

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

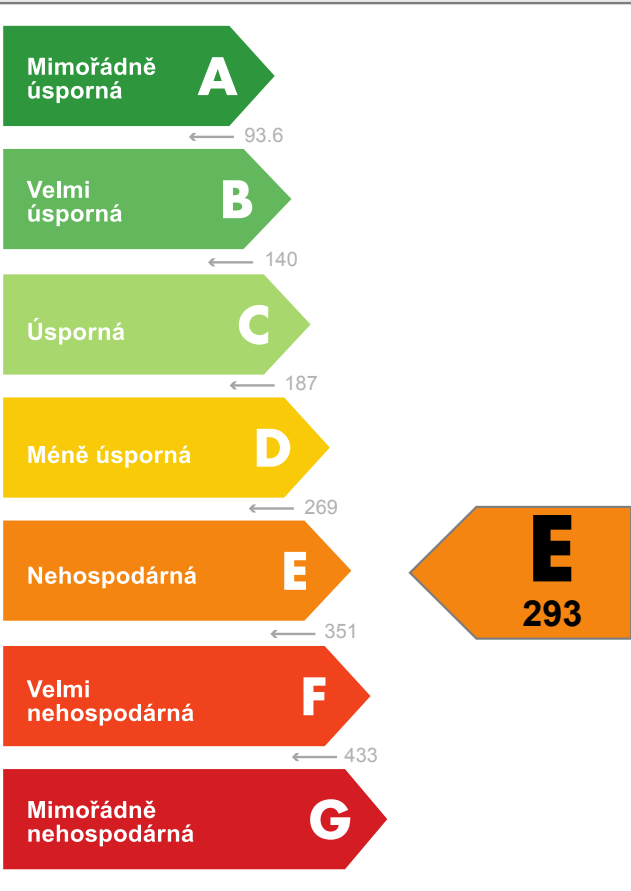
Ulice, číslo: Rybalkova, 2673
PSČ, místo: 44001, Louny
K.ú., parcelní č.: Louny (687391), 1971/120
Typ budovy: Budova pro sport
Celková energeticky vztažná plocha: 3488

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 926.5
■ elektřina: 45.6



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.63 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	160 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	279 kWh/(m ² ·rok)	
	Vytápění	231 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	34.2 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	13.1 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Jiří Čapek
Osvědčení č.: 1117
Kontakt: jirikcapek@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 2410P0909
Vyhотовeno dne: 10.12.2024
Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Louny	Část obce:	
Ulice:	Rybalkova	Č.p. / č. or. (č.ev.)	2673
Katastrální území:	Louny (687391)	Převládající typ využití:	Budova pro sport
Parcelní číslo pozemku:	1971/120	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		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:

Posuzovaný objekt je budova Sportovní haly lokomotiva. Jedná se o 3 spojené pavilony. Budova má půdorysný tvar připomínající 2 vložené obdelníky. Objekt má hrubé půdorysné rozměry 65x43 m. Budova je nepodsklepená a má dvě nadzemní podlaží.

Obv. plášť je panelový.

Střecha objektu je plochá. V minulosti zateplená

Podlaha na terénu původní betonová.

Okna jsou plastová dvojskla

Stručný popis technických systémů:

Zdroj tepla jsou plynové kotle o výkonu 464 kW

Ohřev TV je pomocí nepřímo ohřívaného zásobníku tep. vody o objemu 800 l. Zdroj tepla pro teplou vodu jsou taktéž plynové kotle. Je zajištěná stála cirkulace

Větrány přirozené pomocí oken.

Osvětlení pomocí LED svítidel a žárovek.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	21 393,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5 499,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,26
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	3 487,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	44,6

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 °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Šatny a zázemí	Sportovní zařízení -šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	275,6
Z2	Komunikace a technické zázemí	Sportovní zařízení -komunikace (schodiště, chodby, atd.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	966,9
Z3	Restaurace	Ubytovací zařízení -restaurace, stravovací prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	326,0
Z4	Kanceláře	Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	106,4
Z5	Tělocvična	Sportovní zařízení -sportovní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	1 813,0

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	---	---	---	---	---	4,7%	---	4,7%
	---	---	---	---	---	45,6	---	45,6
zemní plyn	83,0%	---	---	---	12,3%	---	---	95,3%
	807	---	---	---	119	---	---	927

