EkoWATT

EkoWATT CZ s. r. o.
Váš partner v energetice a ekonomice pro ekologii od roku 1990
Your Sustainability Partner since 1990



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Podle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb.,
v platném znění

Předmět průkazu energetické náročnosti:	**24087** **Bytový dům, Vavřenova 1170/8, 142 00 Praha 4**
Evidenční číslo ENEX hlášenky:	**649830.0**
Autoři | Energetický specialista (Číslo oprávnění):	EkoWATT CZ s.r.o. (2002), Gabriela Krajcarová (0095)
Datum vypracování:	**28. října 2024**

EkoWATT CZ s. r. o.
Praha
(sídlo/fakturace):
České Budějovice:

www.ekowatt.cz | www.prukazybudov.cz | www.energetika.cz
A: Areál Štrasburk, Švábky 52/2, 180 00 Praha 8, CZ
T: +420 266 710 247 | praha@ekowatt.cz
A: Žižkova 1, 370 01 České Budějovice, CZ | T: 389 608 211 | cb@ekowatt.cz
DIČ: CZ 27 59 98 17| č. účtu: 2100946994/2010
Tiskneme na recyklovaný a bezchlórově bělený papír.

ISO 9001 REGISTERED FIRM
ISO 14001 REGISTERED FIRM
URS CERTIFICATE NO. 29307

Identifikační údaje

Název předmětu průkazu energetické náročnosti:	**Bytový dům**
Adresa nebo umístění:	Vavřenova 1170/8, 142 00 Praha 4 - Braník
Vlastník předmětu průkazu energetické náročnosti:	Společenství vlastníků jednotek Vavřenova 1170
Adresa:	Vavřenova 1170/8, 142 00 Praha 4
IČO:	248 40 840
T:	
www, e-mail:	svjvavrenova@seznam.cz
Zástupce pro jednání:	Aleš Brabec, předseda výboru
Zpracovatel:	EkoWATT CZ s. r. o.
Sídlo a kontaktní adresa:	Areál Štrasburk, Švábky 52/2, 180 00 Praha 8
IČ, DIČ	275 99 817, CZ 275 99 817
T/F:	+420 266 710 247 / +420 266 710 248
e-mail/www:	info@ekowatt.cz / www.ekowatt.cz
Předmět činnosti:	Poradenská a konzultační činnost v energetice.
Právní forma:	Společnost s ručením omezení
Registrace:	u MS v Praze pod číslem oddíl C, vložka 113704
Statutární zástupce:	Ing. Jiří Beranovský, Ph.D., MBA
Bankovní spojení:	Fio banka, a.s., V Celnici 10, 117 21 Praha 1
Číslo účtu:	21 00 94 69 94/2010
Autoři:	Ing. Jiří Krejčík, Tadeáš Valenta, Ing. Gabriela Krajcarová
Spolupráce:	-
Energetický specialista:	EkoWATT CZ s.r.o.
Sídlo a kontaktní adresa:	Areál Štrasburk, Švábky 52/2, 180 00 Praha 8
IČ, DIČ	275 99 817, CZ 275 99 817
Číslo a datum vydání osvědčení:	2002, vydáno 15. června 2022
Pojistná smlouva:	772475290
Pojišťovna:	Kooperativa pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group
Určená osoba:	Ing. Gabriela Krajcarová
Číslo a datum vydání osvědčení:	0095, vydáno 21. dubna 2008

Užívání díla:

Tento dokument je chráněn autorským právem a lze jej používat pouze k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy o dílo, na základě níž byl tento dokument vytvořen. Rozmnožování (s výjimkou zhotovení záznamu, rozmnoženiny nebo napodobeniny pro osobní potřebu objednatele) a rozšiřování dokumentu a jiné užití dokumentu k účelům nevyplývajícím z uzavřené smlouvy o dílo je možné pouze s předchozím písemným souhlasem EkoWATT CZ s. r. o.

SEZNAM ZKRATEK:

