

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Předmět průkazu energetické **22100 – stávající stav**

náročnosti: **Ovčí hájek 2153/2; 2154/4;**

**Seydlerova 2146/13; 2147/11; 2148/9; 2149/7; 2150/5; 2151/3;
2152/1;**

V Hůrkách 2144/3; 2145/1;

158 00 Praha 13 - Stodůlky

Evidenční číslo ENEX hlášenky: **478555.0**

Autoři | Energetický specialista
(Číslo oprávnění):

EkoWATT CZ s.r.o. (2002), Gabriela Krajcarová (0095)

Datum vypracování: **22. 01. 2023**

Identifikační údaje

Název předmětu průkazu energetické náročnosti: Adresa nebo umístění:	Bytový dům Ovčí hájek 2153/2; 2154/4; Seydlerova 2146/13; 2147/11; 2148/9; 2149/7; 2150/5; 2151/3; 2152/1; V Hůrkách 2144/3; 2145/1; 158 00 Praha 13 - Stodůlky
Vlastník předmětu průkazu energetické náročnosti: Sídlo / Trvalý pobyt / Adresa pro doručování: IČ / DIČ: T: www, e-mail: Zástupce pro jednání:	Společenství vlastníků jednotek objektu U 9 Seydlerova 2152/1, 15000 Praha 5 - Stodůlky 270 949 10 - - Ing. Zdeněk Teplý - místopředseda výboru info@svju9.cz
Zpracovatel: Sídlo a kontaktní adresa: IČ, DIČ T/F: e-mail/www: Předmět činnosti: Právní forma: Registrace: Statutární zástupce: Bankovní spojení: Číslo účtu:	EkoWATT CZ s. r. o. Areál Štrasburk, Švábky 52/2, 180 00 Praha 8 275 99 817, CZ 275 99 817 +420 266 710 247 / +420 266 710 248 info@ekowatt.cz / www.ekowatt.cz Poradenská a konzultační činnost v energetice. Společnost s ručením omezením u MS v Praze pod číslem oddíl C, vložka 113704 Ing. Jiří Beranovský, Ph.D., MBA Fio banka, a.s., V Celnici 10, 117 21 Praha 1 21 00 94 69 94/2010
Autoři:	Ing. Petra Horová, Ing. Gabriela Krajcarová
Spolupráce:	-
Energetický specialista: Číslo a datum vydání osvědčení: Pojistná smlouva: Pojišťovna:	EkoWATT CZ s.r.o. 2002, vydáno 15. června 2022 772475290 Kooperativa pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group
Určená osoba: Číslo a datum vydání osvědčení:	Ing. Gabriela Krajcarová 0095, vydáno 14. srpna 2002

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

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 metodou „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 intervalem výpočtu nejvýše jednoho měsíce a 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 Směrnicí 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: C = 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: C = 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



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

V Praze dne 21. dubna 2008


Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu





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 **právníké 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



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

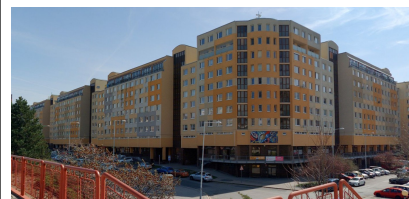
Ulice, č.p./č.o.: Ovčí hájek; Seydlerova; V Hůrkách 2144 - 2154

PSC, obec: 158 00 Praha 13

K.ú., parcelní č.: Stodůlky [755541], 2964 - 2970; 2973 - 2977

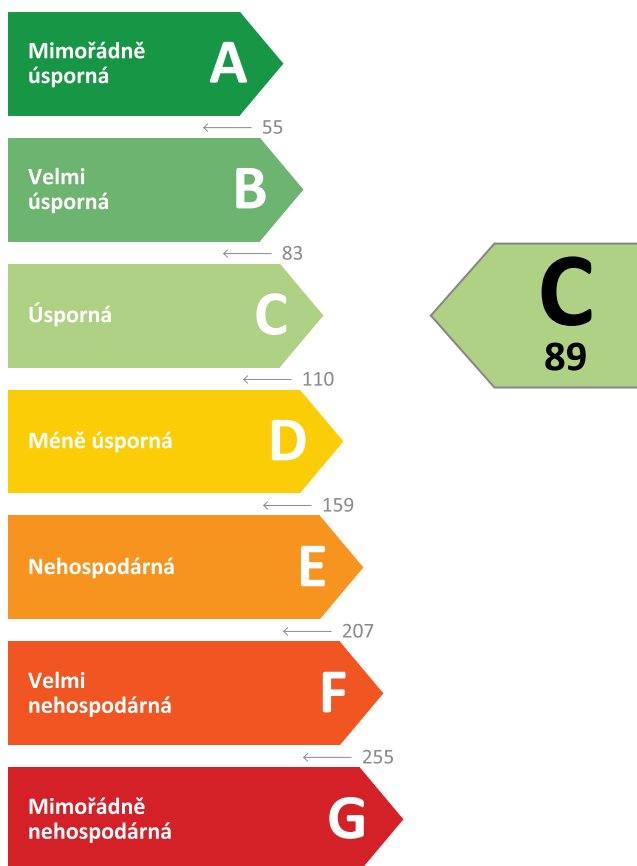
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 50692,5 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

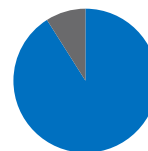
není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 3931,3 (91 %)

Elektřina - 368,8 (9 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,72 W/(m ² .K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	40 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	85 kWh/(m ² .rok)	C
Vytápění	53 kWh/(m ² .rok)	D
Chlazení	0 kWh/(m ² .rok)	D
Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	C
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	25 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: EkoWATT CZ s.r.o.