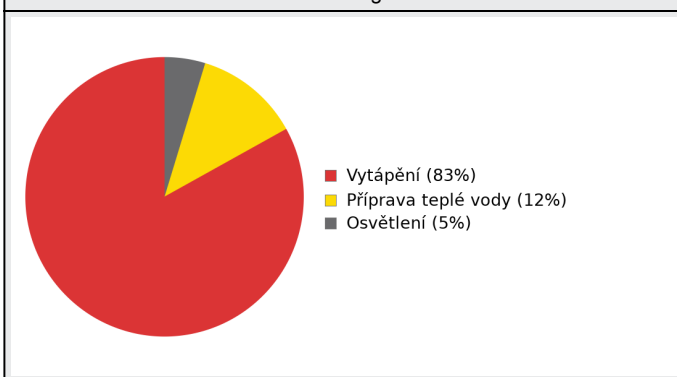
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

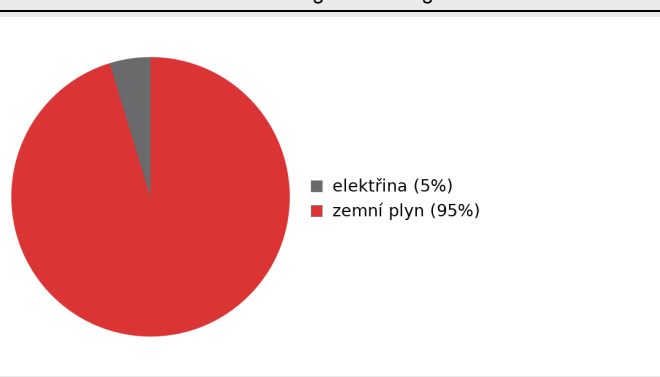
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	83,0%	---	---	---	12,3%	4,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	231,4	---	---	---	34,2	13,1	---	278,7
MWh/rok	807	---	---	---	119	45,6	---	927

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							

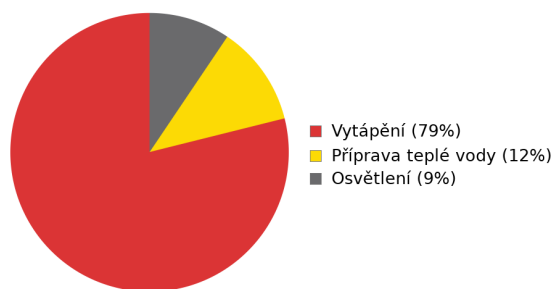
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	---	---	---	---	---	9,4%	---	9,4%
		---	---	---	---	---	95,7	---	95,7
zemní plyn	1,0	79,0%	---	---	---	11,7%	---	---	90,6%
		807	---	---	---	119	---	---	927

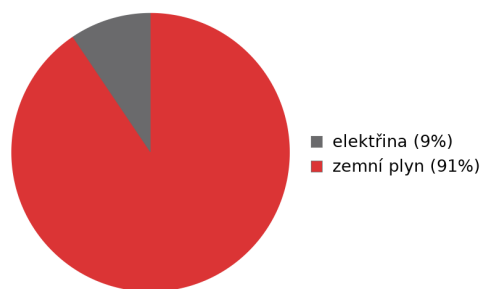
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	79,0%	---	---	---	---	11,7%	9,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	231,4	---	---	---	---	34,2	27,4	---	293,1
MWh/rok	807	---	---	---	---	119	95,7	---	1022