	Zkratky stavebních konstrukcí
OK	Okno
DV	Dveře nebo vrata (V)
OP	Obvodový plášť
PDL	Podlaha
STR	Strop nebo střecha
SP	Střešní plášť
LOP	Lehký obvodový plášť
MIV	Meziokenní vložka
	Ostatní zkratky
BD	bytový dům
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BPS	bioplynová stanice
BRKO	biologicky rozložitelná část komunálního odpadu
BRO	biologicky rozložitelný odpad
CEN TC	European Committee for Standardization - Technical Committe
CNG	stlačený zemní plyn (Compressed Natural Gas)
CZT	centrální zásobování teplem
ČSÚ	Český statistický úřad
ČSVE	Česká společnost pro větrnou energii
DCF	diskontovaný cash flow
EGS	Enhanced Geothermal Systém (systémy s umělým vodním výměníkem)
EPB	Energy Performace of Building / Energetická náročnost budov
EPBD	Energy Performace of Building Directive / Směrnice pro energetickou náročnost budov
EPC	Energy Performance Contracting (Consulting)
EPS	expandovaný polystyren
ERÚ	Energetický regulační úřad
EŠOB	energetický štítek obálky budovy
GIS	Geografický informační systém
GTE	geotermální elektrárna
HD	hospodařící domácnost
HDR	Hot Dry Rock (suché teplo hornin)
HPJ	hlavní půdní jednotka
HPKJ	hlavní půdně klimatická jednotka
HVAC	heating, ventilation, and air conditioning / vytápění, větrání a klimatizace
IEQ	Indoor Environmental Quality / Kvalita vnitřního prostředí
IT	Information Technology, informační technologie
IRR	Internal Rate of Return (vnitřní výnosové procento)
JI	join implementation (společný podnik)
JE	jaderná elektrárnas
KCE	konstrukce
KR	klimatické regiony
KVET	kombinovaná výroba elektřiny a tepla
KGJ	kogenerační jednotka
KZS	kontaktní zateplovací systém
LED	Light Emitting Diode, světlo emitující dioda
LHP	lesní hospodářské plány
LOP	lehký obvodový plášť
LPIS	Land Parcel Identification System
LTO	lehký topný olej
MO	maloodběr elektřiny
MOO	maloodběr elektřiny obyvatelstvo
MOP	maloodběr elektřiny podnikatelé
MSJ	malé spalovací jednotky výkon 5 – 50 kW
MV či MW	minerální vlna (mineral wool)
MVE	malé vodní elektrárny (do 10 MW)
MSJ	malé spalovací jednotky výkon 5 – 50 kW
NERD	nízkoenergetický rodinný dům
nn	nízké napětí (do 1 kV)[1]
NP	nadzemní podlaží
NPV	Net Prezent Value, čistá současná hodnota
NT	nízký tarif
nZEB	Nearly Zero-Energy Buildings / Budovy s téměř nulovou spotřebou energie
NZÚ	Program Nová zelená úsporám
ORC	Organic Rankin Cycle
OZE	obnovitelné zdroje energie
PD	projektová dokumentace/pasivní dům
PE	parní elektrárny
PEZ	primární energetické zdroje
PHPP	Passive House Planning Package = nástroj na optimalizaci pasivních budov
PPE	paroplynové elektrárny
PP	podzemní podlaží
PPS	pěnový polystyren
PSE	plynové, spalovací elektrárny
PVE	přečerpávací vodní elektrárny
RD	rodinný dům
RRD	rychle rostoucí dřeviny
SKO	směsný komunální odpad
SLT	soubor lesních typů
SPF	Seasonal Performance Factor, sezónní topný faktor
SPVEZ	Svaz podnikatelů pro využití energetických zdrojů
SSJ	střední spalovací jednotky výkon 50 – 200 kW
TCO	Total Costs of Ownership = celkové náklady za dobu vlastnictví, resp. životnosti
TČ	tepelné čerpadlo
TI	tepelná izolace
TKO	tuhý komunální odpad
TTP	trvalé travní porosty
TV	teplá voda
TZB	technické zařízení budov
ÚFA	Ústav fyziky atmosféry
ÚT	ústřední vytápění
vn	vysoké napětí (od 1 kV do 52 kV)[1]
VE	vodní elektrárny
VO	velkoodběr elektřiny
VSJ	velké spalovací jednotky (výkon nad 200 kW)
VT	vysoký tarif
VTE	větrné elektrárny
VÚKOZ	Výzkumný ústav Silva Tarocy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.
VÚMH	Výzkumný ústav místního hospodářství
vvn	velmi vysoké napětí (nad 52 kV)[1]
VYT	vytápění
VZT	vzduchotechnika
XPS	extrudovaný polystyren
ZP	zemní plyn
ZT	zdroj tepla

[1] ČSN 330010

METODIKA ZPRACOVÁNÍ A OKRAJOVÉ PODMÍNKY VÝPOČTŮ

Průkaz energetické náročnosti budovy zpracovaný podle zákona č. 406/2000 Sb. a vyhlášky č. 264/2020 Sb., v aktuálním znění počítá s metodu „referenční budovy" ve smyslu odrážky 2 odst. b) článku 6.3.1 normy ČSN EN 15 217, kde „Referenční budova představuje výpočtově definovanou budovu téhož druhu, stejného geometrického tvaru a velikosti včetně prosklených ploch a částí, stejné orientace ke světovým stranám, stínění okolní zástavbou a přírodními překážkami, stejného vnitřního uspořádání a se stejným typickým užíváním a stejnými uvažovanými klimatickými údaji jako hodnocená budova, avšak s referenčními hodnotami vlastností budovy, jejích konstrukcí a technických systémů budovy".

Dodaná energie je součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie. Výpočet celkové dodané energie a dílčích dodaných energií je proveden výpočtovou metodou s hodinovým výpočetním krokem po jednotlivých zónách.