Osvědčení č.: 2002

Kontakt: info@ekowatt.cz

Ev. č. průkazu: 478555.0

Vyhotoveno dne: 22.01.2023

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha 13	Část obce:	Stodůlky
Ulice:	Ovčí hájek; Seydlerova; V Hůrkách	Č.p / č. or. (č.ev.):	2144 - 2154
Katastrální území:	Stodůlky [755541]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2964 - 2970; 2973 - 2977	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1992; zateplení 2017	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 bytový dům v ul. Seydlerova č.p. 2146-2152, ul. Ovčí hájek 2153-2154 a v ul. V Hůrkách č.p. 2144-2145. Objekt má 9 nadzem. podlaží a 1 podzem. podlaží. Rohové sekce mají 10 nadzem. podlaží. V 1.PP k ul. V Hůrkách jsou komerční prostory (prodejny), k ul. Seydlerova jsou nevytápěné garáže. V 1.NP jsou komerční prostory (prodejny, restaurace, školka, ordinace). Ve 2.NP jsou umístěny místnosti vybavení bytové části (sklepy, sklady, prádelny, spol. prostory). Ve 3. - 9.NP (10.NP) jsou byty (480 bytů). Jedná se o konstrukční systém VVÚ-ETA s plochou střechou vystavěný v r. 1992. V r. 2017 proběhlo zateplení objektu (fasáda KZS EPS 120 mm, střeška MV). Okna a vstup. dveře bytové a komerční části jsou měněna za plastová s izolačním dvojsklem. Dveře na střešku a k tech. prostorům jsou plechové plné. Vytápění a příprava TV pro bytovou část je řešena 2x novou plynovou kotelnou (4+2 plyn. kond. kotle Viessmann). V každé kotelně byt. části je 4x zásobník TV objemu 500 l. Rozvody TV jsou s cirkulací. Vytápění a příprava TV komerční části (Baden) je řešena samostatně výměňkovou stanicí s připojením na SZTE. Komerční část má zásobník TV objemu 3200 l a rozvody s cirkulací. Větrání je přirozené, v bytové části je nucený odtah ventilátorem a digestoří v koupelnách a kuchyních. V komerční části je nucený odtah na wc. V garážích je nucený odtah. Část komerční části (prodejny) je chlazená systémem split. Osvětlení v celém objektu je obecné, bez úsporných LED svítidel.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	148686,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	33845,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,23
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	50692,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	35,1

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Z1_Byty	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	32881,2
Z1.1	Z1a_Byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	30311,4
Z1.2	Z1b_Byty_koupelny a wc	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	2569,7
Z2	Z2_Chodby	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	8360,7
Z3	Z3_Sklepy sušárny nebyty	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	5771,2
Z3.1	Z3a_Sklepy a sklady	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	3914,3
Z3.2	Z3b_Sušárny a prádelny	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	963,7
Z3.3	Z3c_Nebyt. prostory	Obytné zóny - komunikace a vybavení	-	-	16,0	893,2
Z4	Z4_Badem_Obchody nechlazené	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	2175,0

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z4.1	Z4a_Obchody_prodej	Obchody - prodejní plochy	-	-	20,0	1518,3
Z4.2	Z4b_Obchody_wc	Obchody - šatny, sociální zařízení	-	-	20,0	240,7
Z4.3	Z4c_Obchody_chodby a sklady	Obchody - sklady (bez pobytu osob)	-	-	16,0	416,0
Z5	Z5_Badem_Restaurace	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	485,8
Z5.1	Z5a_Restaurace	Ubyt.zařízení - restaurace	-	-	20,0	172,9
Z5.2	Z5b_Restaurace_chodby a sklady	Ubyt.zařízení - suché sklady bez osob	-	-	18,0	236,1
Z5.3	Z5c_Restaurace_kuchyně	Ubyt.zařízení - kuchyně	-	-	20,0	61,7
Z5.4	Z5d_Restaurace_šatny	Obchody - šatny, sociální zařízení	-	-	20,0	15,1
Z6	Z6_Badem_Taneční studio	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	380,9
Z6.1	Z6a_Taneční studio	Sport.zařízení - sportovní plochy	-	-	18,0	280,8
Z6.2	Z6b_Taneční studio_chodby a sklady	Sport.zařízení - komunikace, chodby	-	-	18,0	72,8
Z6.3	Z6c_Taneční studio_šatny	Sport.zařízení - šatny, umývárny	-	-	22,0	27,3
Z7	Z7_Badem_Školka	Školy - učebny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	180,6
Z8	Z8_Badem_Ordinace	Zdrav.zařízení - ordinace (poliklinika)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24,0	98,7
Z9	Z9_Badem_Obchody chlazené	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	358,5

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	62,2 %	-	-	-	29,2 %	-	-	91,4 %
	2673,56	-	-	-	1257,70	-	-	3931,26
Elektřina	0,1 %	0,0 %	1,3 %	-	-	7,1 %	-	8,6 %
	5,40	0,82	56,61	-	-	305,96	-	368,79

