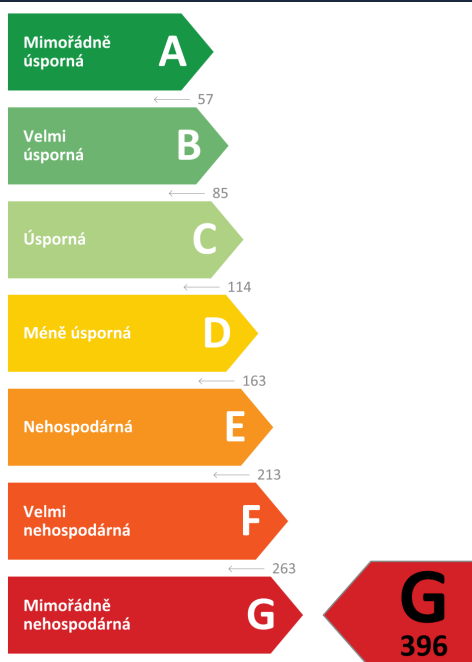


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Dle vyhlášky č. 264/2020 Sb.



BYTOVÝ DŮM
SEIFERTOVA 499/59, PRAHA 3—ŽIŽKOV



Zpracovatel: Ing. Vítězslav Calta, Ledce 293, 330 14 Ledce
Č. oprávnění MPO: 1436
Důvod zpracování: Větší změna dokončené budovy
Datum: 06/2022
Č. zakázky: 22118
Ev. číslo PENB: 441486.0

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.: Seifertova 499/59
PSC, obec: 130 00 Praha
K.ú., parcelní č.: Žižkov, 651
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2629,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



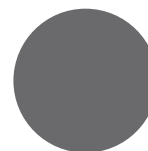
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Elektřina - 400,7 (100 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,99 W/(m ² .K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	95 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	152 kWh/(m ² .rok)	
Vytápění	122 kWh/(m ² .rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	25 kWh/(m ² .rok)	
Osvětlení	5 kWh/(m ² .rok)	

Energetický specialista: Ing. Vítězslav Calta

Osvědčení č.: 1436

Kontakt: Vitezslav.Calta@zc-projekty.cz

Ev. č. průkazu: 441486.0

Vyhotoveno dne: 28.06.2022

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	Část obce:	Žižkov
Ulice:	Seifertova	Č.p / č. or. (č.ev.):	499/59
Katastrální území:	Žižkov	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	651	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	19. stol.	Památková ochrana území:	Památková zóna

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 větší změnu dokončené budovy vytápěného bytového domu. Podrobnosti o skladbách konstrukcí a technickém zařízení budovy jsou uvedeny v příloze 1 k tomuto PENB.

PENB je zpracován dle podkladů, uvedených v příloze 1 k tomuto PENB. V příloze 1 jsou rovněž uvedeny uvažované technické systémy (TZB). V případě změny vstupních údajů (vlastnosti obálky budovy, systémy TZB apod.) je nutné tento PENB zrevidovat.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	9379,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2541,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,27
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	2629,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,5

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 °C	Energeticky vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytový dům - Obytné prostory a komunikace (stáv- část)	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1696,4
Z1.1	Bytový dům - byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	1587,9
Z1.2	Bytový dům - schodiště	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	108,5
Z2	Bytový dům - Obytné prostory a komunikace (nástavba)	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	812,6
Z2.1	Bytový dům - byty	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	787,6
Z2.2	Bytový dům - schodiště	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	25,0
Z3	Bytový dům - Komerční prostory v 1.NP	Obchody - prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	120,3

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).

Elektřina	79,9 %	0,2 %	0,0 %	-	16,4 %	3,5 %	-	100,0 %
	320,13	0,83	0,03	-	65,55	14,13	-	400,67

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

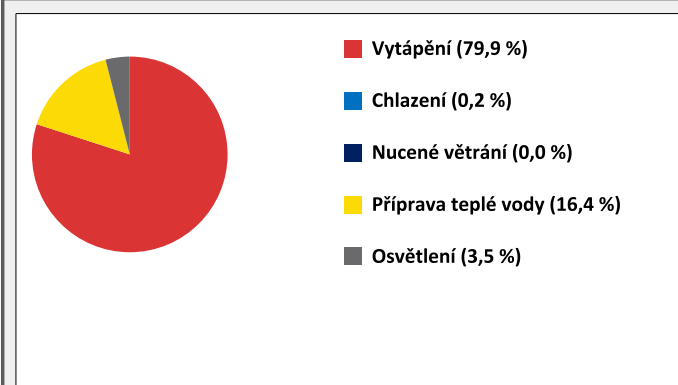
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