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie pro hodnocenou budovu je vypočítaná jako součet součinů dodané energie, v rozdělení po jednotlivých energonositelích a příslušných faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. V případě dodávky vyrobené energie mimo budovu se stejným postupem do primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zahrne i energie dodaná mimo budovu a energie, která slouží k její výrobě.

PŘEHLED

Průkaz energetické náročnosti budovy je zpracovaný podle vyhlášky č. 264/2020 Sb. Veškeré parametry výpočtů jsou nastaveny v souladu s tímto předpisem. Tento předpis zavádí do české legislativy Směrnici Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti budov.

Parametry stavebních konstrukcí, vytápění, přípravy teplé vody, větrání, chlazení a osvětlení jsou nastaveny podle stavební a technické dokumentace a na základě místního šetření.

Účel zpracování:	406/2000 Sb. v platném znění, §7a: [2] **Pronájem nebo prodej budovy nebo její části**
Závěrečné hodnocení energetického specialisty:	
Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů: B = velmi úsporná	
Celkové hodnocení budovy odpovídá jednotné metodice, která slouží pro vzájemné porovnání budov stejného účelu a provozu pro zařazení do klasifikačních tříd. Vypočtené spotřeby energií nemusí souhlasit se skutečnými fakturovanými údaji.	

[2] Vyhláška č. 264/2020 Sb., §6 odst. 3: V případech změny dokončené budovy, kdy se celková energeticky vztažná plocha rozšiřuje na nejméně dvouapůlnásobek původní energeticky vztažné plochy, musí být splněny požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energie pro celou budovu. V ostatních případech musí být splněny požadavky na větší změnu dokončené budovy pro celou budovu.

ABSTRACT

The certificate of the building energy performance is treated in accordance with Decree No. 264/2020 Coll. All calculation parameters are set in accordance with this regulation. This regulation introduces into the Czech legislation Directive of the European Parliament and of the Council 2010/31/EU of 19 May 2010 about Energy Performance of Buildings.

Parameters of the building structures, heating, hot water preparation, ventilation, cooling and lighting are set according to the structural and technical documentation and on the basis of local investigation.

Processing purpose:	406/2000 Coll. as amended § 7a,:[3] **Sale or lease of a building or its part**	
Final evaluation of energy specialists:		
Classification class of primary energy from non-renewable sources: B = very efficient		
Range:		
A	mimořádně úsporná	extremely efficient
B	velmi úsporná	very efficient
C	úsporná	efficient
D	méně úsporná	less efficient
E	nehospodárná	inefficient
F	velmi nehospodárná	very inefficient
G	mimořádně nehospodárná	extremely inefficient
The overall assessment of the building corresponds with the uniform methodology used for the mutual comparison of buildings designed for the same purpose and usage for inclusion in the classification categories. The calculated energy consumption may not agree with actual invoiced data.		

[3] Decree No. 264/2020 Coll., §6 para. 3: In cases of alteration of a completed building, when the total energy reference area is extended to at least two and a half times the original energy reference area, the requirements for a building with almost zero energy consumption for the whole building must be met. In other cases, the requirements for a major change to the completed building for the entire building must be met.

PŘÍLOHA 1: - KOPIE OPRÁVNĚNÍ ZPRACOVATELE

ROZHODNUTÍ

V Praze dne 15. června 2022
č. j.: MPO 51328/22/41300/41000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo") jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb."), na základě žádosti **právnické osoby EkoWATT s.r.o. se sídlem Švábky 2, 18000 Praha 8, IČO: 27599817** (dále jen „žadatel") **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád"), **takto:**

Žadateli se uděluje oprávnění č. 2002 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. a), b), c) a d) zákona č. 406/2000 Sb.

Odůvodnění

Žadatel podal dne 12. 5. 2022 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a), d), c) a b) zákona č. 406/2000 Sb. Se žádostí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro právnickou osobu podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. byly doručeny následující přílohy: doklad o bezúhonnosti žadatele, kopie rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty určené osoby/určených osob podle § 10 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 406/2000 Sb., doklad o pracovním nebo obdobném poměru s určenou osobou/určenými osobami a písemný souhlas s výkonem činnosti určené osoby/určených osob pro žadatele a doklad o uhrazení správního poplatku podle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Ministerstvo průmyslu a obchodu posoudilo výše uvedené náležitosti žádosti s přílohami a konstatuje následující: žadatel doložil, že má určenou osobu, která splňuje požadavky stanovené zákonem č. 406/2000 Sb. na tuto osobu, resp. určená osoba je držitelem platného oprávnění energetického specialisty pro požadované činnosti energetického specialisty.

Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování průkazu,**

k provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání, k provádění kontroly provozovaných systémů klimatizace a kombinovaných systémů klimatizace a větrání. Tím došlo ze strany žadatele jakožto právnické osoby k naplnění podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. a), b), c) a d) zákona č. 406/2000 Sb. a žádosti bylo vyhověno.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. et. Ing. René Neděla

náměstek ministra

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU 49 PRAHA

EkoWATT CZ s. r. o.
Váš partner v energetice a ekonomice pro ekologii od roku 1990
Your Sustainability Partner since 1990

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Gabriela Krajcarová

r. č. 715806/0228

je oprávněna

provádět energetický audit

s platností od 14.8.2002

provádět kontroly klimatizace

s platností od 21.4.2008

provádět kontroly kotlů

s platností od 21.4.2008

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budov

s platností od 21.4.2008

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0095

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU 23 PRAHA 200 200

V Praze dne 21. dubna 2008

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, č.p./č.o.: Vavřenova 1170/8

PSČ, obec: 14200 Praha

K.ú., parcelní č.: Braník [727873], 2612/61

Typ budovy: Bytový dům

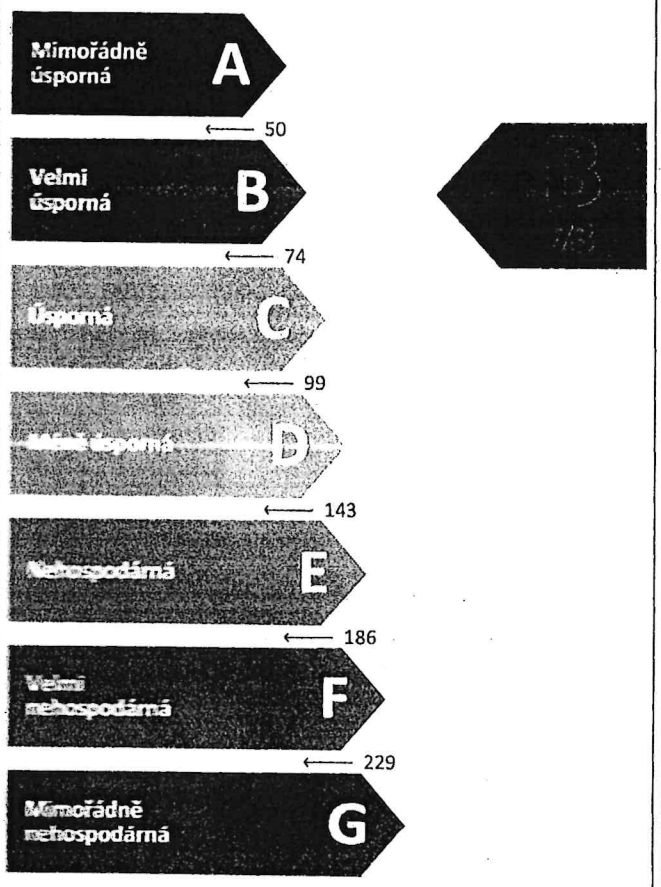
Celková energeticky vztažná plocha: **6697,2 m²**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

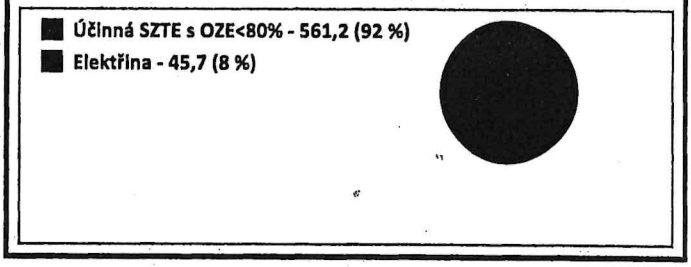


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,65 W/(m².K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	52 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	**91** kWh/(m².rok)	C
Vytápění	66 kWh/(m².rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	18 kWh/(m².rok)	C
Osvětlení	7 kWh/(m².rok)	D

Energetický specialista: EkoWATT s.r.o.

Osvědčení č.: 2002

Kontakt: info@ekowatt.cz

Ev. č. průkazu: 649830

Vyhotoveno dne: 28.10.2024

Podpis:

EkoWATT CZ s.r.o. zapsaný v seznamu MPO pod č. 2002 energetický specialista

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:	Praha	**Část obce:**	Praha 4
Ulice:	Vavřenova	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	1170/8
Katastrální území:	Braník [727873]	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2612/61	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1970	**Památková ochrana území:**	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Jedná se o věžový, panelový dům typu T06B postavený kolem roku 1970. Jeho obvodový plášť prošel zateplením, a to 100 mm MV a EPS. Meziokenní vložky zůstaly nevyměněny a jsou zateplené 100 mm tepelné izolace. Přípravu teplé vody a vytápění zajišťuje CZT s cirkulací a výměníkovou stanicí umístěnou v budově. Okna byla vyměněna mezi lety 2004 a 2005 za tepelně-izolační dvojskla. Střešní plášť byl zateplen tepelnou izolací tloušťky 100 mm. Podlaha k zemině nebyla zateplena. V 1NP se nachází chodby, sklepy, kancelář SVJ s provozem od 19:00 do 20:00 každé pondělí a také ordinace stomatologa.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	18970,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	4850,6
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	6697,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	30,7