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

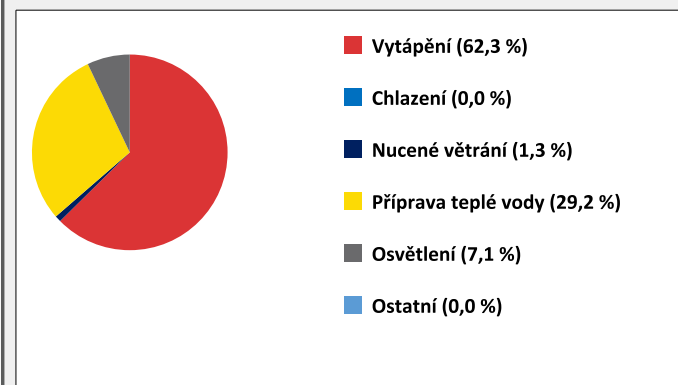
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

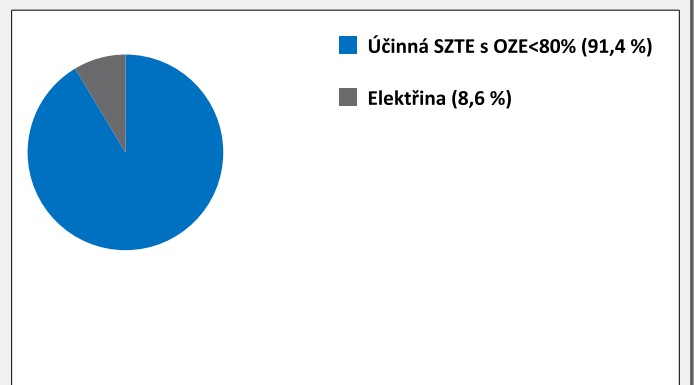
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	62,3 %	0,0 %	1,3 %	-	29,2 %	7,1 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	53	0	1	-	25	6	0	85
MWh/rok	2678,96	0,82	56,61	-	1257,70	305,96	0,10	4300,15

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.

Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

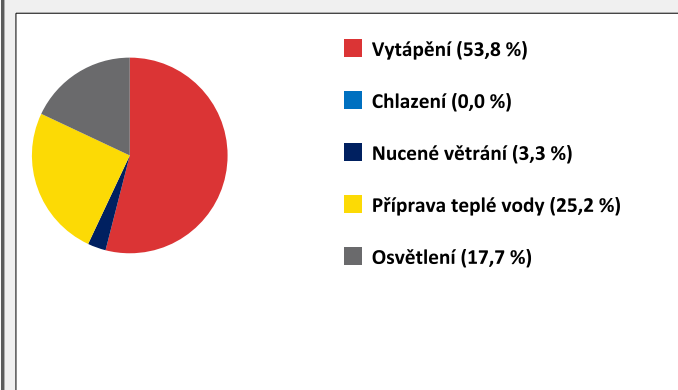
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	53,5 %	-	-	-	25,2 %	-	-	78,7 %
		2406,37	-	-	-	1132,15	-	-	3538,52
Elektřina	2,6	0,3 %	0,0 %	3,3 %	-	-	17,7 %	-	21,3 %
		14,04	2,14	147,18	-	-	795,54	-	958,90

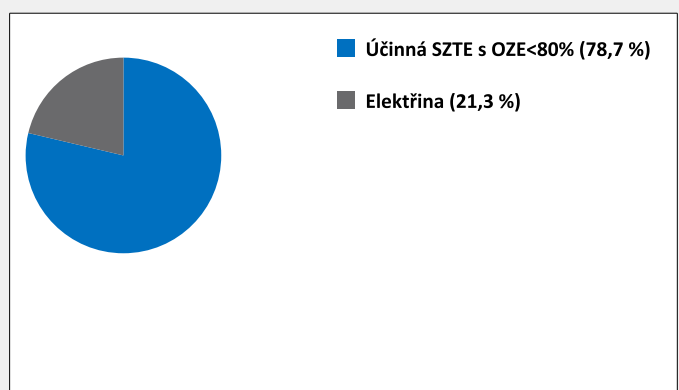
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	53,8 %	0,0 %	3,3 %	-	25,2 %	17,7 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	48	0	3	-	22	16	0	89
MWh/rok	2420,41	2,14	147,18	-	1132,15	795,54	0,00	4497,42

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



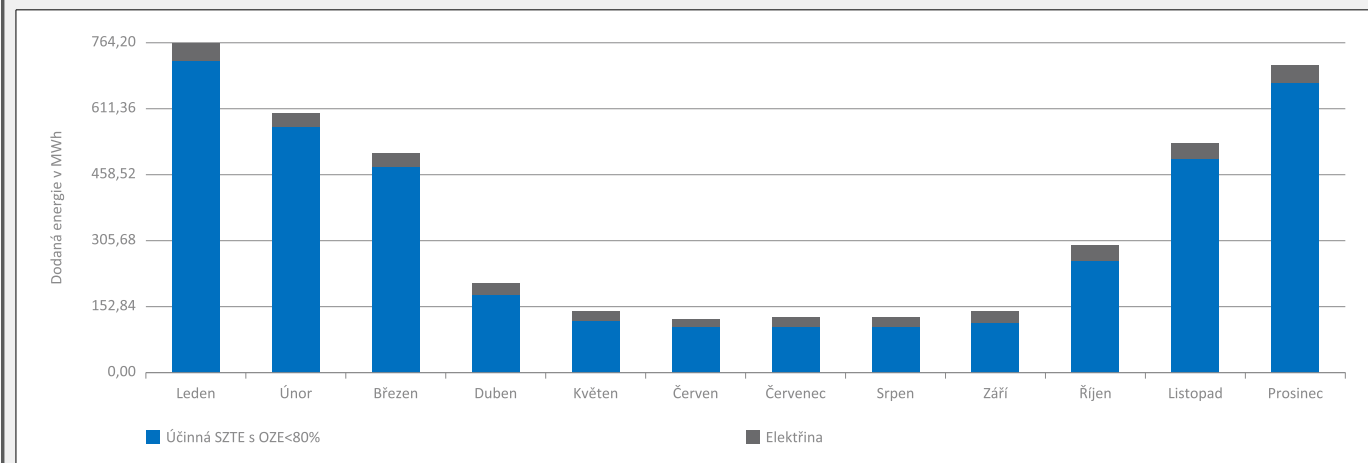
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	764,20	603,67	507,88	205,35	145,30	125,29	128,71	132,00	144,80	293,76	535,55	713,65
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	722,77	570,68	475,79	179,28	122,02	104,70	106,84	106,93	116,27	257,83	496,22	671,94
Elektrina	41,44	32,99	32,09	26,07	23,28	20,57	21,83	25,03	28,53	35,92	39,32	41,71