Podíl dodané energie dle účelu

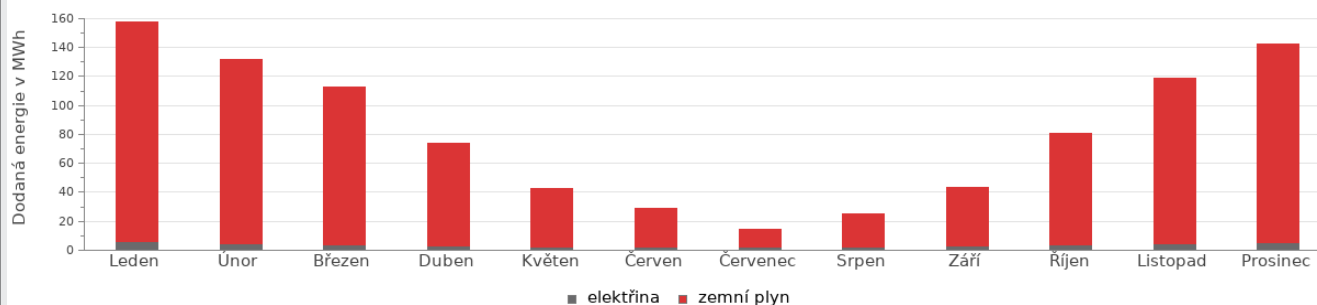


Podíl dodané energie dle energonositele

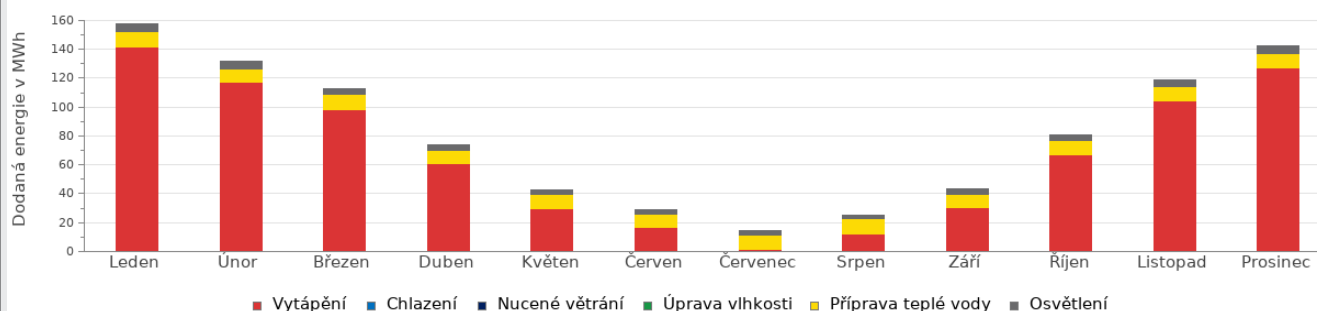


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	158	131	113	73.6	42.4	28.7	14.3	25.4	43.2	80.9	119	143
elektřina	5.77	4.75	3.95	3.23	2.66	2.47	2.47	2.66	3.31	3.91	4.71	5.70
zemní plyn	152	127	109	70.4	39.8	26.2	11.8	22.7	39.9	77.0	114	137

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	158	131	113	73.6	42.4	28.7	14.3	25.4	43.2	80.9	119	143
Vytápění	142	117	98.6	60.6	29.7	16.4	1.72	12.5	30.2	66.8	104	127
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	10.2	9.18	10.2	9.78	10.1	9.82	10.1	10.2	9.74	10.2	9.86	10.0
Osvětlení	5.77	4.75	3.95	3.23	2.66	2.47	2.47	2.66	3.31	3.91	4.71	5.70

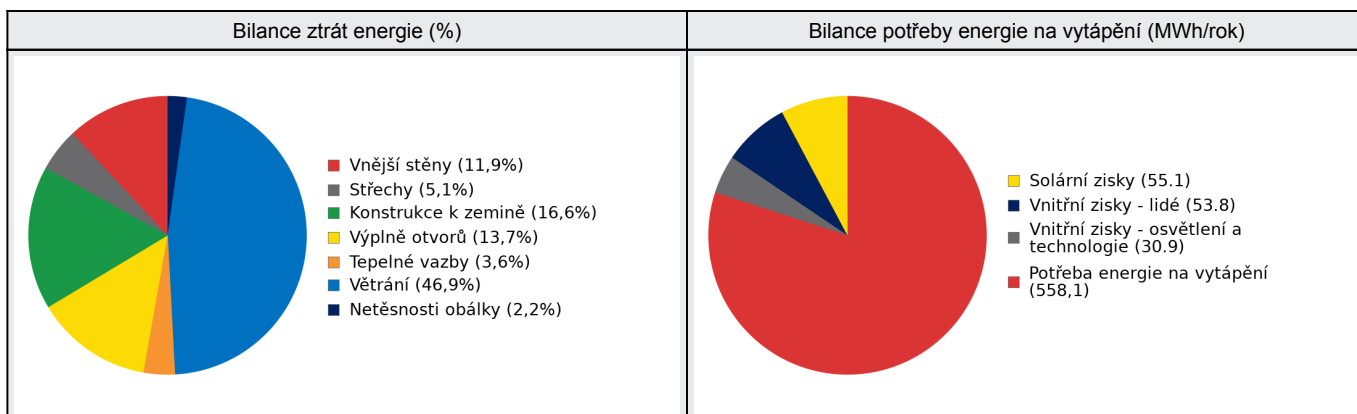
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	357	Solární zisky	MWh/rok	55.1
Větrání		329	Vnitřní zisky - lidé		53.8
Netěsnosti obálky - infiltrace		15.7	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		30.9
Celkem		701	Celkem		140