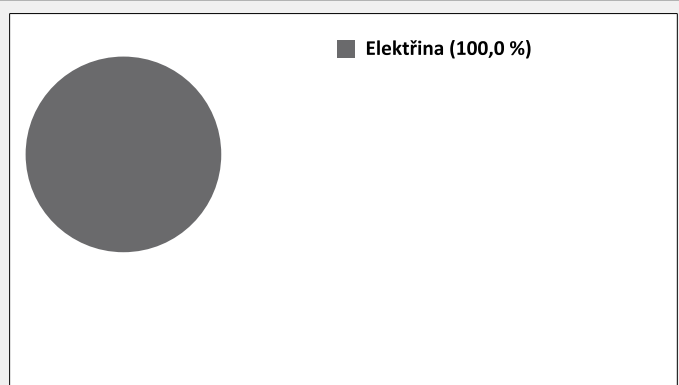
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	79,9 %	0,2 %	0,0 %	-	16,4 %	3,5 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	122	0	0	-	25	5	-	152
MWh/rok	320,13	0,83	0,03	-	65,55	14,13	-	400,67

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

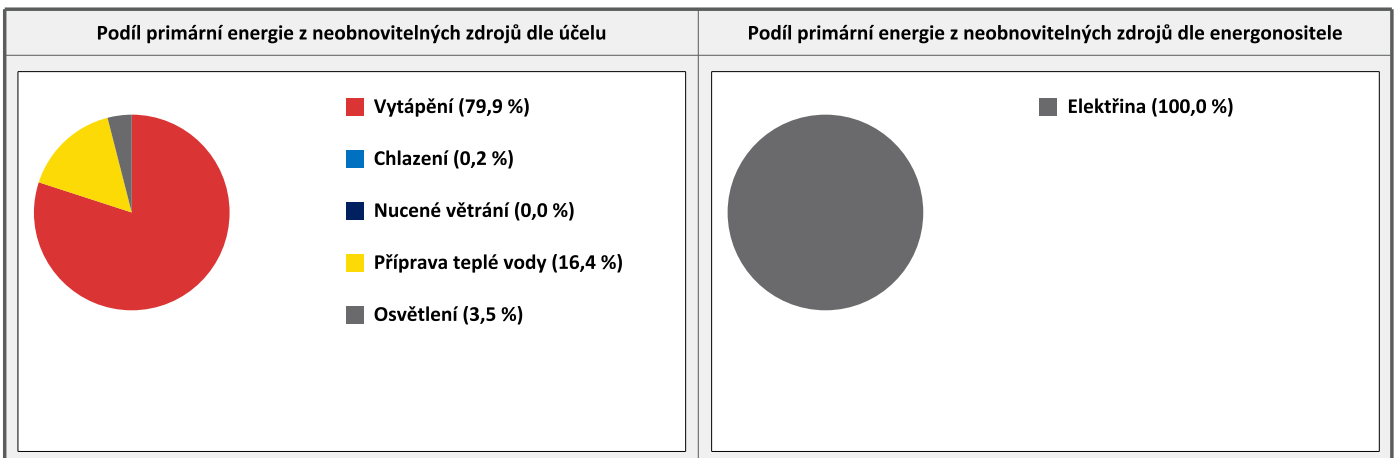
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
Elektřina	2,6	79,9 %	0,2 %	0,0 %	-	16,4 %	3,5 %	-	100,0 %
		832,34	2,15	0,08	-	170,42	36,73	-	1041,73

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		79,9 %	0,2 %	0,0 %	-	16,4 %	3,5 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok		317	1	0	-	65	14	-	396
MWh/rok		832,34	2,15	0,08	-	170,42	36,73	-	1041,73