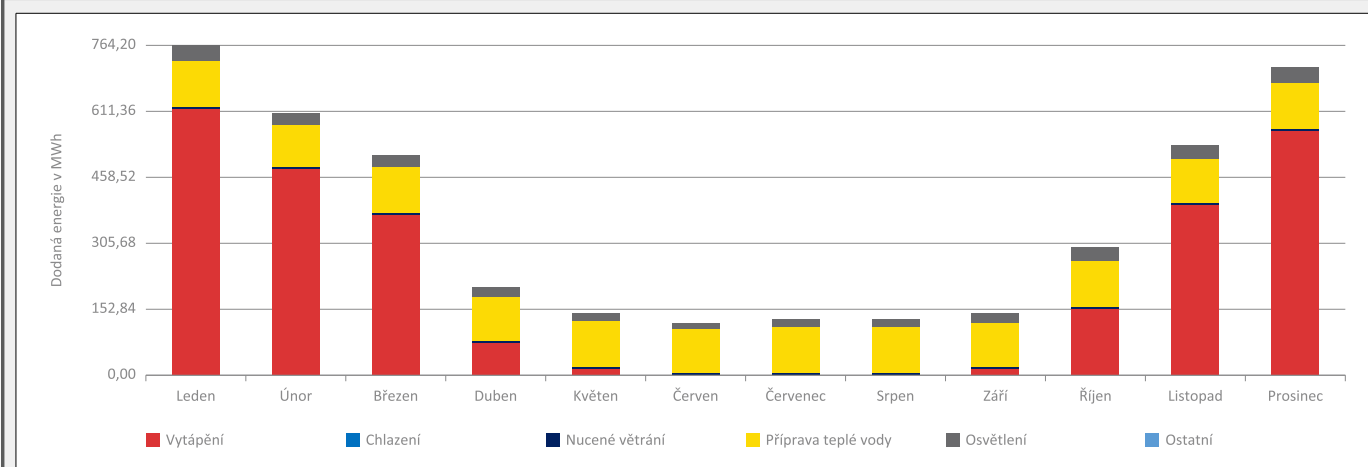
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	764,20	603,67	507,88	205,35	145,30	125,29	128,71	132,00	144,80	293,76	535,55	713,65
Vytápění	616,95	474,79	369,57	76,38	15,32	1,05	0,00	0,00	13,08	151,69	393,40	566,72
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,29	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	4,81	4,34	4,81	4,65	4,81	4,65	4,81	4,81	4,65	4,81	4,65	4,81
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	106,72	96,70	107,12	103,18	106,72	103,66	106,84	106,93	103,22	106,78	103,70	106,12
Osvětlení	35,72	27,83	26,37	21,14	18,45	15,82	16,73	19,79	23,85	30,47	33,79	36,00
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



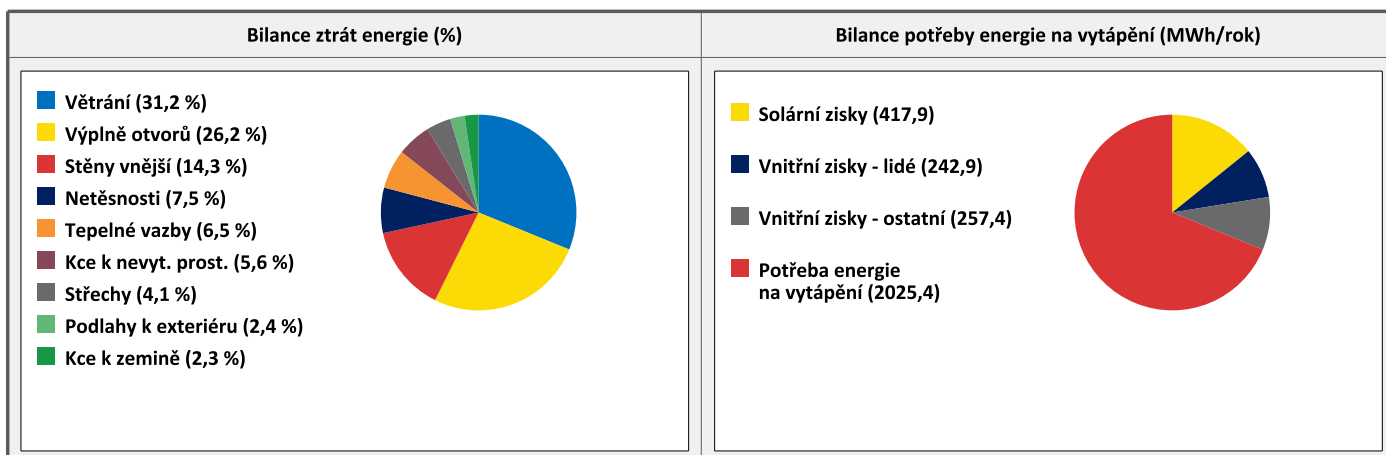
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1804,908	Solární zisky	MWh/rok	417,935
Větrání		918,274	Vnitřní zisky - lidé		242,869
Netěsnosti obálky - infiltrace		220,388	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		257,378
Celkem		2943,570	Celkem		918,183

