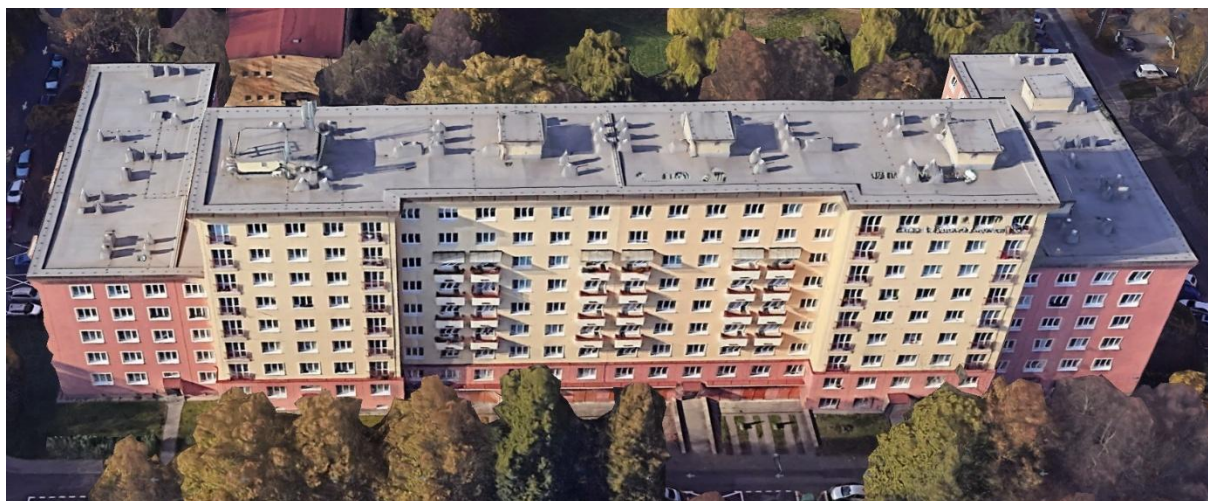


PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

BYTOVÝ DŮM

Španielova 926/9, Nálepkovo náměstí 927/10, 927/12, 929/14,
930/16, 930/18, 930/20 a Čkalovova 933/8,
708 00 Ostrava – Poruba



Katastrální území:
Parcelní číslo:
Datum vypracování:
Evidenční číslo PENB:

Poruba [715174]
1301, 1303, 1304, 1306, 1308
Květen 2025
726786.0

Vlastník

Adresa: Bytové družstvo Oktáva
Nálepково náměstí 927/12
708 00, Ostrava – Poruba
IČO: 253 88 142

Zhotovitel Průkazu ENB

Energetický specialista

Sídlo: **ENERGO-STEEL spol. s r.o.**
Vřesinská 66/54, Ostrava – Poruba, 708 00
Oprávnění MPO: č. 1914
Určená osoba: Ing. Dana Kaniová, CSc.
Oprávnění MPO: č. 1151

Firma

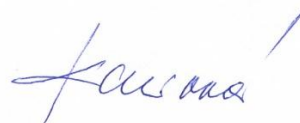
Sídlo: **ENERGO-STEEL spol. s r.o.**
Vřesinská 66/54, Ostrava – Poruba, 708 00
Zastoupena: jednatelem Ing. Danou Kaniovou, CSc.
IČO: 15502546
DIČ: CZ15502546
Tel.: 599 527 327, 608 553 344, 777 723 344
E-mail: energo@energo.cz

Předmět Průkazu ENB

Bytový dům na adrese Španielova 926/9, Nálepково náměstí 927/10, 927/12, 929/14, 930/16, 930/18, 930/20 a Čkalovova 933/8 v Ostravě – Porubě.

Účel Průkazu

Povinnost dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odstavec (2) písmeno a) s respektováním současné interpretace, kde se uvádí, že vlastník budovy nebo společenství vlastníků jednotek jsou povinni opatřit si průkaz energetické náročnosti při prodeji budovy nebo ucelené části budovy, při pronájmu budovy nebo při pronájmu ucelené části budovy.



Ing. Dana Kaniová, CSc.
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

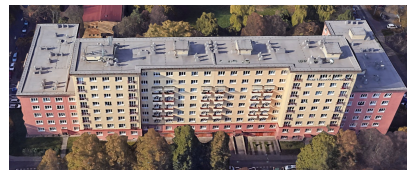
Ulice, č.p./č.o.: Španielova 9, Nálepko náb. 10,12, 14, 16, 18, 20, Čkalovova 8

PSC, obec: 708 00 Ostrava

K.ú., parcelní č.: Poruba [715174], p.č. 1301, 1303, 1304, 1306, 1308

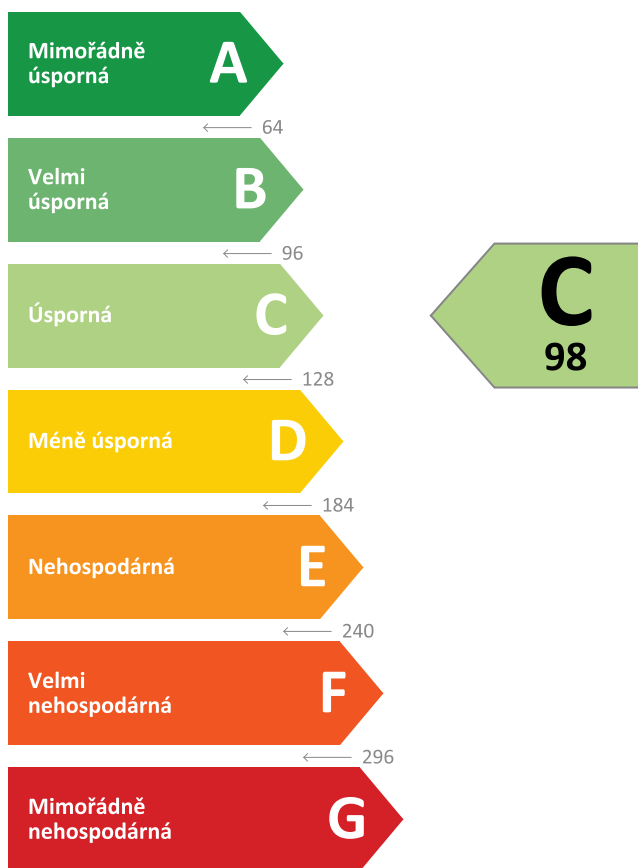
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 16084,3 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



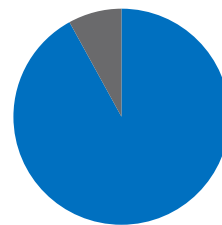
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 1800,0 (92 %)
Elektřina - 152,4 (8 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,65 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	53 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	121 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	72 kWh/(m ² .rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	43 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: ENERGO-STEEL spol.s r.o.

Osvědčení č.: 1914

Kontakt: energo@energo.cz / 608 553 344 / www.energo.cz



Ev. č. průkazu: 726786.0

Vyhotoveno dne: 21.5.2025

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:	Ostrava	Část obce:	Poruba
Ulice:	Španielova, Nálepkovo nám., Čkalovova	Č.p / č. or. (č.ev.):	926, 927, 929; 930, 933
Katastrální území:	Poruba [715174]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1301, 1303, 1304, 1306, 1308	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1960	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 o osmi vchodech uspořádaných do tvaru U. Z ulice Španielova jsou dva podsklepené vchody s celkovým počtem 6-ti nadzemních podlažích, ve kterých jsou umístěné bytové jednotky. Z ulice Nálepkovo nám. jsou celkem 4 vchody. Pod vchodem 12 je v podzemním podlaží kryt civilní obrany a v 1.NP jsou nebytové prostory kosmetického salónu a kancelář. Vchody 14-18 jsou nepodsklepené a v 1.NP se nachází nevytápěné prostory. Ve 2.-9.NP jsou situované bytové jednotky. Z ulice Čkalovova je vchod 20 a 8. Vchod 20 je podsklepený, kde v podzemním podlaží se nachází nevytápěné prostory a výměňiková stanice. V obou vchodech 20 a 8 jsou v 1.NP nevytápěné prostory a ve 2.-6.NP jsou bytové jednotky. Celkový počet bytových jednotek je 176. Obvodové stěny jsou vyzděné z cihel plných pálených. Krajní vchody 9, 10, 20 a 8 jsou vyzděné z CP tl. 450 mm. Vchody 12, 14, 16 a 18 jsou do úrovně 2.NP vyzděné z CP tl. 600 mm a ve vyšších podlažích tl. 450 mm. Pod okny jsou parapetní niky. Obvodové stěny jsou zateplené z EPS tl. 100 mm a ve vyšších podlažích z MV tl. 100 mm. Část soklu je zateplen tepelnoizolací tl. 50 mm. Podlahy bytových jednotek nad nevytápěnými protory a vnitřní stěny jsou částečně zateplené tepelnou izolací z MV tl. 60 mm. Střecha je plochá s dodatečným zateplením z polystyrenbetonu tl. 100 mm. Všechna okna jsou plastová, zasklená izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou kovové, zasklené izolačním dvojsklem. Garážová vrata jsou původní dřevěná. Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu TV je DPS.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	49226,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	12960,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	16084,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,9

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 vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytové jednotky	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	13966,2
Z2	Domovní komunikace	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	1897,6
Z3	Kosmetický salón	Vlastní profil (Kosmetický salón)	☒	☐	20,0	171,2
Z4	Kanceláře	Admin.budovy - oddělené kanceláře	☒	☐	20,0	49,3
NZ1	Suterén	-	☐	☐	-	-

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 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 %	58,5 %	-	-	-	33,7 %	-	-	92,2 %
	1141,95	-	-	-	658,10	-	-	1800,05
Elektřina	0,4 %	-	-	-	1,5 %	5,9 %	-	7,8 %
	8,20	-	-	-	29,15	115,10	-	152,45

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

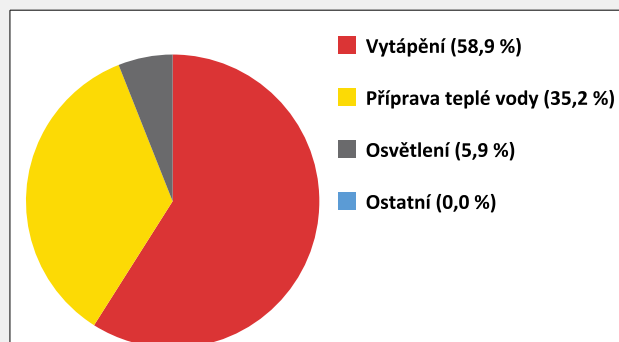
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