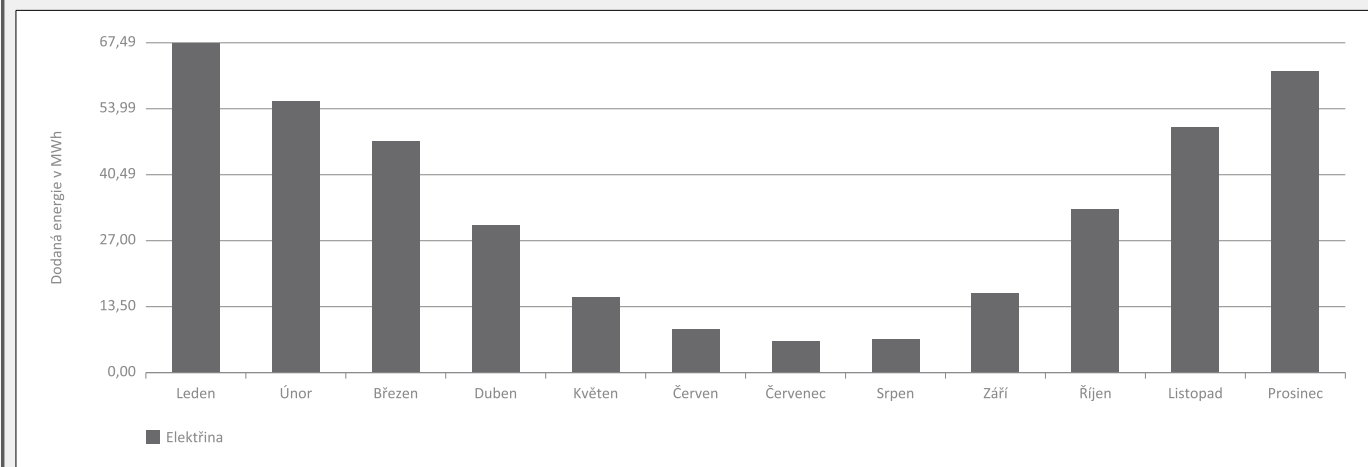
D

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	67,49	55,56	47,33	30,27	15,41	9,12	6,69	6,87	16,16	33,67	50,30	61,78
Elektrina	67,49	55,56	47,33	30,27	15,41	9,12	6,69	6,87	16,16	33,67	50,30	61,78

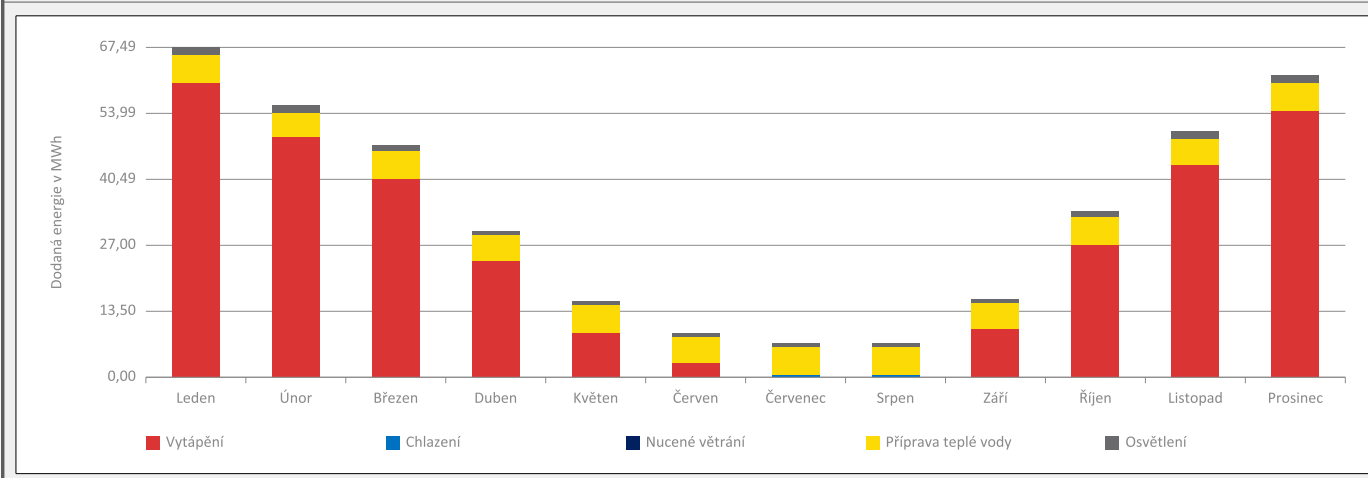
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	67,49	55,56	47,33	30,27	15,41	9,12	6,69	6,87	16,16	33,67	50,30	61,78
Vytápění	60,12	49,05	40,52	23,87	9,00	2,89	0,03	0,16	9,73	26,87	43,44	54,44
Chlazení	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,08	0,33	0,32	0,01	0,01	0,01	0,01
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,57	5,03	5,57	5,39	5,57	5,39	5,57	5,57	5,39	5,57	5,39	5,57
Osvětlení	1,79	1,47	1,22	1,00	0,83	0,77	0,77	0,83	1,02	1,21	1,46	1,76
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