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

*Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na **zóny s upravovaným vnitřním prostředím** (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na **zóny nevytápěné**. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.*

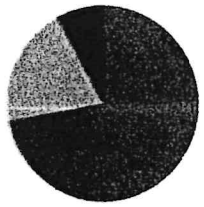
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energetick vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Z01_byty	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	5353,3
Z2	Z02_chodby	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	1149,7
Z3	Z03_kancelář	Admin.budovy - oddělené kanceláře	☒	☐	20,0	111,8
Z4	Z04_ordinace zubního lékaře	Zdrav.zařízení - ordinace (nemocnice)	☒	☐	24,0	82,5
NZ1	Zádveří	-	☐	☐	-	-
NZ2	Nástavba strojovny výtahu	-	☐	☐	-	-
NZ3	Vstupní hala	-	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							
PALIVA								
Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).								
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	72,3 %	-	-	-	20,2 %	-	-	92,5 %
	438,87	-	-	-	122,38	-	-	561,25
Elektřina	-	-	-	-	-	7,5 %	-	7,5 %
	-	-	-	-	-	45,67	-	45,67
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.								
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuální podíl	72,3 %	-	-	-	20,2 %	7,5 %	0,0 %	100,0 %
měrný rok	66	-	-	-	18	7	0	91
celkový rok	438,87	-	-	-	122,38	45,67	0,00	606,92

Podíl dodané energie dle účelu



- Vytápění (72,3 %)
- Příprava teplé vody (20,2 %)
- Osvětlení (7,5 %)
- Ostatní (0,0 %)

Podíl dodané energie dle energonositele



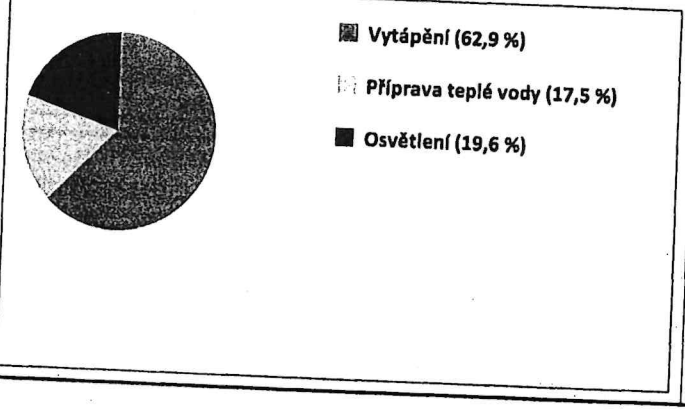
- Účinná SZTE s OZE<80% (92,5 %)
- Elektřina (7,5 %)

C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

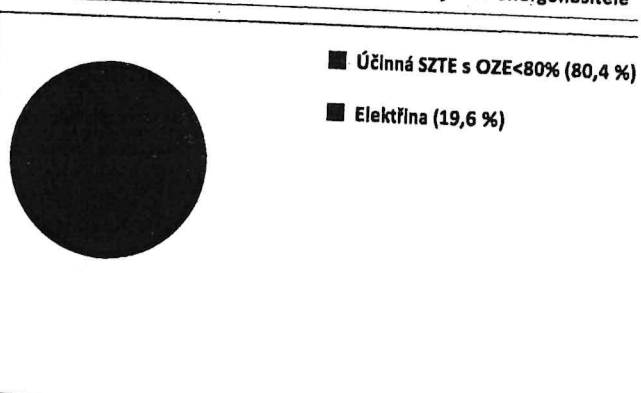
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárn teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celk
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							
ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	**0,7**	62,9 %	-	-	-	17,5 %	-	-	80,4
		307,23	-	-	-	**85,68**	-	-	**392,9**
Elektřina	**2,1**	-	-	-	-	-	19,6 %	-	19,6
		-	-	-	-	-	**95,92**	-	**95,92**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		62,9 %	-	-	-	17,5 %	19,6 %	-	100,0
kWh/m².rok		46	-	-	-	13	14	-	73
MWh/rok		**307,23**	-	-	-	**85,68**	**95,92**	-	**488,83**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