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	2025,388	kWh/m ² .rok	40
------------------------------------	---------	-----------------	-------------------------	-----------

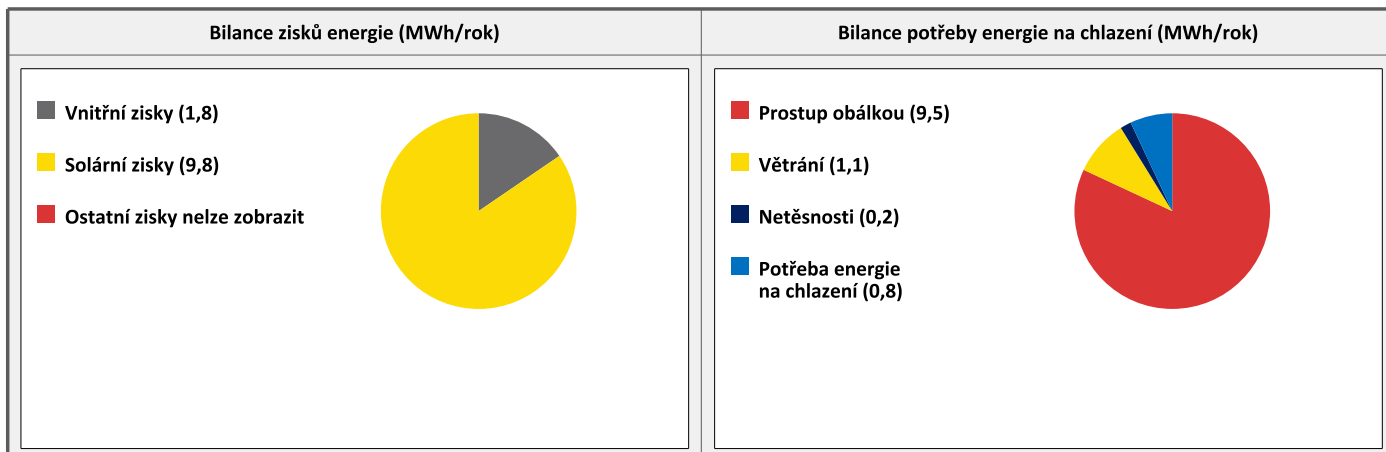


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie 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	1,788	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	9,491
Solární zisky konstrukcemi		9,789	Větrání		1,068
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,213
Celkem		11,577	Celkem		10,772

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	0,806	kWh/m ² .rok	0
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