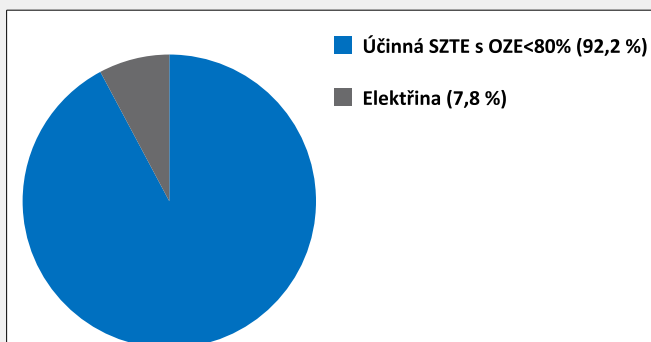
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	58,9 %	-	-	-	35,2 %	5,9 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	72	-	-	-	43	7	0	121
MWh/rok	1150,14	-	-	-	687,26	115,10	0,00	1952,50

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

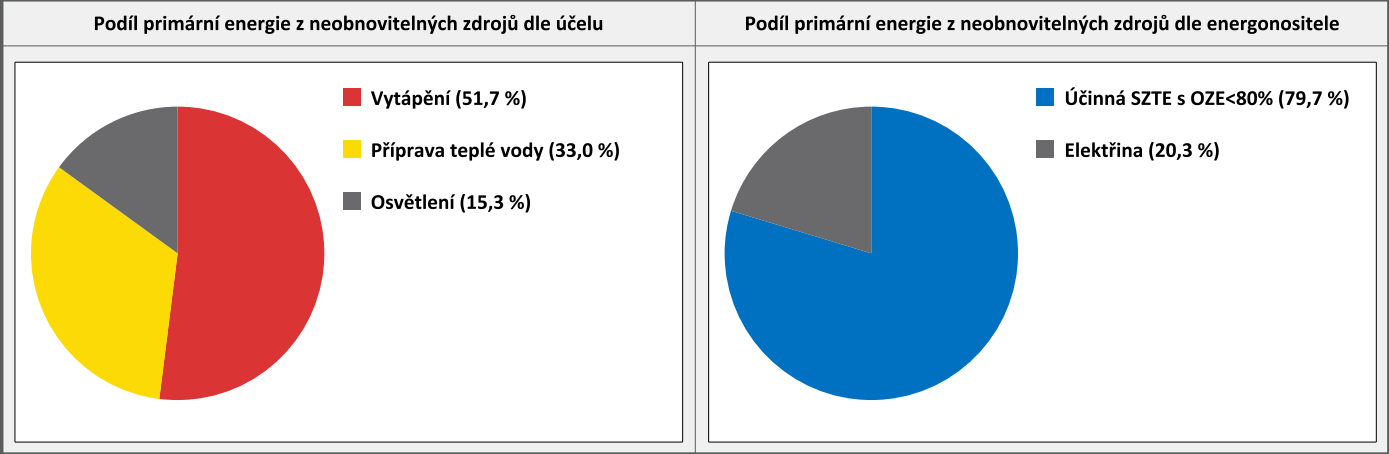
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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 %	0,7	50,6 %	-	-	-	29,2 %	-	-	79,7 %
		799,36	-	-	-	460,67	-	-	1260,03
Elektřina	2,1	1,1 %	-	-	-	3,9 %	15,3 %	-	20,3 %
		17,21	-	-	-	61,22	241,70	-	320,14

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		51,7 %	-	-	-	33,0 %	15,3 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		51	-	-	-	32	15	-	98
MWh/rok		816,58	-	-	-	521,89	241,70	-	1580,17



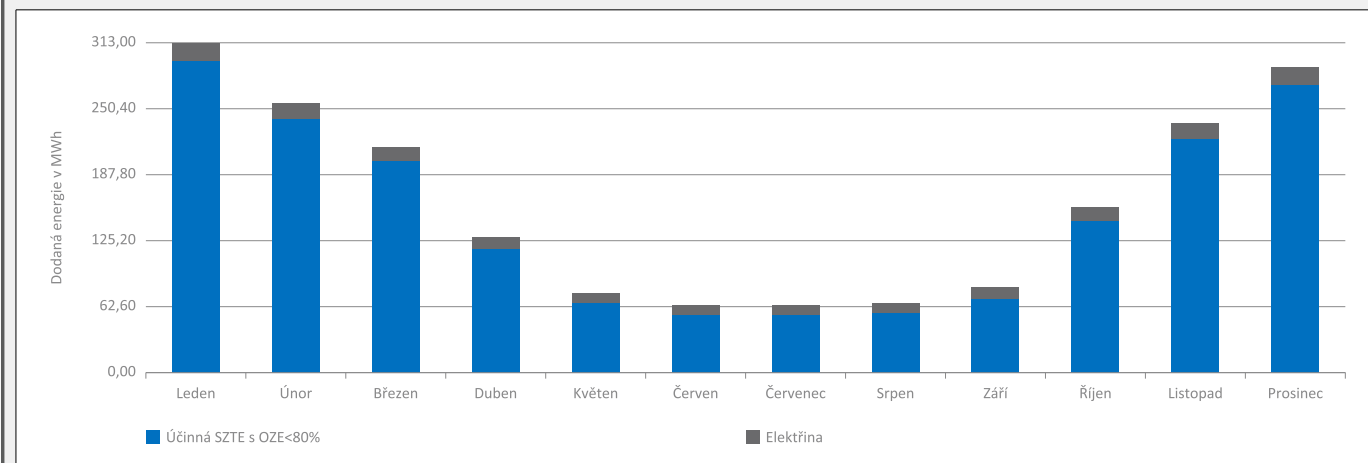
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOPOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	313,00	255,63	214,41	130,24	77,00	63,51	65,23	65,65	82,08	157,45	237,50	290,79
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	295,59	241,04	200,93	118,52	66,82	54,41	55,96	55,97	70,60	144,06	222,59	273,54
Elektřina	17,41	14,59	13,47	11,72	10,18	9,11	9,27	9,68	11,48	13,39	14,91	17,24

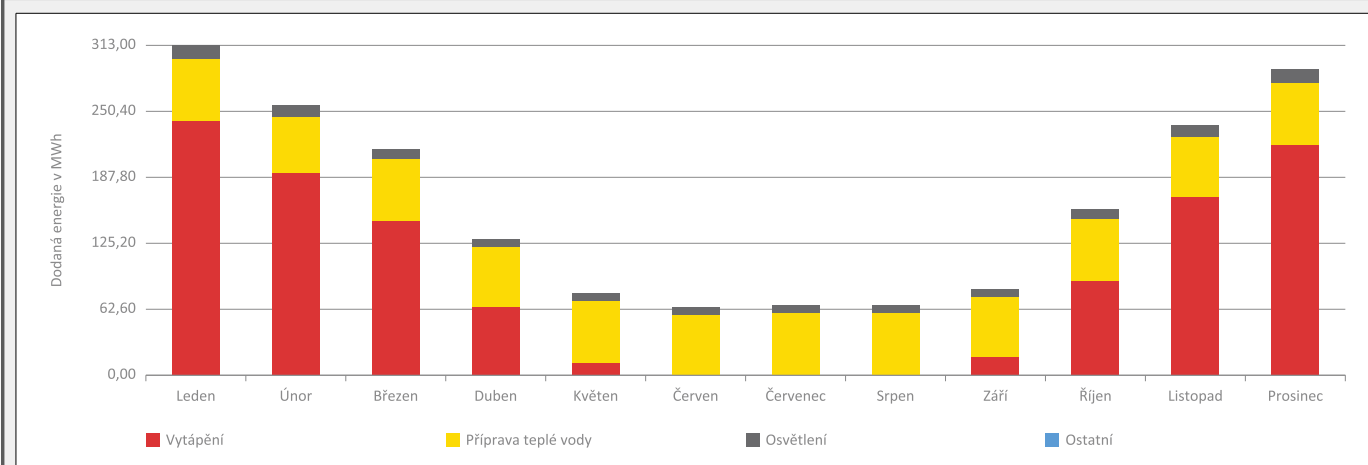
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	313,00	255,63	214,41	130,24	77,00	63,51	65,23	65,65	82,08	157,45	237,50	290,79
Vytápění	240,73	191,49	146,07	65,42	11,44	0,34	0,09	0,10	17,11	89,19	169,49	218,67
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	58,37	52,72	58,37	56,49	58,37	56,49	58,37	58,37	56,49	58,37	56,49	58,37
Osvětlení	13,90	11,42	9,97	8,33	7,18	6,68	6,77	7,18	8,49	9,89	11,52	13,74
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

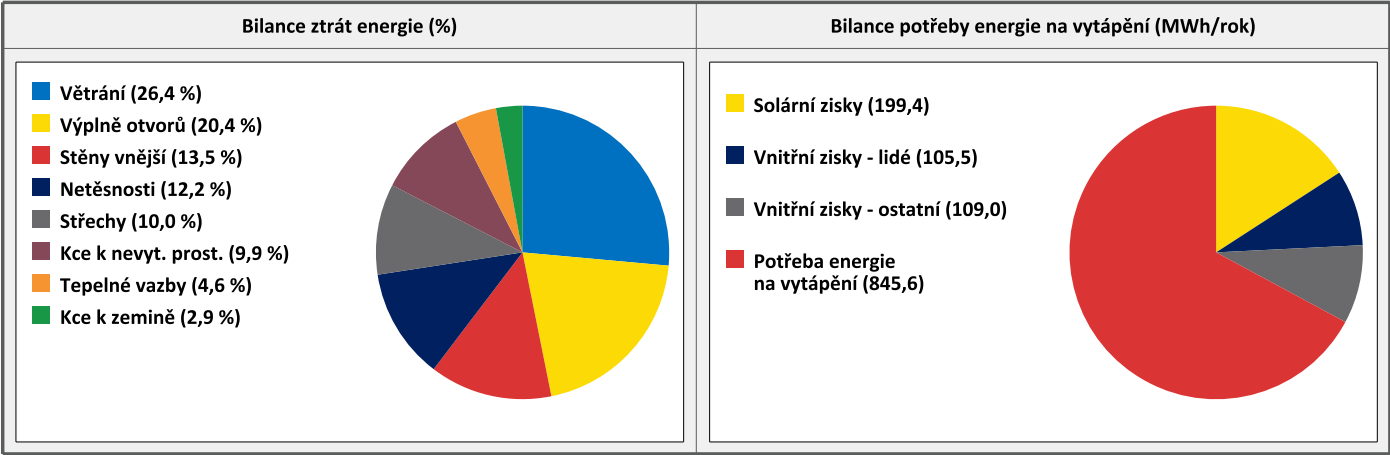
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. 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	773,222	Solární zisky	MWh/rok	199,403
Větrání		333,049	Vnitřní zisky - lidé		105,464
Netěsnosti obálky - infiltrace		153,182	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		108,953
Celkem		1259,453	Celkem		413,820