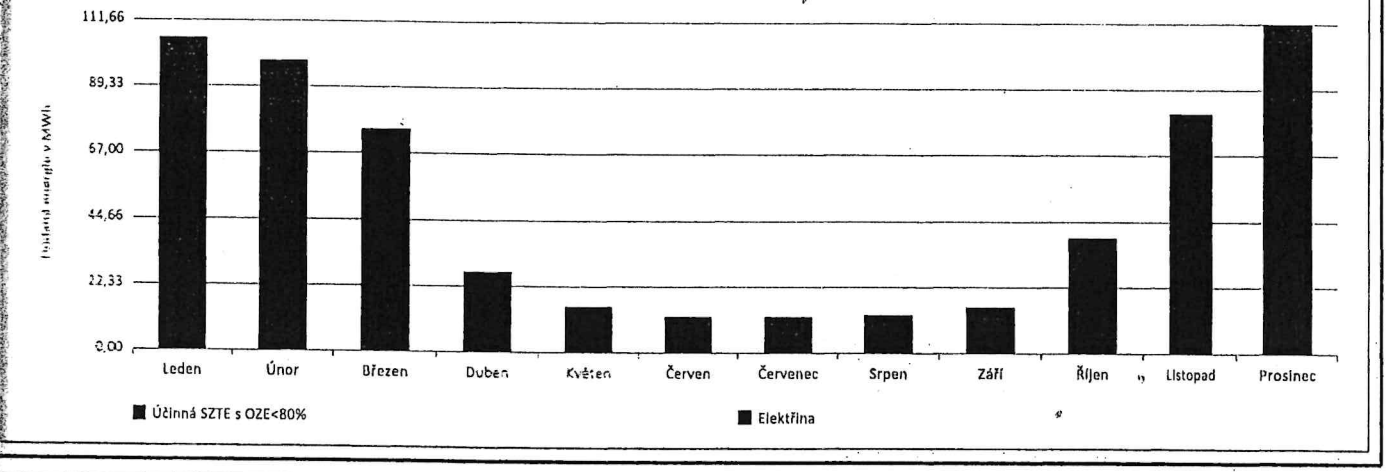


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**105,51**	**98,67**	**75,21**	**26,51**	**15,20**	**12,42**	**12,70**	**13,27**	**15,88**	**38,99**	**80,90**	**111,66**
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	100,01	94,34	71,24	23,45	12,63	10,24	10,41	10,43	12,37	34,35	75,69	106,09
Elektřina	5,50	4,34	3,97	3,07	2,57	2,18	2,28	2,83	3,51	4,64	5,20	5,57

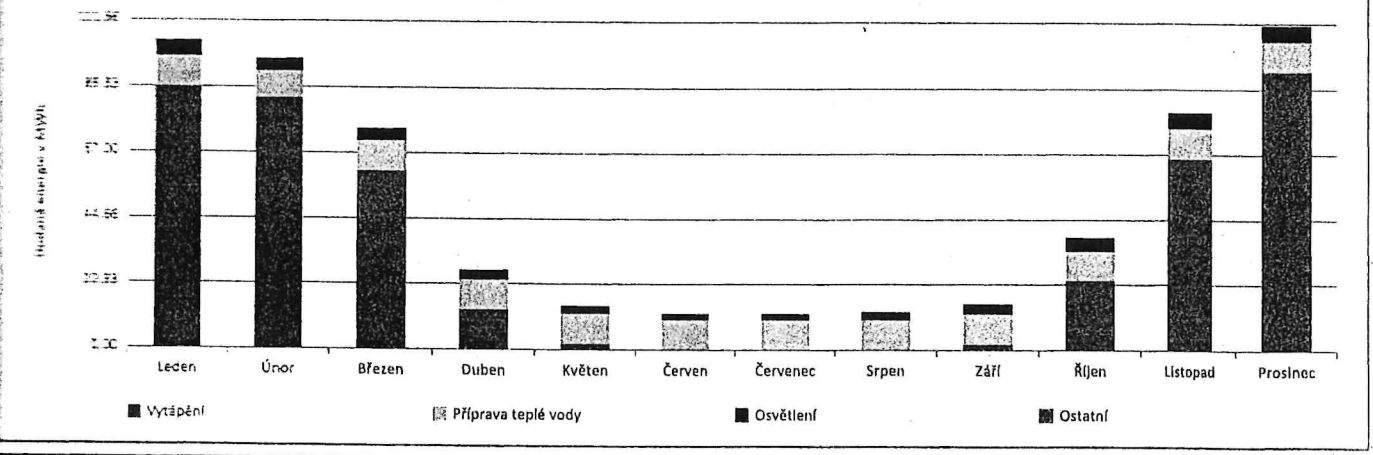
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**105,51**	**98,67**	**75,21**	**26,51**	**15,20**	**12,42**	**12,70**	**13,27**	**15,88**	**38,99**	**80,90**	**111,66**
Vytápění	89,62	84,95	60,84	13,39	2,24	0,18	0,02	0,04	2,31	23,95	65,63	95,70
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	10,40	9,39	10,40	10,06	10,39	10,06	10,39	10,40	10,06	10,40	10,06	10,39
Osvětlení	5,50	4,34	3,97	3,07	2,57	2,18	2,28	2,83	3,51	4,64	5,20	5,57
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