F

OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				13676,4				
SV1	OP1 panel 290 + EPS 120	20,0	EXT	7669,0	0,215	0,30	0,30	72 %
SV2	OP1 panel 290 + EPS 120	16,0	EXT	1012,9	0,215	0,40	0,40	54 %
SV3	OP2 panel 290	16,0	EXT	1730,3	0,468	0,40	0,40	117 %
SV4	OP4 mezi okny ateliery	20,0	EXT	56,0	1,800	0,30	0,30	600 %
SV5	OP5 MIV + EPS 120	20,0	EXT	714,2	0,285	0,30	0,30	95 %
SV6	OP3 CDm 350 + EPS 120	20,0	EXT	292,7	0,293	0,30	0,30	98 %
SV7	OP9 CDm 350	16,0	EXT	76,5	1,506	0,40	0,40	377 %
SV8	OP6_panel 340 průchod	16,0	EXT	353,8	0,312	0,40	0,40	78 %
SV9	OP6_panel 340 průchod	20,0	EXT	207,6	0,312	0,30	0,30	104 %
SV10	OP7 CDm 375	16,0	EXT	463,3	1,420	0,40	0,40	355 %
SV11	OP7 CDm 375	20,0	EXT	973,4	1,420	0,30	0,30	473 %
SV12	OP7 CDm 375	18,0	EXT	98,8	1,420	0,30	0,30	473 %
SV13	OP7 CDm 375	24,0	EXT	27,9	1,420	0,24	0,24	592 %
STŘECHY				5990,7				
ST1	STR2 balkony	20,0	EXT	162,1	0,221	0,24	0,24	92 %
ST2	STR2 balkony	16,0	EXT	244,9	0,221	0,32	0,32	69 %
ST3	STR1 ke vstupu	16,0	EXT	63,1	3,115	0,32	0,32	973 %
ST4	STR3 plochá	20,0	EXT	4551,2	0,192	0,24	0,24	80 %
ST5	STR3 plochá	16,0	EXT	897,0	0,192	0,32	0,32	60 %
ST6	STR4 k průchodu	20,0	EXT	72,4	3,266	0,24	0,24	1361 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				1795,3				
PO1	PDL2 nad ext.	16,0	EXT	1581,2	0,646	0,32	0,32	202 %
PO2	PDL3 nad ext. vstup	20,0	EXT	59,5	0,314	0,24	0,24	131 %
PO3	PDL3 nad ext. vstup	16,0	EXT	154,6	0,314	0,32	0,32	98 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				2587,6				
PZ1	PDL1 na zemině	16,0	ZEM	1276,3	2,747	0,60	0,60	458 %
PZ2	PDL1 na zemině	20,0	ZEM	1040,7	2,747	0,45	0,45	610 %
PZ3	OP8 CDm 375 k zemině	16,0	ZEM	189,8	0,581	0,60	0,60	97 %
PZ4	OP8 CDm 375 k zemině	20,0	ZEM	80,7	0,581	0,45	0,45	129 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				2400,3				
KN1	OP10 panel 200 k sut.	16,0	NEVYT	444,8	2,458	0,80	0,80	307 %
KN2	PDL4 nad sut.	16,0	NEVYT	186,2	1,739	0,80	0,80	217 %
KN3	PDL4 nad sut.	20,0	NEVYT	1361,3	1,739	0,60	0,60	290 %
KN4	PDL4 nad sut.	18,0	NEVYT	382,9	1,739	0,60	0,60	290 %
VO12 ₈	DV4_1000/2100 k sut.	16,0	NEVYT	25,2	2,000	4,70	2,07	97 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				7395,0				
VO1	OK1_1600/1600	20,0	EXT	993,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO2	OK1_1600/1800	20,0	EXT	103,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO3	OK1_1600/1800	16,0	EXT	2,9	1,300	2,00	2,00	65 %
VO4	OK1_1400/1400	18,0	EXT	3,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO5	OK1_1700/1700	20,0	EXT	63,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO6	OK1_1800/1600	20,0	EXT	313,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO7	OK1_1800/1700	20,0	EXT	214,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO8	OK1_2000/1700	20,0	EXT	95,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO9	OK1_2100/1600	20,0	EXT	336,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10	OK1_2100/1700	20,0	EXT	457,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO11	OK1_2260/2500	20,0	EXT	180,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO12	OK1_2300/1700	20,0	EXT	117,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO13	OK1_2400/1600	20,0	EXT	553,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO14	OK1_2400/1700	20,0	EXT	228,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO15	OK1_4100/1600	20,0	EXT	288,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO16	OK1_900/2100	20,0	EXT	449,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO17	OK1_900/1800	20,0	EXT	6,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO18	OK1_900/600	16,0	EXT	2,2	1,300	2,00	2,00	65 %
VO19	OK1_910/1600	20,0	EXT	93,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO20	OK1_1100/1700	16,0	EXT	31,8	1,300	2,00	2,00	65 %
VO21	OK1_1100/1700	20,0	EXT	3,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO22	OK1_1000/700	20,0	EXT	0,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO23	OK1_1500/1800	16,0	EXT	13,5	1,300	2,00	2,00	65 %
VO24	OK1_1500/1800	20,0	EXT	67,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO25	OK1_1500/1800	18,0	EXT	8,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO26	OK1_1500/1800	24,0	EXT	2,7	1,300	1,20	1,20	108 %
VO27	OK1_1500/900	16,0	EXT	9,5	1,300	2,00	2,00	65 %
VO28	OK1_1500/900	20,0	EXT	21,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO29	OK1_1500/900	18,0	EXT	5,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO30	OK1_1500/2150	16,0	EXT	3,2	1,300	2,00	2,00	65 %
VO31	OK1_1700/1900	16,0	EXT	3,2	1,300	2,00	2,00	65 %

(pokračování)

(pokračování)

VO32	OK1_1900/2650	16,0	EXT	35,3	1,300	2,00	2,00	65 %
VO33	OK1_1800/2650	20,0	EXT	4,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO34	OK1_1900/3000	16,0	EXT	5,7	1,300	2,00	2,00	65 %
VO35	OK1_1900/700	16,0	EXT	13,3	1,300	2,00	2,00	65 %
VO36	OK1_1910/2600	16,0	EXT	5,0	1,300	2,00	2,00	65 %
VO37	OK1_1910/2600	20,0	EXT	5,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO38	OK1_3490/2450	16,0	EXT	34,2	1,300	2,00	2,00	65 %
VO39	OK1_3500/2450	16,0	EXT	42,9	1,300	2,00	2,00	65 %
VO40	OK1_5100/600	16,0	EXT	278,5	1,300	2,00	2,00	65 %
VO41	OK1_1000/1750	20,0	EXT	3,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO42	OK1_1200/1450	20,0	EXT	3,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO43	OK1_1800/1000	20,0	EXT	1,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO44	OK1_1800/1750	20,0	EXT	12,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO45	OK1_1800/400	20,0	EXT	0,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO46	OK1_1850/1750	20,0	EXT	22,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO47	OK1_1850/800	20,0	EXT	1,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO48	OK1_1910/1150	20,0	EXT	2,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO49	OK1_1910/700	20,0	EXT	1,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO50	OK1_2400/1400	20,0	EXT	16,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO51	OK1_2400/1400	24,0	EXT	6,7	1,300	1,20	1,20	108 %
VO52	OK1_2400/700	20,0	EXT	10,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO53	OK1_2400/700	24,0	EXT	3,4	1,300	1,20	1,20	108 %
VO54	OK1_3000/1400	20,0	EXT	4,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO55	OK1_3000/1850	20,0	EXT	5,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO56	OK1_3000/700	20,0	EXT	2,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO57	OK1_3100/1750	20,0	EXT	5,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO58	OK1_3110/1050	20,0	EXT	3,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO59	OK1_3110/1750	20,0	EXT	5,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO60	OK1_3600/700	20,0	EXT	2,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO61	OK1_3600/850	20,0	EXT	3,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO62	OK1_3710/1050	20,0	EXT	3,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO63	OK1_3710/1750	20,0	EXT	13,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO64	OK1_3710/700	20,0	EXT	7,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO65	OK1_4100/1150	20,0	EXT	4,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO66	OK1_4710/500	16,0	EXT	2,4	1,300	2,00	2,00	65 %
VO67	OK1_4800/1400	20,0	EXT	13,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO68	OK1_4800/700	20,0	EXT	6,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO69	OK1_5300/1750	20,0	EXT	18,6	1,300	1,50	1,50	87 %