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	558,1	kWh/m ² .rok	160,0
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

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

VNĚJŠÍ STĚNY					780,4			
STN-1	Stěna obvodová JV (Z1)	20	EXT	4,5	1,170	0,30	0,30	390%
STN-1	Stěna obvodová JV (Z2)	20	EXT	120,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-1	Stěna obvodová JV (Z4)	20	EXT	13,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-1	Stěna obvodová JV (Z5)	18	EXT	69,5	1,170	0,30	0,30	390%
STN-2	Stěna obvodová SV (Z2)	20	EXT	120,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-2	Stěna obvodová SV (Z3)	20	EXT	95,3	1,170	0,30	0,30	390%
STN-2	Stěna obvodová SV (Z4)	20	EXT	9,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-2	Stěna obvodová SV (Z5)	18	EXT	20,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-3	Stěna obvodová SZ (Z1)	20	EXT	4,5	1,170	0,30	0,30	390%
STN-3	Stěna obvodová SZ (Z2)	20	EXT	60,8	1,170	0,30	0,30	390%
STN-3	Stěna obvodová SZ (Z3)	20	EXT	47,6	1,170	0,30	0,30	390%
STN-3	Stěna obvodová SZ (Z4)	20	EXT	8,3	1,170	0,30	0,30	390%
STN-3	Stěna obvodová SZ (Z5)	18	EXT	80,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-4	Stěna obvodová JZ (Z1)	20	EXT	6,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-4	Stěna obvodová JZ (Z2)	20	EXT	62,0	1,170	0,30	0,30	390%
STN-4	Stěna obvodová JZ (Z5)	18	EXT	60,0	1,170	0,30	0,30	390%

STŘECHY					2 545,8			
STR-12	Střecha plochá původní (Z2)	20	EXT	45,4	0,150	0,24	0,24	63%
STR-13	Střecha haly (A) (Z5)	18	EXT	1 777,0	0,160	0,24	0,24	67%
STR-21	terasa (Z2)	20	EXT	43,4	1,260	0,24	0,24	525%
STR-22	Střecha plochá (B) (Z2)	20	EXT	232,1	0,110	0,24	0,24	46%
STR-22	Střecha plochá (B) (Z3)	20	EXT	268,9	0,110	0,24	0,24	46%
STR-23	Střecha plochá (C) (Z2)	20	EXT	71,4	0,120	0,24	0,24	50%

STR-23	Střecha plochá (C) (Z4)	20	EXT	107,6	0,120	0,24	0,24	50%
--------	----------------------------	----	-----	-------	-------	------	------	-----

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1 511,0				
PDL(z)-9	Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	259,9	1,410	0,45	0,45	313%
PDL(z)-9	Podlaha na terénu (Z2)	20	ZEM	633,3	1,410	0,45	0,45	313%
PDL(z)-9	Podlaha na terénu (Z4)	20	ZEM	100,4	1,410	0,45	0,45	313%
PDL(z)-9	Podlaha na terénu (Z5)	18	ZEM	72,5	1,410	0,45	0,45	313%
PDL(z)-10	Podlaha tělocvičny (Z5)	18	ZEM	1,7	0,660	0,45	0,45	147%
STN(z)-11	Stěna k terénu (Z1)	20	ZEM	26,8	1,040	0,45	0,45	231%
STN(z)-11	Stěna k terénu (Z2)	20	ZEM	362,8	1,040	0,45	0,45	231%
STN(z)-11	Stěna k terénu (Z4)	20	ZEM	40,4	1,040	0,45	0,45	231%
STN(z)-11	Stěna k terénu (Z5)	18	ZEM	13,2	1,040	0,45	0,45	231%