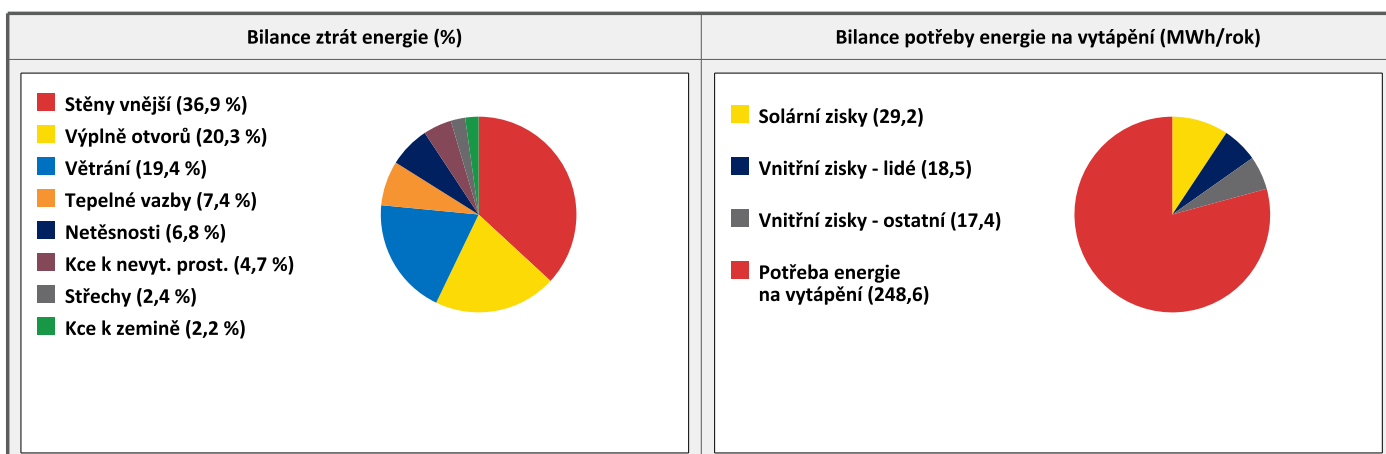
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	231,508	Solární zisky	MWh/rok	29,194
Větrání		60,908	Vnitřní zisky - lidé		18,515
Netěsnosti obálky - infiltrace		21,291	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		17,421
Celkem		313,707	Celkem		65,130

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	248,577	kWh/m ² .rok	95
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