(pokračování)

(pokračování)

VO70	OK1_5310/700	20,0	EXT	3,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO71	OK1_5400/700	20,0	EXT	3,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO72	OK1_5410/1150	20,0	EXT	6,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO73	OK1_5410/700	20,0	EXT	3,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO74	OK1_5500/1750	20,0	EXT	9,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO75	OK1_5500/700	20,0	EXT	11,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO76	OK1_5510/1150	20,0	EXT	6,3	1,300	1,50	1,50	87 %
VO77	OK1_5510/1750	20,0	EXT	9,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO78	OK1_5510/700	20,0	EXT	7,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO79	OK1_600/1400	20,0	EXT	3,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO80	OK1_900/1750	20,0	EXT	3,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO81	OK1_1000/2100	20,0	EXT	4,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO82	OK1_1500/2650	20,0	EXT	4,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO83	OK1_2000/1750	20,0	EXT	3,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO84	OK1_2000/700	20,0	EXT	1,4	1,300	1,50	1,50	87 %
VO85	OK1_4000/700	20,0	EXT	2,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO86	OK1_4000/700	18,0	EXT	2,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO87	OK1_2600/700	20,0	EXT	1,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO88	OK1_5600/1400	20,0	EXT	7,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO89	OK1_5600/700	20,0	EXT	7,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO90	OK1_600/1750	20,0	EXT	2,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO91	OK1_800/800	20,0	EXT	4,5	1,300	1,50	1,50	87 %
VO92	OK1_9800/1400	20,0	EXT	13,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO93	OK1_9800/700	20,0	EXT	6,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO94	OK1_4200/1400	18,0	EXT	11,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO95	OK1_4200/700	18,0	EXT	5,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO96	OK1_7200/1400	18,0	EXT	10,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO97	OK1_7200/700	18,0	EXT	5,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO98	OK1_1000/1000	16,0	EXT	9,0	1,300	2,00	2,00	65 %
VO99	OK2 ateliery_5400/1000	20,0	EXT	129,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10 0	OK2 ateliery_5400/2500	20,0	EXT	324,0	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10 1	OK3 schodiště_5600/24550	16,0	EXT	1237,3	1,500	2,00	2,00	75 %
VO10 2	DV1 vstup_1800/2900	16,0	EXT	5,2	1,500	2,30	2,07	73 %
VO10 3	DV1 vstup_1800/2900	20,0	EXT	5,2	1,500	1,70	1,55	97 %
VO10 4	DV1 vstup_1900/2100	16,0	EXT	39,9	1,500	2,30	2,07	73 %
VO10 5	DV1 vstup_1900/2100	20,0	EXT	4,0	1,500	1,70	1,55	97 %
VO10 6	DV1 vstup_1900/3000	16,0	EXT	51,3	1,500	2,30	2,07	73 %

(pokračování)

(pokračování)

VO10 7	DV1 vstup_2200/2800	16,0	EXT	6,2	1,500	2,30	2,07	73 %
VO10 8	DV1 vstup_1000/2100	20,0	EXT	4,2	1,500	1,70	1,55	97 %
VO10 9	DV1 vstup_1000/2200	20,0	EXT	4,4	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 0	DV1 vstup_1000/2800	20,0	EXT	2,8	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 1	DV1 vstup_1100/2100	20,0	EXT	2,3	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 2	DV1 vstup_1200/2100	20,0	EXT	7,6	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 3	DV1 vstup_1200/2100	18,0	EXT	2,5	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 4	DV1 vstup_1400/2100	20,0	EXT	5,9	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 5	DV1 vstup_1800/2200	20,0	EXT	15,8	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 6	DV1 vstup_1800/2650	20,0	EXT	14,3	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 7	DV1 vstup_1800/2650	18,0	EXT	4,8	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 8	DV1 vstup_1800/2670	20,0	EXT	4,8	1,500	1,70	1,55	97 %
VO11 9	DV1 vstup_1800/2670	24,0	EXT	4,8	1,500	1,35	1,24	121 %
VO12 0	DV1 vstup_1800/3000	16,0	EXT	5,4	1,500	2,30	2,07	73 %
VO12 1	DV1 vstup_1910/2800	20,0	EXT	5,4	1,500	1,70	1,55	97 %
VO12 2	DV1 vstup_1910/2100	20,0	EXT	8,0	1,500	1,70	1,55	97 %
VO12 3	DV1 vstup_2000/2100	20,0	EXT	4,2	1,500	1,70	1,55	97 %
VO12 4	DV3 plech_1800/2650	16,0	EXT	9,5	5,650	2,30	2,07	274 %
VO12 5	DV3 plech_1800/2650	20,0	EXT	4,8	5,650	1,70	1,55	365 %
VO12 6	DV3 plech_1000/2100	20,0	EXT	2,1	5,650	1,70	1,55	365 %
VO12 7	DV3 plech_900/2000	16,0	EXT	17,0	5,650	2,30	2,07	274 %