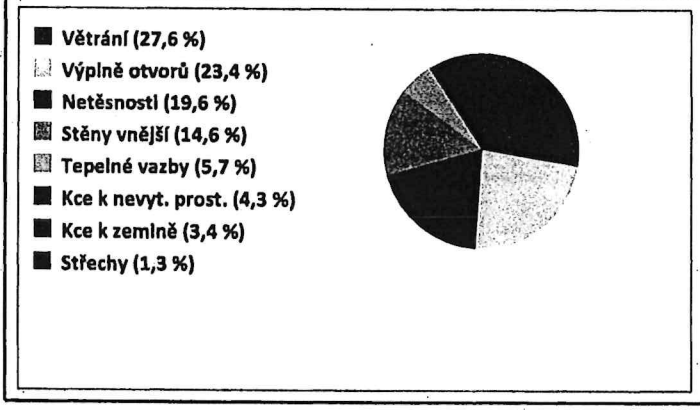
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi · Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kter dodat soustavou vytápění.

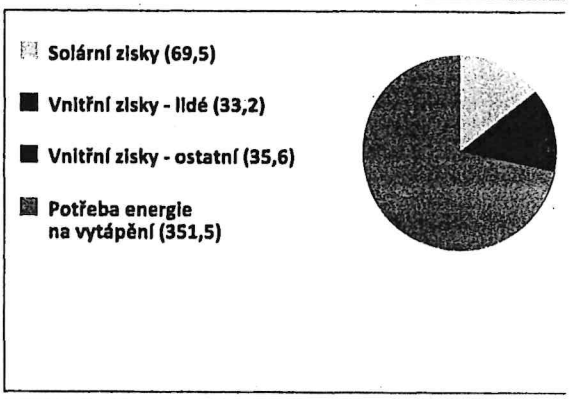
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	258,561	Solární zisky	MWh/rok	6
Větrání		135,237	Vnitřní zisky - lidé		3
Netěsnosti obálky - infiltrace		95,972	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3
Celkem		489,770	Celkem		13

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	351,485	kWh/m².rok	52

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

F OBÁLKA BUDOVY

Obálka budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní prostředí (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.
Navržené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Označení stavebních prvků a konstrukcí obálky budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Označ.	Název	°C	—	m^2	$W/m^2.K$			
STĚNY VNĚJŠÍ				**2518,5**				
SN1	OP1 - EPS	20,0	EXT	1021,8	**0,302**	0,30	0,30	101 %
SN2	OP1 - EPS	16,0	EXT	29,9	**0,302**	**0,40**	0,40	75 %
SN3	OP2 - EPS (MIV)	20,0	EXT	295,7	**0,328**	0,30	0,30	109 %
SN4	OP2 - EPS (MIV)	16,0	EXT	25,0	**0,328**	**0,40**	0,40	82 %
SN5	OP3 - MW	20,0	EXT	797,2	**0,306**	0,30	0,30	102 %
SN6	OP3 - MW	16,0	EXT	33,0	**0,306**	**0,40**	0,40	77 %
SN7	OP4 - MW (MIV)	20,0	EXT	224,6	**0,333**	0,30	0,30	111 %
SN8	OP7 (Bez TI)	16,0	EXT	55,3	**1,063**	**0,40**	0,40	266 %
SN9	OP7 (Bez TI)	20,0	EXT	12,3	**1,063**	0,30	0,30	354 %
SN10	OP7 (Bez TI)	24,0	EXT	23,8	**1,063**	0,24	0,24	443 %
STŘECHY				**412,9**				
ST1	STR1	20,0	EXT	400,0	**0,177**	0,24	0,24	74 %
ST2	STR1	16,0	EXT	13,0	**0,177**	**0,32**	0,32	55 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**568,8**				
PZ1	PDL1 k ZEM	16,0	ZEM	325,6	**3,676**	**0,60**	0,60	613 %
PZ2	PDL1 k ZEM	20,0	ZEM	43,4	**3,676**	**0,45**	0,45	817 %
PZ3	PDL1 k ZEM	24,0	ZEM	69,6	**3,676**	**0,36**	0,36	1021 %
PZ4	OP8 k ZEM	16,0	ZEM	92,7	**1,110**	**0,60**	0,60	185 %
PZ5	OP8 k ZEM	20,0	ZEM	21,0	**1,110**	**0,45**	0,45	247 %
PZ6	OP8 k ZEM	24,0	ZEM	16,5	**1,110**	**0,36**	0,36	308 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**224,6**				
KN1	PDL2 k NEV	20,0	NEVYT	27,3	**1,901**	**0,60**	0,60	317 %
KN2	PDL2 k NEV	16,0	NEVYT	14,0	**1,901**	**0,80**	0,80	238 %
KN3	STR2_k NEV	16,0	NEVYT	67,0	**2,632**	**0,40**	0,40	658 %
KN4	OP9 k NEV	16,0	NEVYT	116,4	**2,062**	**0,80**	0,80	258 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**1125,7**				
OK5	OV2_2800x2800	16,0	NEVYT	7,8	**1,200**	**2,30**	2,12	57 %
WD1	OV1_900x2500	20,0	EXT	117,0	**1,200**	**1,70**	1,59	75 %
WD2	OV3_1500x2000	24,0	EXT	3,0	**1,200**	**1,35**	1,27	94 %