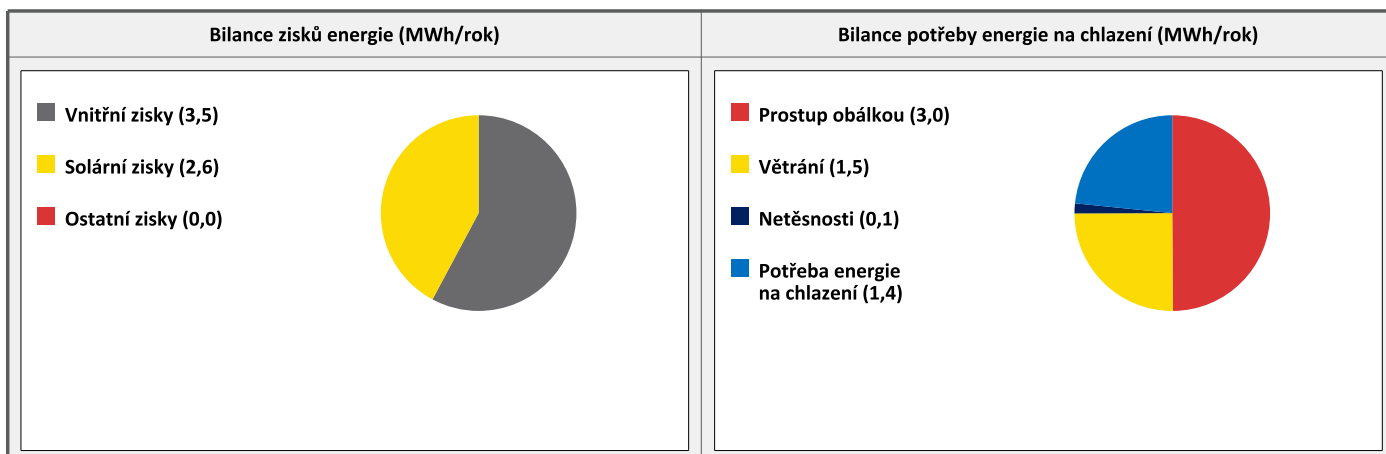


BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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	3,510	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	3,034
Solární zisky konstrukcemi		2,563	Větrání		1,515
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		0,100
Celkem		6,073	Celkem		4,649

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	1,424	kWh/m ² .rok	1
------------------------------------	---------	--------------	-------------------------	----------



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	Přilehlající 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				1224,6				
SV1	OS1 - Stěna vnější CP900	20,0	EXT	44,0	0,749	0,30	0,30	250 %
SV2	OS2 - Stěna vnější CP750	20,0	EXT	303,4	0,870	0,30	0,30	290 %
SV3	OS3 - Stěna vnější CP600	20,0	EXT	400,2	1,036	0,30	0,30	345 %
SV4	OS4 - Stěna vnější CP450	20,0	EXT	407,5	1,283	0,30	0,30	428 %
SV5	S1/S2 - Stěna vnější PTH30 Profi + EPS/MW 160 mm	20,0	EXT	63,8	0,170	0,30	0,30	57 %
SV6	S6 - Stěna vikýře	20,0	EXT	5,8	0,171	0,30	0,30	57 %
STŘECHY				504,8				
ST1	ST1/ST2 - Střecha šikmá	20,0	EXT	504,8	0,159	0,24	0,24	66 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				185,1				
PZ1	PDL1 - Podlaha na zemině	20,0	ZEM	185,1	3,690	0,45	0,45	820 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				314,6				
KN1	VS2 - Stěna vnitřní ke sklepním prostorům v 1.PP	20,0	NEVYT	66,0	1,145	0,60	0,60	191 %
KN2	PNSU1 - Strop nad suterénem	20,0	NEVYT	248,6	0,992	0,60	0,60	165 %
VÝPLŇ OTVORŮ				312,4				
KS1	DE1 - Dveře vstupní stávající	20,0	EXT	21,8	2,000	1,70	1,70	118 %
VO1	W01 - Okna dvojitá stávající	20,0	EXT	202,3	2,350	1,50	1,50	157 %
VO2	W02 - Okna nová s trojsklem	20,0	EXT	24,5	0,900	1,50	1,50	60 %
VO3	W03 - Okna nová střešní	20,0	EXT	25,9	1,100	1,40	1,40	79 %
VO4	W04 - Stávající výkladce	20,0	EXT	18,0	5,650	1,50	1,50	377 %
VO5	DE2 - Dveře vstupní nové	20,0	EXT	20,0	1,200	1,70	1,70	71 %
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					0,100		0,020	500 %

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							Potřeba tepla na vytápění	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	Elektrokotle (stáv. část)	261,0	elektřina	285,7	99,0	-	90,0	88,0	90,1 % 224,0	
ZT2	Elektrokotle (nástavba)	72,0	elektřina	31,3	99,0	-	90,0	88,0	9,9 % 24,6	

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							Potřeba energie na chlazení
		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	% pokrytí	
								kW	
ZC1	Multisplit chlazení	42,4	elektřina	0,7	2,9	95,0	87,0	100,0 % 1,4	

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	Podtlakové větrání bytů	1200,0	488,3	0,032	10,0	-	500,0	53,9

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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
TV1	Elektrický ohřev TV (stáv. část)	58,0	elektřina	45,5	99,0	-	73,7	588,2	65,7 % 30,7	
TV2	Elektrický ohřev TV (nástavba)	18,0	elektřina	20,0	99,0	-	80,8	306,6	34,3 % 16,0	