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	845,633	kWh/m ² .rok	53
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehající 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				5450,7				
SV1	Obvodová stěna 1	20,0	EXT	0,5	1,106	0,30	0,30	369 %
SV2	Obvodová stěna 1	16,0	EXT	12,7	1,106	0,40	0,40	277 %
SV3	Obvodová stěna 1 + EPS 100	20,0	EXT	346,8	0,312	0,30	0,30	104 %
SV4	Obvodová stěna 1 + EPS 100	16,0	EXT	25,8	0,312	0,40	0,40	78 %
SV5	Obvodová stěna 1 + XPS 50	16,0	EXT	7,4	0,453	0,40	0,40	113 %
SV6	Obvodová stěna 1 + XPS 50	20,0	EXT	6,6	0,453	0,30	0,30	151 %
SV7	Obvodová stěna 2 + EPS 100	20,0	EXT	3521,0	0,328	0,30	0,30	109 %
SV8	Obvodová stěna 2 + EPS 100	16,0	EXT	150,9	0,328	0,40	0,40	82 %
SV9	Obvodová stěna 2	16,0	EXT	5,9	1,370	0,40	0,40	343 %
SV10	Obvodová stěna 2 + MV 100	20,0	EXT	374,9	0,340	0,30	0,30	113 %
SV11	Obvodová stěna 2 + MV 100	16,0	EXT	14,4	0,340	0,40	0,40	85 %
SV12	Obvodová stěna 2 + XPS 50	20,0	EXT	14,9	0,488	0,30	0,30	163 %
SV13	Obvodová stěna 2 + XPS 50	16,0	EXT	3,7	0,488	0,40	0,40	122 %
SV14	Obvodová stěna 3	20,0	EXT	2,5	1,801	0,30	0,30	600 %
SV15	Obvodová stěna 3 + EPS 100	20,0	EXT	807,2	0,345	0,30	0,30	115 %
SV16	Obvodová stěna 3 + MV 100	20,0	EXT	66,8	0,359	0,30	0,30	120 %
SV17	Obvodová stěna 3 + XPS 50	20,0	EXT	11,0	0,530	0,30	0,30	177 %
SV18	Obvodová stěna 5 + EPS 100	16,0	EXT	69,3	0,223	0,40	0,40	56 %
SV19	Obvodová stěna 5 + MV 100	16,0	EXT	8,4	0,229	0,40	0,40	57 %

STŘECHY				2158,6				
ST1	Střecha	20,0	EXT	2061,3	0,622	0,24	0,24	259 %
ST2	Střecha	16,0	EXT	97,3	0,622	0,32	0,32	194 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				500,3				
SZ1	Suterénní stěna CP 450	20,0	ZEM	6,1	1,504	0,45	0,45	334 %
SZ2	Suterénní stěna CP 450	16,0	ZEM	53,9	1,504	0,60	0,60	251 %
SZ3	Suterénní stěna CP 600	16,0	ZEM	17,1	1,192	0,60	0,60	199 %
SZ4	Suterénní stěna KS	20,0	ZEM	35,9	1,502	0,45	0,45	334 %
SZ5	Suterénní stěna KNC	20,0	ZEM	4,5	1,546	0,45	0,45	343 %
SZ6	Suterénní stěna SCH.	16,0	ZEM	53,1	1,543	0,60	0,60	257 %
PZ1	Podlaha kanceláří	20,0	ZEM	49,3	1,873	0,45	0,45	416 %

(pokračování)

(pokračování)

PZ2	Podlaha na zemině	16,0	ZEM	280,5	3,984	0,60	0,60	664 %
-----	-------------------	------	-----	-------	-------	------	------	-------

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				2737,8				
KN1	Strop ke strojovně	20,0	NEVYT	19,0	3,090	0,60	0,60	515 %
KN2	Strop ke strojovně	16,0	NEVYT	33,5	3,090	0,80	0,80	386 %
KN3	Vnitřní stěna 1	16,0	NEVYT	15,5	1,020	0,80	0,80	128 %
KN4	Vnitřní stěna 2	16,0	NEVYT	310,4	1,240	0,80	0,80	155 %
KN5	Vnitřní stěna 2	20,0	NEVYT	0,3	1,240	0,60	0,60	207 %
KN6	Vnitřní stěna 2 + MV	20,0	NEVYT	44,5	0,333	0,60	0,60	56 %
KN7	Vnitřní stěna 3	16,0	NEVYT	47,1	1,583	0,80	0,80	198 %
KN8	Vnitřní stěna 3	20,0	NEVYT	28,0	1,583	0,60	0,60	264 %
KN9	Vnitřní stěna 3 + MV	20,0	NEVYT	65,0	0,351	0,60	0,60	59 %
KN10	Vnitřní stěna 3 + MV	16,0	NEVYT	3,0	0,351	0,80	0,80	44 %
KN11	Vnitřní stěna 4	16,0	NEVYT	30,6	2,186	0,80	0,80	273 %
KN12	Vnitřní stěna 4	20,0	NEVYT	1,3	2,186	0,60	0,60	364 %
KN13	Vnitřní stěna 5	16,0	NEVYT	26,3	2,505	0,80	0,80	313 %
KN14	Vnitřní stěna 5	20,0	NEVYT	19,0	2,505	0,60	0,60	418 %
KN15	Vnitřní stěna 6	16,0	NEVYT	15,6	1,593	0,80	0,80	199 %
KN16	Vnitřní stěna 7 CP + MV	20,0	NEVYT	25,0	0,278	0,60	0,60	46 %
KN17	Vnitřní stěna 8 CP + MV	20,0	NEVYT	21,2	0,290	0,60	0,60	48 %
KN18	Podlaha bytů	20,0	NEVYT	1071,2	1,596	0,60	0,60	266 %
KN19	Podlaha bytů + MV	20,0	NEVYT	691,8	0,504	0,60	0,60	84 %
KN20	Podlaha sch.	16,0	NEVYT	46,7	1,904	0,80	0,80	238 %
KN21	Podlaha sch. + MV	16,0	NEVYT	12,3	0,529	0,80	0,80	66 %
KN22	Podlaha nad CO krytem	16,0	NEVYT	6,5	0,978	0,80	0,80	122 %
KN23	Podlaha nad CO krytem	20,0	NEVYT	171,2	0,978	0,60	0,60	163 %
KN24	Vnitřní dveře	16,0	NEVYT	20,0	3,000	4,70	2,16	139 %
KN25	Vnitřní dveře	20,0	NEVYT	3,6	3,000	3,50	1,62	185 %
KN26	Vnitřní dveře 2	16,0	NEVYT	1,6	5,650	4,70	2,16	261 %
KN27	Vnitřní dveře 3	16,0	NEVYT	6,1	2,500	4,70	2,16	116 %
KN28	Výlez	16,0	NEVYT	1,4	4,000	4,70	2,16	185 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				2112,6				
VO1	Plastová okna	20,0	EXT	1912,6	1,300	1,50	1,50	87 %
VO2	Plastová okna	16,0	EXT	167,5	1,300	2,00	2,00	65 %
VO3	Vstupní dveře	16,0	EXT	31,5	2,500	2,30	2,16	116 %
VO4	Výlez 2	16,0	EXT	1,0	5,650	2,30	2,16	261 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně 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	0,050		0,020	250 %
----------------------	-------	--	-------	-------

G

TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

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

Ozn.	Zdroj tepla	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	DPS	413,0	účinná SZTE s OZE < 80%	1141,9	99,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									845,6

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	DPS	1137,0	účinná SZTE s OZE < 80%	658,1	99,0	-	80,7	5417,0	100,0 %
									283,0

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
					---	---	---	---
OS1	Bytové jednotky	Žárovky / LED	13966,2	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Domovní komunikace	Žárovky / LED	1897,6	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Kosmetický salón	Žárovky / LED	171,2	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS4	Kanceláře	Žárovky / LED	49,3	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
ON1	Suterén	Žárovky	-	75,0	-	1,00	1,00	0,70

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	Zateplení střešní konstrukce tepelnou izolací z EPS 100 S tl. 220 mm.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla není v doporučení uvažováno.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Zlepšení účinnosti technických systémů není v doporučení uvažováno.

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	NE	NE	NE	Místní systémy využívající energie z OZE nejsou v doporučení uvažovány.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není v doporučení uvažována.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Vytápění i přípravu TV zajišťuje domovní předávací stanice soustavy ČZT.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Tepelné čerpadlo není v doporučení uvažováno.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		Zateplení střešní konstrukce tepelnou izolací z EPS 100 S tl. 220 mm.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	70	121		98
	1128,7	1952,5		1580,2
Soubor navržených opatření	64	114		93
	1035,1	1826,0		1491,4
Dosažená úspora energie	6	7		5
	93,6	126,5		88,8

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
		m²	KWh/m².rok	%
	Z1: obytná	13966,2	46	3,0
	Z2: obytná	1897,6	46	3,0
	Z3: jiná než obytná	171,2	46	3,0
	Z4: jiná než obytná	49,3	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	Přílehlající 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 BASIC (Svoboda Software)	Verze software:	verze 1.2 (264/2020 Sb. + 222/2024 Sb.)
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční 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://www.kataloguspor.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	ENERGO-STEEL spol.s r.o.	Číslo oprávnění:	1914
Telefon:	608 553 344	E-mail:	energo@energo.cz

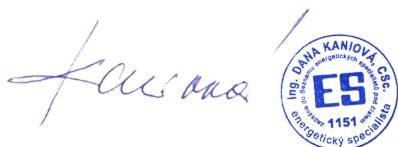
URČENÁ OSOBA

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. Dana Kaniová, CSc.	Číslo oprávnění:	1151
-------------------	-------------------------	------------------	------

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:	726786.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	21.5.2025		
Platnost průkazu do:	21.05.2035		

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV A PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA podle vyhlášky č. 264/2020 Sb. ve znění vyhl. 222/2024 Sb.

a podle ČSN 730540, EN ISO 52016-1, EN ISO 13370, EN ISO 13789, EN 16798-7 a dalších norem

Energie Basic 1.2

Název úlohy: **BD Španielova 926/9, Nálepkoovo náměstí 927/10, 927/12, 929/14, 930/16, 930/18, 930/20 a Čkalovova 933/8**
Zpracovatel: ENERGO-STEEL spol. s r.o.
Datum: květen 2025

PARAMETRY HODNOCENÉ BUDOVY:

Počet zón v budově: 4
Typ výpočtu potřeby energie: výpočet s měsíčním krokem

Nastavení úrovně požadavků podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb.:

Úroveň referenční budovy: dokončená budova a změna dokončené budovy
Posouzení na požadavky podle: bez požadavků
Redukce ref. prim. energie pro: bytový dům

Okrajové podmínky výpočtu:

Klimatická data: jednotné smluvní údaje podle ČSN 730331-1

Název období	Počet dnů	Teplota exteriéru	Celková energie globálního slunečního záření [kWh/m ²]				
			Sever	Jih	Východ	Západ	Horizont
leden	31	-1,3 C	8,2	34,2	14,1	14,1	20,8
únor	28	-0,1 C	13,4	51,1	25,5	25,5	37,0
březen	31	3,7 C	25,3	74,4	46,9	46,9	72,2
duben	30	8,1 C	36,0	85,7	74,2	74,2	113,8
květen	31	13,3 C	49,1	87,0	87,0	87,0	148,8
červen	30	16,1 C	51,8	75,6	90,0	90,0	146,2
červenec	31	18,0 C	51,3	78,1	84,1	84,1	144,3
srpen	31	17,9 C	42,4	96,0	80,4	80,4	136,2
září	30	13,5 C	28,8	77,8	53,3	53,3	87,1
říjen	31	8,3 C	18,6	74,4	38,7	38,7	56,5
listopad	30	3,2 C	9,4	45,4	18,0	18,0	25,2
prosinec	31	0,5 C	6,0	29,0	11,2	11,2	14,9