VÝPLNĚ OTVORŮ				662,7				
VYP-5	Okno JV (Z2)	20	EXT	32,7	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-5	Okno JV (Z4)	20	EXT	10,1	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-5	Okno JV (Z5)	18	EXT	15,3	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-6	Okno SV (Z2)	20	EXT	27,8	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-6	Okno SV (Z3)	20	EXT	10,9	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-6	Okno SV (Z4)	20	EXT	1,9	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-7	Okno SZ (Z2)	20	EXT	0,7	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-7	Okno SZ (Z4)	20	EXT	9,1	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-7	Okno SZ (Z5)	18	EXT	23,0	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-8	Okno JZ (Z1)	20	EXT	1,9	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-8	Okno JZ (Z2)	20	EXT	3,2	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-8	Okno JZ (Z5)	18	EXT	2,5	1,400	1,50	1,45	96%
VYP-14	Polykarbonát JV (Z5)	18	EXT	167,3	1,800	1,50	1,45	124%
VYP-15	Polykarbonát SZ (Z5)	18	EXT	190,0	1,800	1,50	1,45	124%
VYP-16	Polykarbonát JZ (Z5)	18	EXT	133,3	1,800	1,50	1,45	124%
VYP-17	Dveře plast SV (Z2)	20	EXT	6,6	1,700	1,50	1,45	117%
VYP-18	Dveře plast SZ (Z2)	20	EXT	8,1	1,700	1,50	1,45	117%
VYP-19	Dveře SV kov vstup (Z2)	20	EXT	15,5	3,300	1,50	1,45	227%
VYP-20	Dveře SZ kov terasa (Z4)	20	EXT	2,8	5,650	1,50	1,45	389%

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								
K-1	2x planový kotel - celkový výkon 464 kW	464	zemní plyn	807	87	---	Z1: 90% Z2: 90% Z3: 90% Z4: 90% Z5: 90%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88% Z5: 88%	100% 558

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 ohřevu teplé vody
kW	MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí			
	MWh/rok								
K-1	2x planový kotel - celkový výkon 464 kW	464	zemní plyn	119	87	---	TVsys 1: 95,3	1 513,48	100,0
									95.3

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)	Osvětlení Z1	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	214,97	100	0,82	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení Z2	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	754,21	100	0,82	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Osvětlení Z3	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	254,26	150	0,82	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Osvětlení Z4	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	82,99	300	0,82	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Osvětlení Z5	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	1 541,05	300	0,82	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	nehodn.	ANO	V rámci snížení neobnovitelné primární energie lze instalovat na střechu objektu FVE elektrárnu
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	nehodn.	nehodn.	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není z důvodu zvukové zátěže doporučena
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	nehodn.	ANO	Objekt byl v minulosti na soustavu CZT napojen a v roce 2014 byla plynofikace objektu (odpojeno od zdroje CZT). Nejspíše kvůli ekonomickým důvodům.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	S TČ by se dalo počítat jako ekologickým zdrojem tepla, nicméně pouze v případě rekonstrukce celé otopné soustavy a její optimalizaci pro nízkoteplotní zdroj tepla.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pro snížení primární neobnovitelné energie se doporučují zateplit obv. zdi objektu tepelnou izolací tl. cca 180 mm (U=0,25) a přidat do objektu rekuperační jednotku s účinností výměníku cca 85% alespoň do zóny šaten a tělocvičny. Díky absenci rekuperační jednotky jsou velké tepelné ztráty spojovány hlavně s větráním objektu.			
	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	
Hodnocená budova	185,62	278,71	293,09	
	647	972	1022	
Soubor navržených opatření	165,20	181,00	199,00	
	576	631	694	
Dosažená úspora energie	20,42	97,71	94,09	-
	71.2	341	328	

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Šatny a zázemí (ostatní zóna)	275,6	102,3	3
	Z2 - Komunikace a technické zázemí (ostatní zóna)	966,9		3
	Z3 - Restaurace (ostatní zóna)	326,0		3
	Z4 - Kanceláře (ostatní zóna)	106,4		3
	Z5 - Tělocvična (ostatní zóna)	1 813,0		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	Přílehlající 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)

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

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

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,63	0,41	NE
---	---------------------	-------------------	------	------	----

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	278,71	197,72	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

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/m ² .rok	Budova jako celek	293,09	216,63	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.3 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	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:	http://uspornaopatreni.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jiří Čapek	Číslo oprávnění:	1117
Telefon:	605 172 723	E-mail:	jirikcapek@seznam.cz

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	2410P0909	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	10.12.2024		
Platnost průkazu do:	10.12.2034		