OSVĚTLENÍ								
Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Bytový dům - Obytné prostory a komunikace (stáv- část)	LED zdroje	1696,4	98,1	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Bytový dům - Obytné prostory a komunikace (nástavba)	LED zdroje	812,6	99,2	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Bytový dům - Komerční prostory v 1.NP	LED zdroje	120,3	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
ON1	Osvětlení suterénu		-	30,0	-	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 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	Doporučuji zateplení obvodových stěn pomocí 100 mm Kooltherm K5 a výměnu stávajících oken a výkladců za nová s celkovou U-hodnotou do 1,1 W/(m ² .K)
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Dodatečná instalace řízeného větrání s rekuperací by vyžadovala podstatné zásahy do domu - není doporučeno.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Doporučuji nahradit etážové vytápění s elektrokotly za kotelnu s tepelnými čerpadly vzduch/voda s COP A2/W35 min 3,2 [-]. S otopnými tělesy. Ohřev TV centrálně s rozvody TV.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie	Proveditelnost			Popis návrhu	
	Technická	Ekonomická	Ekologická		
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Instalace FV/FT je technicky i ekologicky proveditelná, ekonomická proveditelnost závisí na dostatečné spotřebě vyrobené elektřiny v místě.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	-	-	Není technicky proveditelné.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	Není technicky proveditelné.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Instalace TČ vzduch/voda je technicky, ekonomicky a ekologicky proveditelná. TČ vzduch/voda je navrženo.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	V rámci souboru opatření jsou navržena opatření uvedená v dílčích oknech kroků 1 - 3. Opatření jsou navržena s cílem dosažení klasifikační třídy C. Uvedená opatření nejsou závazná.			
	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 MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	113 296,8	152 400,7	396 1041,7	
Soubor navržených opatření	69 181,7	96 251,2	97 255,1	
Dosažená úspora energie	44 115,1	56 149,5	299 786,6	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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	1696,4	58	3,0
	Obytná	812,6	34	3,0
	Jiná než obytná	120,3	56	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)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	SV5	S1/S2 - Stěna vnější PTH30 Profi + EPS/MW 160 mm	20,0	EXT	0,170	0,250	ANO
		SV6	S6 - Stěna vikýře	20,0	EXT	0,171	0,200	ANO
		ST1	ST1/ST2 - Střecha šikmá	20,0	EXT	0,159	0,160	ANO
		VO2	W02 - Okna nová s trojsklem	20,0	EXT	0,900	1,200	ANO
		VO3	W03 - Okna nová střešní	20,0	EXT	1,100	1,100	ANO
		VO5	DE2 - Dveře vstupní nové	20,0	EXT	1,200	1,200	ANO

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	ZT2	Elektrokotle (nástavba)			99,0	80,0	ANO
Jmenovitý chladicí faktor kompresorového zdroje chladu	-	ZC1	Multisplit chlazení			2,9	2,7	ANO
Sezónní účinnost výroby energie zdrojem tepla	%	TV2	Elektrický ohřev TV (nástavba)			99,0	80,0	ANO

OBÁLKA BUDOVY

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

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 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Půdní nástavba Seifertova	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	ABC claim s.r.o.	IČ:	05707153
Generální projektant:	Atribut Solutions s.r.o.	IČ:	063 05 555
Zodpovědný projektant:	Ing. Karel Pánek	Č. autorizace:	0001780

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:	Ing. Vítězslav Calta	Číslo oprávnění:	1436
Telefon:	+420 774 963 010	E-mail:	Vitezslav.Calta@zc-projekty.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:	441486.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	28.06.2022		
Platnost průkazu do:	28.06.2032		

Příloha 1 k PENB bytového domu Seifertova 499/59, Praha 3 - Žižkov, č. ev. 441486.0

Podklady

Průkaz energetické náročnosti (dále PENB) je zpracován dle dostupných podkladů, kterými jsou:

- Projektová dokumentace pro nastavbu BD, zpracované atelierem Atribut Solutions s.r.o., odpovědný projektant Ing. Karel Pánek
- Informace od HIP projektu – Ing. Bohyníkové
- Příslušné normy a další publikace, použité ke zpracování PENB, zejména ČSN 730331-1, ČSN 73 0540, ČSN EN ISO 52016-1, ČSN EN ISO 13789, ČSN EN ISO 13 370, ČSN EN ISO 6946, vyhláška 264/2020 Sb.