Název období	Počet dnů	Teplota exteriéru	Celková energie globálního slunečního záření [kWh/m ²]				
			SV	SZ	JV	JZ	průměr
leden	31	-1,3 C	8,2	8,2	26,8	26,8	17,7
únor	28	-0,1 C	14,8	14,8	41,0	41,0	28,9
březen	31	3,7 C	29,8	29,8	64,7	64,7	48,4
duben	30	8,1 C	50,4	50,4	86,4	86,4	67,5
květen	31	13,3 C	65,5	65,5	92,3	92,3	77,5
červen	30	16,1 C	70,6	70,6	87,8	87,8	76,9
červenec	31	18,0 C	66,2	66,2	85,6	85,6	74,4
srpen	31	17,9 C	56,5	56,5	94,5	94,5	74,8
září	30	13,5 C	35,3	35,3	69,1	69,1	53,3
říjen	31	8,3 C	21,6	21,6	60,3	60,3	42,6
listopad	30	3,2 C	9,4	9,4	33,8	33,8	22,7
prosinec	31	0,5 C	6,0	6,0	23,1	23,1	14,4

Návrhová venkovní teplota v zimním období:	-15,0 C
Zeměpisná šířka lokality budovy:	49,8 stupňů severní šířky
Průměrná rychlost větru v 10 m nad terénem:	3,3 m/s
Typické okolí hodnocené budovy:	městská zástavba
Krytí hodnocené budovy proti větru:	střední
Průměrný rozdíl mezi teplotou oblohy a teplotou vzduchu:	11,0 C

PARAMETRY JEDNOTLIVÝCH ZÓN V BUDOVĚ:

PARAMETRY ZÓNY Č. 1 :

Základní údaje o typu, geometrii a provozních podmínkách zóny č. 1

Název zóny:	Bytové jednotky
Počet podzón:	1
Typ profilu užívání:	z ČSN 730331-1 (Obytné zóny - BD - byt)
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:	obytná
Výsledná obsazenost zóny:	30,0 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)
Uvažovaný počet osob v zóně:	403,0
Celk. energeticky vztažná plocha:	13966,21 m2
Podlah. plocha (celková vnitřní):	12099,02 m2
Objem z vnějších rozměrů:	42715,8 m3
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	165,0 kJ/(m2.K)
Převažující návrhová vnitřní teplota:	20,0 C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazená:	ano / ne
Návrh. vnitřní teplota pro vytápění:	20,0 C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Typ vytápění:	nepřerušované
Regulace otopné soustavy:	ano
Roční doba provozu osvětlení:	1200 / 800 h (ve dne/v noci)
Požadovaná prům. osvětlenost zóny:	100,0 lx
Činitel závislosti na denním světle:	0,8
Činitel absence osob v zóně:	0,45
Činitel plošného využití zóny:	0,9
Průměrný index zóny:	1,0
Měrný příkon systému osvětlení:	0,032 W/(m2.lx)
Celkový příkon systému osvětlení:	67699,2 W
Činitel konstantní osvětlenosti:	1,0
Činitel údržby systému osvětlení:	0,7
Činitel systému řízení osv. soustavy:	1,0
Činitel typu světelných zdrojů:	1,7
Průměrná účinnost zdrojů světla:	20,0 %
Celk. průměrné roční vnitřní zisky:	32359 W
Prům. roční produkce tepla osobami:	2,0 W/m2
Prům. roční čas. podíl této produkce:	70,0 %
Prům. roční produkce tepla spotřebiči:	3,0 W/m2
Prům. roční čas. podíl této produkce:	20,0 %
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:	jen vnitřní zisky
Roční potřeba tepla na přípravu TV:	269000,00 kWh (bez vlivu případného ZZT)
Roční potřeba teplé vody v zóně:	5148,3 m3
Výchozí a cílová teplota vody:	10,0 C / 55,0 C

Otopné soustavy v zóně č. 1

Počet otopných soustav:	1
Název otopné soustavy č. 1:	Ústřední vytápění
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	85,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	17,6 W (regulace) + 1149,3 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	DPS
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	99,0 %
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Ergonositel:	účinná SZTE s OZE do 80% včetně

Systémy přípravy teplé vody v zóně č. 1

Počet systémů přípravy teplé vody:	1
Název systému přípravy TV č. 1:	Příprava TV
Podíl systému na dodávce tepla:	100,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	5825,4 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	173,3 Wh/(m.d)
Příkony v systému přípravy TV:	0,8 W (regulace) + 3327,2 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	DPS
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	99,0 %
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Ergonositel:	účinná SZTE s OZE do 80% včetně

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 1 a venkovním vzduchem

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N,20 [W/m ² K]
Obvodová stěna 2 + EPS 100	142,90	0,328	1,00	46,871	0,300
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,31	0,488	1,00	0,639	0,300
Obvodová stěna 3 + XPS 50	0,68	0,530	1,00	0,360	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	38,54	0,345	1,00	13,296	0,300
Obvodová stěna 2 + XPS 50	5,74	0,488	1,00	2,801	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	359,94	0,328	1,00	118,060	0,300
Obvodová stěna 3	0,63	1,801	1,00	1,135	0,300
Obvodová stěna 3 + XPS 50	1,94	0,530	1,00	1,028	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	81,32	0,345	1,00	28,055	0,300
Obvodová stěna 2 + XPS 50	4,17	0,488	1,00	2,035	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	218,91	0,328	1,00	71,802	0,300
Obvodová stěna 3 + XPS 50	0,83	0,530	1,00	0,440	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	9,88	0,345	1,00	3,409	0,300
Obvodová stěna 2 + XPS 50	3,63	0,488	1,00	1,771	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	219,23	0,328	1,00	71,907	0,300
Obvodová stěna 3	1,82	1,801	1,00	3,278	0,300
Obvodová stěna 3 + XPS 50	2,96	0,530	1,00	1,569	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	52,19	0,345	1,00	18,006	0,300
Střecha	450,82	0,622	1,00	280,410	0,240
Obvodová stěna 1	0,49	1,106	1,00	0,542	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	143,63	0,312	1,00	44,813	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	814,48	0,328	1,00	267,149	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	234,69	0,345	1,00	80,968	0,300
Obvodová stěna 3 + MV 100	32,13	0,359	1,00	11,535	0,300
Obvodová stěna 2 + MV 100	148,21	0,340	1,00	50,391	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	133,59	0,312	1,00	41,680	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	717,41	0,328	1,00	235,311	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	231,12	0,345	1,00	79,736	0,300
Obvodová stěna 3 + MV 100	32,13	0,359	1,00	11,535	0,300
Obvodová stěna 2 + MV 100	130,41	0,340	1,00	44,339	0,300

Obvodová stěna 1 + EPS 100	8,98	0,312	1,00	2,802	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	117,74	0,328	1,00	38,619	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	2,25	0,345	1,00	0,776	0,300
Obvodová stěna 3 + MV 100	1,28	0,359	1,00	0,460	0,300
Obvodová stěna 2 + MV 100	48,16	0,340	1,00	16,374	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	8,98	0,312	1,00	2,802	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	117,74	0,328	1,00	38,619	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	2,25	0,345	1,00	0,776	0,300
Obvodová stěna 3 + MV 100	1,28	0,359	1,00	0,460	0,300
Obvodová stěna 2 + MV 100	48,16	0,340	1,00	16,374	0,300
Střecha	1152,78	0,622	1,00	717,029	0,240
Obvodová stěna 2 + EPS 100	123,61	0,328	1,00	40,544	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	24,99	0,345	1,00	8,622	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	331,34	0,328	1,00	108,680	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	72,72	0,345	1,00	25,088	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	187,57	0,328	1,00	61,523	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	8,93	0,345	1,00	3,081	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	170,14	0,328	1,00	55,806	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	44,63	0,345	1,00	15,397	0,300
Střecha	457,68	0,622	1,00	284,677	0,240
Plastová okna	57,12 (2,1x1,6x17)	1,300	1,00	74,256	1,500
Plastová okna	157,92 (2,1x1,6x47)	1,300	1,00	205,296	1,500
Plastová okna	20,16 (2,1x1,6x6)	1,300	1,00	26,208	1,500
Plastová okna	94,08 (2,1x1,6x28)	1,300	1,00	122,304	1,500
Plastová okna	11,31 (1,3x1,45x6)	1,300	1,00	14,703	1,500
Plastová okna	11,76 (0,8x2,45x6)	1,300	1,00	15,288	1,500
Plastová okna	10,29 (2,1x2,45x2)	1,300	1,00	13,377	1,500
Plastová okna	73,92 (2,1x1,6x22)	1,300	1,00	96,096	1,500
Plastová okna	309,12 (2,1x1,6x92)	1,300	1,00	401,856	1,500
Plastová okna	123,48 (2,1x2,45x24)	1,300	1,00	160,524	1,500
Plastová okna	45,24 (1,3x1,45x24)	1,300	1,00	58,812	1,500
Plastová okna	47,04 (0,8x2,45x24)	1,300	1,00	61,152	1,500
Plastová okna	60,48 (2,1x1,6x18)	1,300	1,00	78,624	1,500
Plastová okna	20,58 (2,1x2,45x4)	1,300	1,00	26,754	1,500
Plastová okna	67,20 (2,1x1,6x20)	1,300	1,00	87,360	1,500
Plastová okna	309,12 (2,1x1,6x92)	1,300	1,00	401,856	1,500
Plastová okna	45,24 (1,3x1,45x24)	1,300	1,00	58,812	1,500
Plastová okna	47,04 (0,8x2,45x24)	1,300	1,00	61,152	1,500
Plastová okna	60,48 (2,1x1,6x18)	1,300	1,00	78,624	1,500
Plastová okna	4,80 (1,5x1,6x2)	1,300	1,00	6,240	1,500
Plastová okna	2,40 (1,5x1,6x1)	1,300	1,00	3,120	1,500
Plastová okna	4,80 (1,5x1,6x2)	1,300	1,00	6,240	1,500
Plastová okna	2,40 (1,5x1,6x1)	1,300	1,00	3,120	1,500
Plastová okna	47,04 (2,1x1,6x14)	1,300	1,00	61,152	1,500
Plastová okna	107,52 (2,1x1,6x32)	1,300	1,00	139,776	1,500
Plastová okna	22,62 (1,3x1,45x12)	1,300	1,00	29,406	1,500
Plastová okna	23,52 (0,8x2,45x12)	1,300	1,00	30,576	1,500
Plastová okna	16,80 (2,1x1,6x5)	1,300	1,00	21,840	1,500
Plastová okna	84,00 (2,1x1,6x25)	1,300	1,00	109,200	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je činitel teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro T_{int}=20 °C.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin $H_{t,tj} = A \cdot \Delta U_{tj}$.