(pokračování)

(pokračování)

VO3	OK1_1500x1600	20,0	EXT	124,8	1,200	1,50	1,50	80 %
VO4	OK1_2400x1600	20,0	EXT	814,1	1,200	1,50	1,50	80 %
VO5	OK1_2400x1600	16,0	EXT	49,9	1,200	2,00	2,00	60 %
VO6	OK1_900x600	16,0	EXT	6,5	1,500	2,00	2,00	75 %
VO7	OK1_900x600	20,0	EXT	1,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO8	OK1_900x600	24,0	EXT	0,5	1,500	1,20	1,20	125 %
VO9	OK1_1000x1000	24,0	EXT	1,0	1,200	1,20	1,20	100 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,070		0,020	350 %

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

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

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí
									MWh/rok
ZT1	CZT	-	účinná SZTE s OZE < 80%	438,9	99,0	-	91,9	88,0	100,0 %
									351,5

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	% pokrytí
									MWh/rok
ZT1	CZT	-	účinná SZTE s OZE < 80%	122,4	99,0	-	100,0	2318,7	100,0 %
									121,2

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		—	m^2	lux	---	---	---	---
OS1	Z01_byty	LED/žárovky/ zářivky	5353,3	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55
OS2	Z02_chodby	LED/žárovky/ zářivky	1149,7	56,3	1,70	1,00	1,00	0,54
OS3	Z03_kancelář	LED/žárovky/ zářivky	111,8	375,0	1,10	1,00	1,00	0,50
OS4	Z04_ordinace zubího lékaře	LED/žárovky/ zářivky	82,5	250,0	1,10	1,00	1,00	0,55

H DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulac a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Je možné dodatečné zateplení soklu budovy tepelnou izolací XPS tl. 100 mm. Dále je také možná výměna MIV za nové s vě tloušťkou tepelné izolace (např. 160 mm). Možnou verzí je také zateplení podlahy budovy.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace VZT se ZZT je také možnou variantou.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Je možná instalace nových a účinějších LED svítidel na chodbách BD.

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	Z místních zdrojů systémů využívajících OZE je možné využít energii Slunce pro výrobu elektřiny či tepla. Ekologicky je instalace FVE nebo FTE výhodou.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je sice technicky proveditelná, nicméně při relativně nízké spotřebě a nízkých instalovaných výkone je obvykle ekonomicky neefektivní.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je napojen na SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Instalace tepelného čerpadla vzduch - voda pro vytápění nebo přípra teplé vody je možnou variantou.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Jako soubor opatření pro snížení energetické náročnosti budovy bylo navrženo dodatečné zateplení soklu budovy tepelnou izolací XPS tloušťky 100 mm a výměna MIV za nové s lepší, s tepelnou izolací tl. 160 mm. Dále byla navržena FVE s roční výrobou 25 MWh/rok. Dále byla navržena výměna zdroje osvětlení v prostorech chodeb za účinnější LED a do bytů byla navržena VZT s ZZT. Rovněž byla navržena výměna okna a dveří z tepelně-izolační trojskla s U = 0,75 W/(m2K) a g = 0,5. Po těchto opatřeních budova spadá do kategorie A = mimořádně úsporná.

	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	71	91	73	B
	472,6	**606,9**	**488,8**	
Soubor navržených opatření	43	58	48	A
	290,7	**387,0**	**323,6**	
Dosažená úspora energie	28	33	25	
	181,9	**219,9**	**165,2**	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek

REFERENČNÍ BUDOVA

Stanovení referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m^2	$KWh/m^2.rok$	%
	Obytná	5353,3	62	3,0
	Obytná	1149,7	42	3,0
	Jiná než obytná	111,8	17	3,0
	Jiná než obytná	82,5	47	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Označ.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)								
X	-	-	-	-	-	-	-	-
MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. 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)								
X	-		-			-	-	-
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)								
X	-		-			-	-	-
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm.a)								
X	-		-			-	-	-

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	**Verze software:**	verze 2025.1
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	**Metoda výpočtu:**	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

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:	EkoWATT s.r.o.	**Číslo oprávnění:**	2002
Telefon:	266 710 247	**E-mail:**	info@ekowatt.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:	Ing. Gabriela Krajcarová	**Číslo oprávnění:**	0095

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:	649830.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	28.10.2024		
Platnost průkazu do:	28.10.2034		

EKOWATT CZ s.r.o. zapsána v seznamu MPO pod č. 2002 energetický specialista