Poznámky

Výpočet měrné potřeby tepla na vytápění proveden dle ČSN EN ISO 52016-1. Byl použit vícezónový model s zónou obytných prostor a schodiště pro stáv. část a pro nastavbu (užívání dle ČSN 730331-1) a zóna komerčních prostor v 1.NP (užívání jako prodejní plocha dle ČSN 730331-1).

Popis budovy – stavební část

Jedná se o vytápěný bytový dům o 4 stávajících nadzemních podlažích + 2 nová nadzemní podlaží v rámci nastavby. V stávající části je 33 bytových jednotek. V nastavbě bude 8 bytů. V 1.NP je 1 komerční prostor. Suterén objektu částečně vytápěný. Obvodové zdivo stávající části převážně z cihel plných pálených. Nastavba bude vyzděna převážně z cihel typu Porotherm 30 profi s vnějším zateplením 160 mm EPS70F nebo minerální vatou fasádní s max. lambdou 0,036 W/(m².K).

Strop nad 1.PP z cihelných kleneb. Ostatní stropy dřevěné, trámové.

Střecha bude nově zateplena 280 mm minerální vatou s max. lambdou 0,035 W/(m².K). Boky vikýře zatepleny dtto MW tl. 220 mm.

V rámci dalších projekčních prací a provedení stavby je nutné dodržet předepsaný součinitel prostupu tepla (U-hodnota), uvedený v tabulce F PENB, nebo navrhnout/provést konstrukci s nižší U-hodnotou. Je možné použít vyšší tloušťku tepelné izolace nebo izolaci s nižším součinitelem tepelné vodivosti.

V rámci projektu je uvažováno s otvorovými výplněmi s maximálními parametry pro nové konstrukce:

- Okna s celkovým součinitelem prostupu tepla za max. $U_w=0,9$ W/(m².K) a solárním faktorem min. $g=0,5$ [-]
- Střešní okna s celkovým součinitelem prostupu tepla za max. $U_w=1,1$ W/(m².K) a solárním faktorem min. $g=0,3$ [-]
- Dveře s celkovým součinitelem prostupu tepla za max. $U_w=1,2$ W/(m².K)

Odpovídá oknům s trojsklem. Požadavek nutno uvést při prováděcí dokumentaci a při výběru dodavatele oken. Stínění oken okolní zástavbou a vlastní konstrukcí bytového domu uvažováno zjednodušeně, odborným odhadem $F_{sh}=0,75$.

Stávající okna dřevěná dvojitá, vlastnosti výplní otvorů pro historické výplně otvorů dle ČSN 730540-3.

Přirážka na tepelné vazby volena odborným odhadem na úrovni 0,1 W/(m².K).

Popis budovy – technická zařízení

Vytápění objektu pomocí etážového vytápění pro každý jednotlivý byt. Zdrojem tepla jsou elektrické kotle. Emise tepla otopnými tělesy. Ztráty emise, distribuce a výroby stanoveny orientačně dle ČSN 730331-1.

Byty v nástavbě budou chlazeny pomocí lokálních multisplit jednotek.

Ohřev TV v bytech pomocí lokálních zásobníků TV ohříváných elektrokotli a nebo el. Bojlery. Orientačně uvažován objem zásobníků 120 l/byt. Rozvody TV bez cirkulace o délce cca 8 m/byt.

Shodné pro stávající část i pro nástavbu.

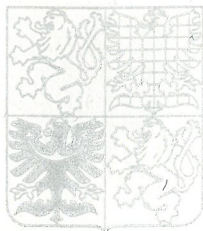
Spotřeba energie na osvětlení stanovena tabulkovou hodnotou dle ČSN 730331-1. Osvětlení převážně přímé, LED zdroji.

Větrání bytů je přirozené. Pouze sociální zázemí bytů v nástavbě je větráno podtlakově. V koupelných a na WC osazen podtlakový ventilátor po nárazové podtlakové větrání bytů. (předpokládaný výkon cca 150 m³/h) na byt. Předpokládaná průměrná doba provozu cca 10%.

Na budově není osazena fototermika ani fotovoltaika.

V Praze 29. června 2022

Vypracoval: Ing. Vítězslav Calta



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Bc. Vítězslav Calta

r. č. 900917/2128

je oprávněn

zpracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 12.11.2014

~~~~~

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 1436**

V Praze dne 21. listopadu 2014

Ing. Pavel Šolc

náměstek ministra průmyslu a obchodu