Průměrná přírážka na vliv tepelných vazeb ΔU_{tj} : 0,05 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi $H_{t,d,c}$: 5427,104 W/K

Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami $H_{t,d,tj}$: 451,721 W/K

Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru $H_{t,d}$: 5878,826 W/K

Měrný tepelný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou u zóny č. 1

1. konstrukce ve styku se zemínou	
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	415,05 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	83,41 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	suterénní stěna
Tloušťka suterénní stěny:	0,45 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha bytů
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,287 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna CP 450
Tepelný odpor suterénní stěny:	0,535 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	6,11 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	0,1 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu U,N,20 podle ČSN 730540-2:2011 pro T _{im} =20 °C:	0,45 W/(m ² K)
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	1,504 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,85
Souč.prostupu tepla suterénní stěny U _{bw} :	1,28 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou H _{t,g} :	7,819 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků H _{t,g,m} :	od 4,086 do 11,658 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H _{pi} / H _{pe} :	3,609 / 4,518 W/K
Celkové měsíční měrné tepelné toky prostupem zemínou H _{t,g,m} [W/K]:	
Měsíc:	1 2 3 4 5 6
Měrný tok:	11,658 11,187 9,696 7,970 5,930 4,831
Měsíc:	7 8 9 10 11 12
Měrný tok:	4,086 4,125 5,851 7,892 9,892 10,952
Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou H _{t,g,c} :	7,819 W/K
Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami H _{t,g,tj} :	0,306 W/K
Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zeminu H _{t,g} :	8,125 W/K

Měrný tepelný tok prostupem nevytápěnými (či trvale jinak vytápěnými) prostory u zóny č. 1

1. kce u nevytáp. prostoru					
Název konstrukce:	Strop ke strojovně				
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem:	19,04 m2				
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	3,09 W/(m2K)				
Činitel teplotní redukce:	0,74				
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20 podle ČSN 730540-2:2011 pro Tim=20 C:	0,6 W/(m2K)				
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí:	43,537 W/K				
2. nevytápěný prostor					
Název nevytápěného prostoru:	Suterén				
Objem vzduchu v nevytápěném prostoru:	3580,36 m3				
Tok vzduchu z přílehlé zóny do nevytápěného prostoru:	0,0 m3/h				
Intenzita větrání z nevytápěného prostoru do exteriéru:	0,5 1/h				
Název konstrukce	Plocha [m2]	U [W/m2K]	dU [W/m2K]	Umístění	U,N,20 [W/m2K]
Podlaha bytů	1071,24	1,596	----	do interiéru	0,600
Podlaha bytů + MV	691,78	0,504	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 2 + MV	21,83	0,333	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 2 + MV	22,62	0,333	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 3 + MV	17,97	0,351	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 8 CP + MV	21,15	0,290	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 3 + MV	21,15	0,351	----	do interiéru	0,600

Obvodová stěna NP S	12,56	0,624	-----	do exteriéru	-----
Obvodová stěna NP J	25,89	0,546	-----	do exteriéru	-----
Obvodová stěna NP V	83,11	0,805	-----	do exteriéru	-----
Obvodová stěna NP Z	76,0	0,428	-----	do exteriéru	-----
Suterénní stěna NP	493,55	1,570	-0,859	do exteriéru	-----
Podlaha na zemině	1367,04	3,979	-3,648	do exteriéru	-----
Suterénní okna	3,38	2,000	-----	do exteriéru	-----
Suterénní okna	4,13	2,000	-----	do exteriéru	-----
Vstupní dveře	11,03	2,500	-----	do exteriéru	-----
Vrata	31,27	4,000	-----	do exteriéru	-----
Suterénní okna	4,89	2,000	-----	do exteriéru	-----
Suterénní okna	7,14	2,000	-----	do exteriéru	-----

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce, dU je korekce souč. prostupu tepla na vliv přilehlé zeminy pro suterénní stěny a podlahy na zemině a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{in}=20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Měrný tok prostupem ze zóny do nevyt. prostoru $H_{t,iu}$: 2093,022 W/K

Měrný tok prostupem z nevyt. prostoru do exteriéru $H_{t,ue}$: 1116,544 W/K

Celk. měrný tok ze zóny do nevytápěného prostoru H_{iu} : 2093,022 W/K

Celk. měrný tok z nevytáp. prostoru do exteriéru H_{ue} : 1719,835 W/K

Nevytápěný prostor sousedí se zónami č. 1, 2, 3, 4 - hodnotí se celková tepelná bilance.

Teplota v nevytápěném prostoru ve stacionárním stavu: 4,2 $^{\circ}\text{C}$ (při návrhové venkovní teplotě -15,0 $^{\circ}\text{C}$).

Činitel teplotní redukce b podle EN ISO 52016-1: 0,436

Měrný tok prostupem konstrukcemi ve styku s nevytápěnými prostory $H_{t,u,c}$: 955,186 W/K

Měrný tepelný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami $H_{t,u,tj}$: 94,339 W/K

Celkový měrný tepelný tok prostupem přes nevytápěné prostory $H_{t,u}$: 1049,525 W/K

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 1

Objem vzduchu v zóně: 33271,34 m³

Podíl vzduchu z objemu zóny: 77,9 %

Intenzita výměny n50 při dP=50 Pa: 2,5 1/h

Možnost příčného provětrávání: ano

Typ větrání zóny: přirozené

Intenzita přirozeného větrání: 0,3 1/h

Celkový měrný tok a dílčí měrné toky větráním vstupující do zóny v režimu vytápění $H_{v,x}$ [W/K]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Teplota $T_{e,ini}$:	-1,3 $^{\circ}\text{C}$	-0,1 $^{\circ}\text{C}$	3,7 $^{\circ}\text{C}$	8,1 $^{\circ}\text{C}$	13,3 $^{\circ}\text{C}$	16,1 $^{\circ}\text{C}$
Ref. tlak v zóně:	-2,8 Pa	-2,7 Pa	-2,4 Pa	-2,1 Pa	-1,7 Pa	-1,4 Pa
Měrný tok $H_{v,lea}$:	1458,885	1455,164	1440,280	1418,640	1388,365	1370,219
Měrný tok $H_{v,arg}$:	3353,751	3353,751	3353,751	3353,751	3353,751	3353,751
Měrný tok $H_{v,ztu}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok $H_{v,sup}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H_v :	4812,636	4808,915	4794,031	4772,391	4742,115	4723,970
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Teplota $T_{e,ini}$:	18,0 $^{\circ}\text{C}$	17,9 $^{\circ}\text{C}$	13,5 $^{\circ}\text{C}$	8,3 $^{\circ}\text{C}$	3,2 $^{\circ}\text{C}$	0,5 $^{\circ}\text{C}$
Ref. tlak v zóně:	-1,3 Pa	-1,3 Pa	-1,6 Pa	-2,1 Pa	-2,5 Pa	-2,7 Pa
Měrný tok $H_{v,lea}$:	1357,211	1357,910	1387,109	1417,563	1442,466	1453,105
Měrný tok $H_{v,arg}$:	3353,751	3353,751	3353,751	3353,751	3353,751	3353,751
Měrný tok $H_{v,ztu}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok $H_{v,sup}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H_v :	4710,962	4711,660	4740,860	4771,314	4796,217	4806,855

Prům. roční hodnota měrného tep. toku větráním H_v v režimu vytápění: 4765,994 W/K

Vysvětlivky: $T_{e,ini}$ je teplota vzduchu vstupujícího do větracího systému na straně exteriéru (obvykle venkovní teplota), ref. tlak je průměrný měsíční tlak v zóně stanovený iterací podle EN 16798-7 z bilance hmotnostních toků vzduchu, $H_{v,lea}$ je měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny přes netěsnosti; $H_{v,arg}$ je měrný tepelný tok přirozeným větráním do zóny; $H_{v,ztu}$ je měrný tepelný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů; $H_{v,sup}$ je měrný tepelný tok nuceným větráním do zóny a H_v je celkový měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny.

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 1:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,8 ° severní šířky

Název výplně otvoru	Orientace	Markýza		Levá stěna		Pravá stěna		Celk. F,fin
		D x L	F,ov	D x L	F,finL	D x L	F,finR	
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + XPS 50	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + XPS 50	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + XPS 50	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + XPS 50	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + XPS 50	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + XPS 50	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + MV 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + MV 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + MV 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + MV 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + MV 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + MV 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + MV 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + MV 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel Fsh	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F,hor		
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + XPS 50	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

Obvodová stěna 3	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + XPS 50	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + XPS 50	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + XPS 50	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + XPS 50	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + XPS 50	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + MV 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + MV 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + MV 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + MV 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + MV 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + MV 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + MV 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + MV 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

Vysvětlivky: F,ov je korekční činitel stínění markýzou, F,finL je korekční činitel stínění levou boční stěnou/žebrem (při pohledu zevnitř), F,finR je korekční činitel stínění pravou boční stěnou, F,fin je souhrnný korekční činitel stínění bočními stěnami, F,hor je korekční činitel stínění horizontem (okolím budovy), D je přesah markýzy či boční stěny před rovinu okna, L je vzdálenost markýzy či boční stěny od okraje okna, H je převýšení stínící budovy oproti spodnímu líci okna a B je vzdálenost stínící budovy od roviny okna.

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fsh [-]	Orientace
Plastová okna	57,12	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	157,92	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	20,16	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	94,08	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	11,31	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	11,76	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	10,29	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	73,92	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	309,12	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	123,48	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	45,24	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	47,04	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	60,48	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	20,58	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	67,2	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	309,12	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	45,24	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	47,04	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	60,48	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	4,8	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	2,4	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	4,8	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	2,4	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	47,04	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	107,52	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	22,62	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	23,52	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	16,8	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	84,0	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	142,9	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,31	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + XPS 50	0,68	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	38,54	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 2 + XPS 50	5,74	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	359,94	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 3	0,63	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 3 + XPS 50	1,94	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	81,32	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + XPS 50	4,17	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	218,91	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 3 + XPS 50	0,83	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	9,88	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 2 + XPS 50	3,63	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	219,23	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 3	1,82	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 3 + XPS 50	2,96	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	52,19	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Střecha	450,82	0,60	-----	-----	0,750-0,750	H (0°)
Obvodová stěna 1	0,49	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	143,63	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	814,48	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	234,69	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + MV 100	32,13	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 2 + MV 100	148,21	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	133,59	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	717,41	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	231,12	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 3 + MV 100	32,13	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 2 + MV 100	130,41	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	8,98	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)

Obvodová stěna 2 + EPS 100	117,74	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	2,25	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 3 + MV 100	1,28	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + MV 100	48,16	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	8,98	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	117,74	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	2,25	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 3 + MV 100	1,28	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 2 + MV 100	48,16	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Střecha	1152,78	0,60	-----	-----	0,750-0,750	H (0°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	123,61	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	24,99	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	331,34	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	72,72	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	187,57	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	8,93	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	170,14	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	44,63	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Střecha	457,68	0,60	-----	-----	0,750-0,750	H (0°)

Vysvětlivky: g je propustnost slunečního záření zasklení v průsvitných konstrukcích; alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu neprůsvitných konstrukcí; Fgl je korekční činitel zasklení (podíl plochy zasklení k celkové ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění (upravený podle doby provozu clon); Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení (upravený podle doby provozu clon) a Fsh je souhrnný korekční činitel stínění nepohyblivými překážkami v průběhu roku (minimum-maximum).