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb	0,075		0,020	373 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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			%
ZT1	SZTE_Byty	-	účinná SZTE s OZE < 80%	2092,5	100,0	-	85,0	88,0	77,3 % 1565,2
ZT2	SZTE_Badem	-	účinná SZTE s OZE < 80%	581,1	100,0	-	90,0	88,0	22,7 % 460,2

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava 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
ZC1	Split jednotky_Badem	-	elektřina	0,7	2,7	54,5	86,0	100,0 % 0,8

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	Ventilátory a digestoře_Byty	336000,0	1989,0	2,9	100,0	-	875,0	67,9
VT2	Ventilátory_Badem	5100,0	720,5	0,5	61,6	-	875,0	67,9
VT3	Nucený odtah garáže	50000,0	50000,0	53,2	50,0	-	875,0	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	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			%
ZT1	SZTE_Byty	-	účinná SZTE s OZE < 80%	1105,0	100,0	-	62,5	13209,2	85,2 % 690,2
ZT2	SZTE_Badem	-	účinná SZTE s OZE < 80%	152,7	100,0	-	78,1	2292,7	14,8 % 119,8

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Z1_Byty	Žárovky zářivky LED	32881,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,95
OS2	Z2_Chodby		8360,7	0,0	-	0,00	0,00	0,00
OS3	Z3_Sklepy sušárny nebyty		5771,2	0,0	-	0,00	0,00	0,00
OS4	Z4_Badem_Obchody nechlazené	Žárovky zářivky LED	2175,0	191,3	1,10	1,00	1,00	0,76
OS5	Z5_Badem_Restaurace	Žárovky zářivky LED	485,8	118,0	1,10	1,00	1,00	0,83
OS6	Z6_Badem_Taneční studio	Žárovky zářivky LED	380,9	185,4	1,10	1,00	1,00	0,75
OS7	Z7_Badem_Školka	Žárovky zářivky LED	180,6	375,0	1,10	1,00	1,00	0,58
OS8	Z8_Badem_Ordinace	Žárovky zářivky LED	98,7	250,0	1,10	1,00	1,00	0,54
OS9	Z9_Badem_Obchody chlazené	Žárovky zářivky LED	358,5	225,0	1,10	1,00	1,00	0,75
ON1	Osvětlení a větrání_garáže 1.PP		-	75,0	-	0,80	1,00	1,00

H

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

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

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

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



Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Objekt byl v r. 2017 zateplen (fasáda, střecha). Okna a vstupní dveře jsou s izolačním dvojsklem. Lze doporučit zateplení stropu nad nevytápěnými garážemi, pokud je to technicky možné. V budoucnu lze případně doporučit výměnu výplní za nové s tepelněizolačním trojsklem.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Pro další snížení energetické náročnosti objektu lze doporučit instalaci nuceného větrání se zpětným získáváním tepla z odpadního vzduchu (rekuperace) u bytů.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Lze doporučit školení v oblasti energetického managementu pro zájemce z řad obyvatel. Dále je možná instalace LED svítidel v objektu místo původních svítidel. Možné je také instalovat účinnější ventilátory v garážích.

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 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 výkonech je obvykle ekonomicky neefektivní.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Napojení na SZTE je u komerční části ponecháno. V bytové části je navrženo instalování nové plynové kotelny pro bytovou část.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Instalace TČ pro přípravu TV nebo pro vytápění je také možnou variantou.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Instalace nové plynové kotelny pro bytovou část. Instalace FVE na střechu s 386 ks panelů. Orientace panelů je uvažována na J o sklonu 15 ° a s výrobou el. energie 146,68 kW. Využití el. energie by bylo pouze pro bytovou část na přípravu TV. Instalace LED svítidel ve společných prostorech bytové části (schodiště, garáž, sklepy a prádelny, nebyt. prostory). Zateplení stropu nad nevytápěnými garážemi na doporučenou hodnotu U. Instalace účinnějších ventilátorů v garážích, v bytech je navrženo nucené větrání s rekuperací s účinností			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	56	85	89	
	2836,2	4300,2	4497,4	
Soubor navržených opatření	45	69	81	
	2294,4	3475,7	4093,6	
Dosažená úspora energie	11	16	8	
	541,8	824,5	403,8	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

REFERENČNÍ BUDOVA				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň 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	32881,2	37	3,0
	Obytná	8360,7	43	3,0
	Obytná	5771,2	36	3,0
	Jiná než obytná	2175,0	50	3,0
	Jiná než obytná	485,8	99	3,0
	Jiná než obytná	380,9	63	3,0
	Jiná než obytná	180,6	31	3,0
	Jiná než obytná	98,7	21	3,0
	Jiná než obytná	358,5	46	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

OBÁLKA BUDOVY								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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 2023.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
--	--	--	--

Název stavby:	Instalace plynové kotelny v objektu č.p. 2154 a 2146 - vyt.a TV pro domy 2144	Stupeň PD:	Projekt stavby
Stavebník:	Společenství vlastníků jednotek objektu U9, Saydlerova 2152/1	IČ:	270 949 10
Generální projektant:	Pavel Rous, s.r.o.	IČ:	274 508 48
Zodpovědný projektant:	Ing. Daniel Poláček	Č. autorizace:	0012866

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
-------------------------------	--

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

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
--------------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:	EkoWATT CZ 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:	478555.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	22.01.2023		
Platnost průkazu do:	22.01.2033		