 (Z1)	Z2	1,300	0,900	NE
		STN-10	F12 - 1.PP-4.NP - nová příčka zděná 115	20 (Z2)	Z5	1,300	0,900	NE
		STN-10	F12 - 1.PP-4.NP - nová příčka zděná 115	20 (Z2)	Z4	1,300	0,900	NE
		STN-10	F12 - 1.PP-4.NP - nová příčka zděná 115	20 (Z4)	Z5	1,300	0,900	NE
		PDL-12	H02 - 1.NP - podlaha A	20 (Z2)	Z5	0,382	0,700	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	PDL-12	H02 - 1.NP - podlaha A	20 (Z1)	Z5	0,382	0,700	ANO
		STR-13	H03 - 1.NP-3.NP - strop A a B	20 (Z4)	Z2	0,400	0,700	ANO
		STR-13	H03 - 1.NP-3.NP - strop A a B	20 (Z4)	Z1	0,400	0,700	ANO
		STR-13	H03 - 1.NP-3.NP - strop A a B	20 (Z5)	Z2	0,400	0,700	ANO
		STR-13	H03 - 1.NP-3.NP - strop A a B	20 (Z5)	Z4	0,400	0,700	ANO

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-13	H03 - 1.NP-3.NP - strop A a B	20 (Z5)	Z6	0,400	0,700	ANO
		STR-13	H03 - 1.NP-3.NP - strop A a B	20 (Z6)	Z2	0,400	0,700	ANO
		STR-14	H06 - 1.NP - strop C	20 (Z2)	Z5	0,377	0,700	ANO
		STR-14	H06 - 1.NP - strop C	20 (Z2)	Z4	0,377	0,700	ANO
		STR-14	H06 - 1.NP - strop C	20 (Z4)	Z5	0,377	0,700	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STR-15	H07 - 1.NP - strop D	20 (Z2)	Z5	0,378	0,700	ANO
		STR-15	H07 - 1.NP - strop D	20 (Z2)	Z4	0,378	0,700	ANO
		STR-23	S10 - střecha D - nová přístavba	20 (Z4)	EXT	0,133	0,160	ANO
		STR-23	S10 - střecha D - nová přístavba	20 (Z5)	EXT	0,133	0,160	ANO
		STR-23	S10 - střecha D - nová přístavba	15 (Z2)	EXT	0,133	0,230	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-25	F16 - 1.NP-4.NP - SDK příčka 150	20 (Z2)	Z5	1,280	0,900	NE
		STN-25	F16 - 1.NP-4.NP - SDK příčka 150	20 (Z2)	Z4	1,280	0,900	NE
		STN-25	F16 - 1.NP-4.NP - SDK příčka 150	15 (Z1)	Z2	1,280	0,900	NE
		STN-25	F16 - 1.NP-4.NP - SDK příčka 150	20 (Z2)	Z6	1,280	0,900	NE
		STN-25	F16 - 1.NP-4.NP - SDK příčka 150	20 (Z4)	Z6	1,280	0,900	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-25	F16 - 1.NP-4.NP - SDK příčka 150	20 (Z1)	Z4	1,280	0,900	NE
		STN-25	F16 - 1.NP-4.NP - SDK příčka 150	20 (Z5)	Z6	1,280	0,900	NE
		STN(z)-44	F03 - 1.PP - nová obvodová stěna výtah k zemině - J	- (NZ3)	ZEM	0,250	bez U _R	ANO
		STN(z)-45	F04 - 1.PP - nová obvodová stěna výtah sklad - S	15 (Z2)	ZEM	0,214	0,450	ANO
		STN(z)-49	F11a - 1.NP - nová obvodová stěna k zemině - J	20 (Z4)	ZEM	0,149	0,300	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN-50	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - S	20 (Z5)	EXT	0,149	0,250	ANO
		STN-50	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - S	20 (Z7)	EXT	0,149	0,250	ANO
		STN-51	F11b - 1.NP - nová obvodová stěna - J	15 (Z2)	EXT	0,149	0,360	ANO
		STN-52	F14 - 1.NP-4.NP - nová obvodová stěna výtah - S	- (NZ3)	EXT	0,194	bez U _R	ANO
		STN-53	F14 - 1.NP-4.NP - nová obvodová stěna výtah - J	- (NZ3)	EXT	0,194	bez U _R	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)

Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	---	CHL 1	Split systém	3,15	2,70	ANO
Suchá účinnost rekuperátoru dle EN 308	%	VZT 1	VZT A1.1	65	60	ANO
		VZT 2	VZT A2.1	65	60	ANO
		VZT 3	VZT A8.1	65	60	ANO
		VZT 4	VZT A9.1	65	60	ANO
		VZT 5	VZT C1.1	65	60	ANO
		VZT 6	VZT C3.1	65	60	ANO
		VZT 7	VZT D1.1	65	60	ANO
		VZT 8	VZT D1.2	65	60	ANO
		VZT 9	VZT D4.1	65	60	ANO
		VZT 10	VZT D5.1	65	60	ANO
		VZT 11	VZT D5.2	65	60	ANO
		VZT 12	VZT D7.1	65	60	ANO

OBÁLKA BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m².K	Budova jako celek	0,30	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	100,22	147,37	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)

Neobnovitelná primární energie	kWh/m².rok	Budova jako celek	110,44	166,47	ANO
--------------------------------	------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.6
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	Centrum odborného vzdělávání	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	královéhradecký kraj	IČ:	708 89 546
Generální projektant:	Atip, a.s.	IČ:	25261568
Zodpovědný projektant:	Ing. Martin Otrádovský	Č. autorizace:	

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:	Ing. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	+420234054284	E-mail:	ctibor.hulka@dek-cz.com


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:	403034.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	17.12.2021		
Platnost průkazu do:	17.12.2031		