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs,d [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	10047,50	17081,19	29806,83	43962,98	51230,23	51605,79
Ztráta sáláním:	-3334,74	-3012,02	-3334,74	-3227,16	-3334,74	-3227,16
Celkem (vytápění):	6712,77	14069,17	26472,09	40735,82	47895,50	48378,63
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	49294,61	48480,13	33389,01	25513,11	12868,07	8067,94
Ztráta sáláním:	-3334,74	-3334,74	-3227,16	-3334,74	-3227,16	-3334,74
Celkem (vytápění):	45959,87	45145,40	30161,84	22178,37	9640,90	4733,20

Solární a další zisky přes nevytápěné prostory u zóny č. 1:

2. nevytápěný prostor

Název nevytápěného prostoru:	Suterén					
Solární parametry vnějších obalových konstrukcí nevytápěného prostoru:						
Název konstrukce	Plocha [m2]	F,gl [-]	Alfa [-]	g [-]	F,sh [-]	Orientace
Obvodová stěna NP S	12,56	----	0,60	----	0,75	Sever
Obvodová stěna NP J	25,89	----	0,60	----	0,75	Jih
Obvodová stěna NP V	83,11	----	0,60	----	0,75	Východ
Obvodová stěna NP Z	76,0	----	0,60	----	0,75	Západ
Suterénní stěna NP	493,55	----	----	----	----	Zemina
Podlaha na zemině	1367,04	----	----	----	----	Zemina
Suterénní okna	3,38	0,70	----	0,62	0,75	Sever
Suterénní okna	4,13	0,70	----	0,62	0,75	Východ
Vstupní dveře	11,03	0,30	----	0,62	0,75	Východ
Vrata	31,27	0,00	----	0,00	0,75	Východ
Suterénní okna	4,89	0,70	----	0,62	0,75	Jih
Suterénní okna	7,14	0,70	----	0,62	0,75	Západ

Vysvětlivky: F,gl je činitel zasklení (podíl plochy zasklení k ploše okna); Alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu; g je propustnost slunečního záření zasklení a F,sh je souhrnný činitel stínění pevnými překážkami.

Celkový tepelný zisk přes nevytápěné prostory $Q_{s,ztu}$ [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	-12,98	53,78	145,86	259,24	309,09	313,94
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	292,49	290,46	176,10	113,68	14,27	-28,91

Poznámka: Uvedené hodnoty jsou v souladu s EN ISO 52016-1 součtem solárních zisků a ztrát sáláním do oblohy.

PARAMETRY ZÓNY Č. 2 :

Základní údaje o typu, geometrii a provozních podmínkách zóny č. 2

Název zóny:	Domovní komunikace
Počet podzón:	1
Typ profilu užívání:	z ČSN 730331-1 (Obytné zóny - komunikace)
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:	obytná
Výsledná obsazenost zóny:	0,0 m ² /osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)
Uvažovaný počet osob v zóně:	0,0
Celk. energeticky vztažná plocha:	1897,56 m²
Podlah. plocha (celková vnitřní):	1714,0 m ²
Objem z vnějších rozměrů:	5736,43 m ³
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	165,0 kJ/(m ² .K)
Převažující návrhová vnitřní teplota:	16,0 C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazená:	ano / ne
Návrh. vnitřní teplota pro vytápění:	16,0 C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Typ vytápění:	nepřerušované
Regulace otopné soustavy:	ano
Roční doba provozu osvětlení:	700 / 500 h (ve dne/v noci)
Požadovaná prům. osvětlenost zóny:	75,0 lx
Činitel závislosti na denním světle:	0,8
Činitel absence osob v zóně:	0,8
Činitel plošného využití zóny:	1,0
Průměrný index zóny:	1,5
Měrný příkon systému osvětlení:	0,032 W/(m².lx)
Celkový příkon systému osvětlení:	7992,1 W
Činitel konstantní osvětlenosti:	1,0
Činitel údržby systému osvětlení:	0,7
Činitel systému řízení osv. soustavy:	1,0
Činitel typu světelných zdrojů:	1,7
Průměrná účinnost zdrojů světla:	20,0 %
Celk. průměrné roční vnitřní zisky:	309 W
Prům. roční produkce tepla osobami:	0,0 W/m ²
Prům. roční čas. podíl této produkce:	0,0 %
Prům. roční produkce tepla spotřebiči:	0,0 W/m ²
Prům. roční čas. podíl této produkce:	0,0 %
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:	jen vnitřní zisky
Roční potřeba tepla na přípravu TV:	0,00 kWh (bez vlivu případného ZZT)
Roční potřeba teplé vody v zóně:	0,0 m ³
Výchozí a cílová teplota vody:	10,0 C / 55,0 C

Otopné soustavy v zóně č. 2

Počet otopných soustav:	1
Název otopné soustavy č. 1:	Ústřední vytápění
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	85,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	0,8 W (regulace) + 183,8 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	DPS
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	99,0 %
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	účinná SZTE s OZE do 80% včetně

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 2 a venkovním vzduchem

Název konstrukce	Plocha [m2]	U [W/m2K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N,20 [W/m2K]
Obvodová stěna 2	2,21	1,370	1,00	3,028	0,300
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,21	0,488	1,00	0,590	0,300
Obvodová stěna 5 + EPS 100	8,51	0,223	1,00	1,898	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	28,65	0,328	1,00	9,396	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	10,18	0,328	1,00	3,339	0,300
Obvodová stěna 5 + EPS 100	6,75	0,223	1,00	1,505	0,300
Střecha	37,61	0,622	1,00	23,393	0,240
Obvodová stěna 1	5,27	1,106	1,00	5,829	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	6,51	0,312	1,00	2,031	0,300
Obvodová stěna 1	7,42	1,106	1,00	8,207	0,300
Obvodová stěna 1 + XPS 50	7,39	0,453	1,00	3,348	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	19,25	0,312	1,00	6,006	0,300
Obvodová stěna 5 + EPS 100	39,48	0,223	1,00	8,804	0,300
Obvodová stěna 5 + MV 100	8,40	0,229	1,00	1,924	0,300
Obvodová stěna 2 + MV 100	14,44	0,340	1,00	4,910	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	86,58	0,328	1,00	28,398	0,300
Střecha	16,00	0,622	1,00	9,952	0,240
Obvodová stěna 2	2,09	1,370	1,00	2,863	0,300
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,24	0,488	1,00	0,605	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	4,86	0,328	1,00	1,594	0,300
Obvodová stěna 2 + EPS 100	20,66	0,328	1,00	6,776	0,300
Obvodová stěna 2	1,63	1,370	1,00	2,233	0,300
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,24	0,488	1,00	0,605	0,300
Obvodová stěna 5 + EPS 100	14,58	0,223	1,00	3,251	0,300
Střecha	43,73	0,622	1,00	27,200	0,240
Vstupní dveře	3,41 (1,55x2,2x1)	2,500	1,00	8,525	1,700
Plastová okna	13,13 (2,1x1,25x5)	1,300	1,00	17,063	1,500
Plastová okna	7,56 (2,1x0,6x6)	1,300	1,00	9,828	1,500
Plastová okna	7,20 (1,2x0,6x10)	1,300	1,00	9,360	1,500
Vstupní dveře	2,20 (1,0x2,2x1)	2,500	1,00	5,500	1,700
Vstupní dveře	3,41 (1,55x2,2x1)	2,500	1,00	8,525	1,700
Plastová okna	1,26 (2,1x0,6x1)	1,300	1,00	1,638	1,500
Vstupní dveře	13,64 (1,55x2,2x4)	2,500	1,00	34,100	1,700
Plastová okna	5,04 (2,1x0,6x4)	1,300	1,00	6,552	1,500
Plastová okna	5,04 (2,1x0,6x4)	1,300	1,00	6,552	1,500
Plastová okna	10,50 (2,1x1,25x4)	1,300	1,00	13,650	1,500
Plastová okna	30,24 (2,1x0,6x24)	1,300	1,00	39,312	1,500
Plastová okna	63,00 (2,1x1,25x24)	1,300	1,00	81,900	1,500
Vstupní dveře	3,41 (1,55x2,2x1)	2,500	1,00	8,525	1,700
Plastová okna	1,26 (2,1x0,6x1)	1,300	1,00	1,638	1,500
Plastová okna	6,48 (1,2x0,6x9)	1,300	1,00	8,424	1,500
Plastová okna	6,30 (2,1x0,6x5)	1,300	1,00	8,190	1,500
Plastová okna	10,50 (2,1x1,25x4)	1,300	1,00	13,650	1,500
Vstupní dveře	1,98 (0,9x2,2x1)	2,500	1,00	4,950	1,700

Vstupní dveře	3,41 (1,55x2,2x1)	2,500	1,00	8,525	1,700
Výlez 2	0,99 (1,1x0,9x1)	5,650	1,00	5,594	1,700

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je činitel teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{im}=20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin $H_t, t_j = A \cdot \Delta U, t_{jm}$.

Průměrná přírážka na vliv tepelných vazeb $\Delta U, t_{jm}$: 0,05 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi H_t, d, c : 469,685 W/K

Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami H_t, d, t_j : 29,792 W/K

Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru H_t, d : 499,477 W/K

Měrný tepelný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou u zóny č. 2

1. konstrukce ve styku se zemínou	
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	50,95 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	40,47 m
Součinitel vlivu spodní vody G_w :	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	kompletní vytápěný suterén (podlaha i stěny)
Tloušťka suterénní stěny:	0,45 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha na zemině
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,081 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna CP 450
Tepelný odpor suterénní stěny:	0,535 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	14,43 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	2,533 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu $U, N, 20$ podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{im}=20\text{ }^{\circ}\text{C}$:	0,45 / 0,45 W/(m ² K) ... pro podlahu / stěnu
Prům. souč. prostupu tepla bez vlivu zeminy:	3,437 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,17
Souč.prostupu tepla suterénu jako celku U_b :	0,586 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla podlahy suterénu U_{bf} :	0,584 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla suterénní stěny U_{bw} :	0,592 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou H_t, g :	38,304 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků H_t, g, m :	od -34,767 do 113,431 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H_{pi} / H_{pe} :	41,854 / 57,714 W/K
2. konstrukce ve styku se zemínou	
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	27,59 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	21,78 m
Součinitel vlivu spodní vody G_w :	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	kompletní vytápěný suterén (podlaha i stěny)
Tloušťka suterénní stěny:	0,458 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha na zemině
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,081 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna SCH.
Tepelný odpor suterénní stěny:	0,518 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	53,08 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	3,9 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu $U, N, 20$ podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{im}=20\text{ }^{\circ}\text{C}$:	0,45 / 0,45 W/(m ² K) ... pro podlahu / stěnu
Prům. souč. prostupu tepla bez vlivu zeminy:	2,378 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,2
Souč.prostupu tepla suterénu jako celku U_b :	0,484 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla podlahy suterénu U_{bf} :	0,482 W/(m ² K)

Souč.prostupu tepla suterénní stěny U_{bw} :	0,485 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zeminou $H_{t,g}$:	39,046 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků $H_{t,g,m}$:	od -3,794 do 83,09 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H_{pi} / H_{pe} :	49,64 / 33,836 W/K

3. konstrukce ve styku se zeminou

Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zeminou:	8,53 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	6,88 m
Součinitel vlivu spodní vody G_w :	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zeminou:	podlaha vytápěného suterénu
Tloušťka suterénní stěny:	0,6 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha na zemině
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,081 m ² K/W
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	0,535 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu $U_{N,20}$ podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{im}=20$ °C:	0,45 W/(m ² K)
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	3,984 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b :	0,2
Souč.prostupu tepla podlahy suterénu U_{bf} :	0,802 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zeminou $H_{t,g}$:	6,84 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků $H_{t,g,m}$:	od -0,251 do 14,131 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H_{pi} / H_{pe} :	5,354 / 5,601 W/K

4. konstrukce ve styku se zeminou

Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zeminou:	115,19 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	228,83 m
Součinitel vlivu spodní vody G_w :	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zeminou:	kompletní vytápěný suterén (podlaha i stěny)
Tloušťka suterénní stěny:	0,6 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha na zemině
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,081 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna CP 600
Tepelný odpor suterénní stěny:	0,709 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	17,09 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	1,271 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu $U_{N,20}$ podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{im}=20$ °C:	0,45 / 0,45 W/(m ² K) ... pro podlahu / stěnu
Prům. souč. prostupu tepla bez vlivu zeminy:	3,623 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b :	0,24
Souč.prostupu tepla suterénu jako celku U_b :	0,852 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla podlahy suterénu U_{bf} :	0,878 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla suterénní stěny U_{bw} :	0,676 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zeminou $H_{t,g}$:	112,709 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků $H_{t,g,m}$:	od -220,256 do 455,04 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H_{pi} / H_{pe} :	81,544 / 262,987 W/K

5. konstrukce ve styku se zeminou

Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zeminou:	25,55 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	22,7 m
Součinitel vlivu spodní vody G_w :	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zeminou:	kompletní vytápěný suterén (podlaha i stěny)
Tloušťka suterénní stěny:	0,45 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha na zemině
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,081 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna CP 450

Tepelný odpor suterénní stěny:	0,535 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	24,93 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	4,46 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu U,N,20 podle ČSN 730540-2:2011 pro T _{im} =20 °C:	0,45 / 0,45 W/(m ² K) ... pro podlahu / stěnu
Prům. souč. prostupu tepla bez vlivu zeminy:	2,759 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,17
Souč.prostupu tepla suterénu jako celku U _b :	0,456 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla podlahy suterénu U _{bf} :	0,466 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla suterénní stěny U _{bw} :	0,445 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zeminou H _{t,g} :	23,014 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků H _{t,g,m} :	od -22,118 do 69,415 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H _{pi} / H _{pe} :	31,439 / 35,646 W/K

6. konstrukce ve styku se zeminou

Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zeminou:	52,66 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	35,8 m
Součinitel vlivu spodní vody G _w :	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zeminou:	kompletní vytápěný suterén (podlaha i stěny)
Tloušťka suterénní stěny:	0,45 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha na zemině
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,081 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna CP 450
Tepelný odpor suterénní stěny:	0,535 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	14,51 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	1,86 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu U,N,20 podle ČSN 730540-2:2011 pro T _{im} =20 °C:	0,45 / 0,45 W/(m ² K) ... pro podlahu / stěnu
Prům. souč. prostupu tepla bez vlivu zeminy:	3,448 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,18
Souč.prostupu tepla suterénu jako celku U _b :	0,634 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla podlahy suterénu U _{bf} :	0,622 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla suterénní stěny U _{bw} :	0,679 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zeminou H _{t,g} :	42,603 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků H _{t,g,m} :	od -18,641 do 105,569 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H _{pi} / H _{pe} :	43,02 / 48,372 W/K

Celkové měsíční měrné tepelné toky prostupem zeminou H_{t,g,m} [W/K]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Měrný tok:	840,677	769,764	545,209	285,198	-22,088	-187,549
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Měrný tok:	-299,827	-293,917	-33,906	273,380	574,756	734,308

Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zeminou H _{t,g,c} :	262,516 W/K
Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami H _{t,g,tj} :	20,226 W/K
<u>Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zeminu H_{t,g}:</u>	<u>282,742 W/K</u>

Měrný tepelný tok prostupem nevytápěnými (či trvale jinak vytápěnými) prostory u zóny č. 2**1. kce u nevytáp. prostoru**

Název konstrukce:	Strop ke strojovně
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem:	33,52 m ²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	3,09 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce:	0,74
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U _{N,20} podle ČSN 730540-2:2011 pro T _{im} =20 C:	0,6 W/(m ² K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí:	76,647 W/K

2. kce u nevytáp. prostoru

Název konstrukce:	“ Výlez
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem:	1,44 m ²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	4,0 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce:	0,74
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U _{N,20} podle ČSN 730540-2:2011 pro T _{im} =20 C:	3,5 W/(m ² K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí:	4,262 W/K

3. nevytápěný prostor

Název nevytápěného prostoru:	Suterén
Objem vzduchu v nevytápěném prostoru:	1038,37 m ³
Tok vzduchu z přilehlé zóny do nevytápěného prostoru:	103,8 m ³ /h
Intenzita větrání z nevytápěného prostoru do exteriéru:	0,5 1/h

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	dU [W/m ² K]	Umístění	U _{N,20} [W/m ² K]
Podlaha sch.	46,71	1,904	----	do interiéru	0,600
Podlaha sch. + MV	12,33	0,529	----	do interiéru	0,600
Podlaha nad CO krytem	6,5	0,978	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 5	26,29	2,505	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 4	30,56	2,186	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 3	47,13	1,583	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 3 + MV	3,0	0,351	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 2	310,41	1,240	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 1	15,5	1,020	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 6	15,58	1,593	----	do interiéru	0,600
Vnitřní dveře	5,45	3,000	----	do interiéru	3,500
Vnitřní dveře	7,27	3,000	----	do interiéru	3,500
Vnitřní dveře 2	1,62	5,650	----	do interiéru	3,500
Vnitřní dveře	7,27	3,000	----	do interiéru	3,500
Vnitřní dveře 3	6,06	2,500	----	do interiéru	3,500
Obvodová stěna NP S	3,64	0,624	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP J	7,51	0,546	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP V	24,1	0,805	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP Z	22,04	0,428	----	do exteriéru	----
Suterénní stěna NP	143,14	1,570	-0,859	do exteriéru	----
Podlaha na zemině	396,47	3,979	-3,648	do exteriéru	----
Suterénní okna	0,98	2,000	----	do exteriéru	----
Suterénní okna	1,2	2,000	----	do exteriéru	----
Vstupní dveře	3,2	2,500	----	do exteriéru	----
Vrata	9,07	4,000	----	do exteriéru	----
Suterénní okna	1,42	2,000	----	do exteriéru	----
Suterénní okna	2,07	2,000	----	do exteriéru	----

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce, dU je korekce souč. prostupu tepla na vliv přilehlé zeminy pro suterénní stěny a podlahy na zemině a U_{N,20} je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro T_{im}=20 C.

Měrný tok prostupem ze zóny do nevyt. prostoru $H_{t,iu}$: 819,946 W/K
Měrný tok prostupem z nevyt. prostoru do exteriéru $H_{t,ue}$: 323,83 W/K
Celk. měrný tok ze zóny do nevytápěného prostoru H_{iu} : 819,946 W/K
Celk. měrný tok z nevytáp. prostoru do exteriéru H_{ue} : 498,795 W/K
Nevytápěný prostor sousedí se zónami č. 2, 1, 3, 4 - hodnotí se celková tepelná bilance.
Teplota v nevytápěném prostoru ve stacionárním stavu: 4,2 C (při návrhové venkovní teplotě -15,0 C).
Činitel teplotní redukce b podle EN ISO 52016-1: 0,436

Měrný tok prostupem konstrukcemi ve styku s nevytápěnými prostory $H_{t,u,c}$: 438,050 W/K
Měrný tepelný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami $H_{t,u,tj}$: 28,832 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem přes nevytápěné prostory $H_{t,u}$: 466,882 W/K

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 2

Objem vzduchu v zóně: 4685,516 m³
Podíl vzduchu z objemu zóny: 81,7 %
Intenzita výměny n₅₀ při dP=50 Pa: 2,5 1/h
Možnost příčného provětrávání: ano
Typ větrání zóny: přirozené
Intenzita přirozeného větrání: 0,1 1/h

Celkový měrný tok a dílčí měrné toky větráním vstupující do zóny v režimu vytápění $H_{v,x}$ [W/K]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Teplota $T_{e,ini}$:	-1,3 C	-0,1 C	3,7 C	8,1 C	13,3 C	16,1 C
Ref. tlak v zóně:	-2,5 Pa	-2,4 Pa	-2,1 Pa	-1,8 Pa	-1,4 Pa	-1,2 Pa
Měrný tok $H_{v,lea}$:	219,319	218,819	216,952	214,310	210,590	208,330
Měrný tok $H_{v,arg}$:	157,433	157,433	157,433	157,433	157,433	157,433
Měrný tok $H_{v,ztu}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok $H_{v,sup}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H_v :	376,752	376,253	374,385	371,743	368,023	365,763
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Teplota $T_{e,ini}$:	18,0 C	17,9 C	13,5 C	8,3 C	3,2 C	0,5 C
Ref. tlak v zóně:	-1,1 Pa	-1,1 Pa	-1,4 Pa	-1,8 Pa	-2,1 Pa	-2,3 Pa
Měrný tok $H_{v,lea}$:	206,693	206,782	210,435	214,179	217,221	218,552
Měrný tok $H_{v,arg}$:	157,433	157,433	157,433	157,433	157,433	157,433
Měrný tok $H_{v,ztu}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok $H_{v,sup}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H_v :	364,127	364,215	367,868	371,612	374,654	375,986

Prům. roční hodnota měrného tep. toku větráním H_v v režimu vytápění: 370,948 W/K

Vysvětlivky: $T_{e,ini}$ je teplota vzduchu vstupujícího do větracího systému na straně exteriéru (obvykle venkovní teplota), ref. tlak je průměrný měsíční tlak v zóně stanovený iterací podle EN 16798-7 z bilance hmotnostních toků vzduchu, $H_{v,lea}$ je měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny přes netěsnosti; $H_{v,arg}$ je měrný tepelný tok přirozeným větráním do zóny; $H_{v,ztu}$ je měrný tepelný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů; $H_{v,sup}$ je měrný tepelný tok nuceným větráním do zóny a H_v je celkový měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny.

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 2:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,8 ° severní šířky

Název výplně otvoru	Orientace	Markýza		Levá stěna		Pravá stěna		Celk. F,fin
		D x L	F,ov	D x L	F,finL	D x L	F,finR	
Vstupní dveře	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Vstupní dveře	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Vstupní dveře	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Vstupní dveře	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Vstupní dveře	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Vstupní dveře	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Vstupní dveře	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Výlez 2	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 5 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 5 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + XPS 50	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 5 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 5 + MV 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + MV 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + XPS 50	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 5 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel Fsh	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F,hor		
Vstupní dveře	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Vstupní dveře	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Vstupní dveře	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Vstupní dveře	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Vstupní dveře	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Vstupní dveře	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Vstupní dveře	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Výlez 2	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 5 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 5 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + XPS 50	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 5 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 5 + MV 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + MV 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + XPS 50	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 5 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

Vysvětlivky: F_{ov} je korekční činitel stínění markýzou, F_{finL} je korekční činitel stínění levou boční stěnou/žebrem (při pohledu zevnitř), F_{finR} je korekční činitel stínění pravou boční stěnou, F_{fin} je souhrnný korekční činitel stínění bočními stěnami, F_{hor} je korekční činitel stínění horizontem (okolím budovy), D je přesah markýzy či boční stěny před rovinu okna, L je vzdálenost markýzy či boční stěny od okraje okna, H je převýšení stínící budovy oproti spodnímu líci okna a B je vzdálenost stínící budovy od roviny okna.

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fsh [-]	Orientace
Vstupní dveře	3,41	0,62	0,30	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	13,13	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	7,56	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	7,2	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Vstupní dveře	2,2	0,62	0,30	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Vstupní dveře	3,41	0,62	0,30	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	1,26	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Vstupní dveře	13,64	0,62	0,30	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	5,04	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	5,04	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	10,5	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	30,24	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Plastová okna	63,0	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Vstupní dveře	3,41	0,62	0,30	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	1,26	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	J (90°)
Plastová okna	6,48	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	6,3	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Plastová okna	10,5	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Vstupní dveře	1,98	0,62	0,30	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Vstupní dveře	3,41	0,62	0,30	1,00/1,00	0,750-0,750	S (90°)
Výlez 2	0,99	0,00	0,00	1,00/1,00	0,750-0,750	H (0°)
Obvodová stěna 2	2,21	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,21	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 5 + EPS 100	8,51	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	28,65	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	10,18	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 5 + EPS 100	6,75	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Střecha	37,61	0,60	-----	-----	0,750-0,750	H (0°)
Obvodová stěna 1	5,27	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	6,51	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1	7,42	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 1 + XPS 50	7,39	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	19,25	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 5 + EPS 100	39,48	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 5 + MV 100	8,4	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 2 + MV 100	14,44	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	86,58	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Střecha	16,0	0,60	-----	-----	0,750-0,750	H (0°)
Obvodová stěna 2	2,09	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,24	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	4,86	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 2 + EPS 100	20,66	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2	1,63	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 2 + XPS 50	1,24	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 5 + EPS 100	14,58	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Střecha	43,73	0,60	-----	-----	0,750-0,750	H (0°)

Vysvětlivky: g je propustnost slunečního záření zasklení v průsvitných konstrukcích; alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu neprůsvitných konstrukcí; Fgl je korekční činitel zasklení (podíl plochy zasklení k celkové ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění (upravený podle doby provozu clon); Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení (upravený podle doby provozu clon) a Fsh je souhrnný korekční činitel stínění nepohyblivými překážkami v průběhu roku (minimum-maximum).

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs,d [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	779,55	1352,30	2435,36	3686,58	4393,76	4503,03
Ztráta sáláním:	-209,33	-189,07	-209,33	-202,57	-209,33	-202,57
Celkem (vytápění):	570,22	1163,23	2226,03	3484,01	4184,44	4300,46
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	4283,21	4068,35	2751,18	2016,95	984,07	616,17
Ztráta sáláním:	-209,33	-209,33	-202,57	-209,33	-202,57	-209,33
Celkem (vytápění):	4073,88	3859,02	2548,60	1807,62	781,50	406,85

Solární a další zisky přes nevytápěné prostory u zóny č. 2:

3. nevytápěný prostor

Název nevytápěného prostoru: Suterén

Solární parametry vnějších obalových konstrukcí nevytápěného prostoru:

Název konstrukce	Plocha [m ²]	F _{gl} [-]	Alfa [-]	g [-]	F _{sh} [-]	Orientace
Obvodová stěna NP S	3,64	-----	0,60	-----	0,75	Sever
Obvodová stěna NP J	7,51	-----	0,60	-----	0,75	Jih
Obvodová stěna NP V	24,1	-----	0,60	-----	0,75	Východ
Obvodová stěna NP Z	22,04	-----	0,60	-----	0,75	Západ
Suterénní stěna NP	143,14	-----	-----	-----	-----	Zemina
Podlaha na zemině	396,47	-----	-----	-----	-----	Zemina
Suterénní okna	0,98	0,70	-----	0,62	0,75	Sever
Suterénní okna	1,2	0,70	-----	0,62	0,75	Východ
Vstupní dveře	3,2	0,30	-----	0,62	0,75	Východ
Vrata	9,07	0,00	-----	0,00	0,75	Východ
Suterénní okna	1,42	0,70	-----	0,62	0,75	Jih
Suterénní okna	2,07	0,70	-----	0,62	0,75	Západ

Vysvětlivky: F_{gl} je činitel zasklení (podíl plochy zasklení k ploše okna); Alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu; g je propustnost slunečního záření zasklení a F_{sh} je souhrnný činitel stínění pevnými překážkami.

Celkový tepelný zisk přes nevytápěné prostory Q_{s,ztu} [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	-5,09	21,07	57,14	101,56	121,09	122,98
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	114,58	113,79	68,99	44,54	5,59	-11,33

Poznámka: Uvedené hodnoty jsou v souladu s EN ISO 52016-1 součtem solárních zisků a ztrát sáláním do oblohy.

PARAMETRY ZÓNY Č. 3 :

Základní údaje o typu, geometrii a provozních podmínkách zóny č. 3

Název zóny:	Kosmetický salón
Počet podzón:	1
Typ profilu užívání:	uživ. definovaný (Kosmetický salón)
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:	jiná než obytná
Výsledná obsazenost zóny:	16,7 m ² /osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)
Uvažovaný počet osob v zóně:	8,0
Celk. energeticky vztažná plocha:	171,22 m²
Podlah. plocha (celková vnitřní):	133,56 m ²
Objem z vnějších rozměrů:	633,53 m ³
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	165,0 kJ/(m ² .K)
Převažující návrhová vnitřní teplota:	20,0 C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazená:	ano / ne
Návrh. vnitřní teplota pro vytápění:	20,0 C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Typ vytápění:	tlumené s otopnou přestávkou v délce 100 h za týden a udržovanou teplotou 18 C
Regulace otopné soustavy:	ano
Roční doba provozu osvětlení:	2850 / 320 h (ve dne/v noci)
Požadovaná prům. osvětlenost zóny:	300,0 lx
Činitel závislosti na denním světle:	1,0
Činitel absence osob v zóně:	0,0
Činitel plošného využití zóny:	0,93
Průměrný index zóny:	2,5

Měrný příkon systému osvětlení:	0,032 W/(m2.lx)
Celkový příkon systému osvětlení:	1499,0 W
Činitel konstantní osvětlenosti:	1,0
Činitel údržby systému osvětlení:	0,7
Činitel systému řízení osv. soustavy:	1,0
Činitel typu světelných zdrojů:	1,1
Průměrná účinnost zdrojů světla:	20,0 %
Celk. průměrné roční vnitřní zisky:	734 W
Prům. roční produkce tepla osobami:	3,2 W/m2
Prům. roční čas. podíl této produkce:	38,7 %
Prům. roční produkce tepla spotřebiči:	4,0 W/m2
Prům. roční čas. podíl této produkce:	25,0 %
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:	jen vnitřní zisky
Roční potřeba tepla na přípravu TV:	13729,16 kWh (bez vlivu případného ZZT)
Roční potřeba teplé vody v zóně:	262,8 m3
Výchozí a cílová teplota vody:	10,0 C / 55,0 C

Otopné soustavy v zóně č. 3

Počet otopných soustav:	1
Název otopné soustavy č. 1:	Ústřední vytápění
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	85,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	0,1 W (regulace) + 17,7 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	DPS
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	99,0 %
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	účinná SZTE s OZE do 80% včetně

Systémy přípravy teplé vody v zóně č. 3

Počet systémů přípravy teplé vody:	1
Název systému přípravy TV č. 1:	Příprava TV
Podíl systému na dodávce tepla:	100,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	0,0 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	173,3 Wh/(m.d)
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	DPS
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	99,0 %
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	účinná SZTE s OZE do 80% včetně

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 3 a venkovním vzduchem

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N,20 [W/m ² K]
Obvodová stěna 1 + XPS 50	2,65	0,453	1,00	1,200	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	15,12	0,312	1,00	4,717	0,300
Obvodová stěna 3 + XPS 50	1,56	0,530	1,00	0,827	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	0,95	0,345	1,00	0,328	0,300
Obvodová stěna 1 + XPS 50	1,47	0,453	1,00	0,666	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	6,06	0,312	1,00	1,891	0,300
Obvodová stěna 1 + XPS 50	0,36	0,453	1,00	0,163	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	16,66	0,312	1,00	5,198	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	1,79	0,345	1,00	0,618	0,300
Obvodová stěna 3 + XPS 50	2,33	0,530	1,00	1,235	0,300
Plastová okna	6,72 (2,1x1,6x2)	1,300	1,00	8,736	1,500
Plastová okna	1,62 (0,9x0,9x2)	1,300	1,00	2,106	1,500
Plastová okna	10,08 (2,1x1,6x3)	1,300	1,00	13,104	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je činitel teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro T_{int}=20 °C.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin H_{t,tj} = A * ΔU_{tj,m}.
Průměrná přírážka na vliv tepelných vazeb ΔU_{tj,m}: 0,05 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi H_{t,d,c}: 40,789 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami H_{t,d,tj}: 3,369 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru H_{t,d}: 44,157 W/K

Měrný tepelný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou u zóny č. 3**1. konstrukce ve styku se zemínou**

Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	171,22 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	45,48 m
Součinitel vlivu spodní vody G _w :	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	suterénní stěna
Tloušťka suterénní stěny:	0,49 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha nad CO krytem
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,682 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna KS
Tepelný odpor suterénní stěny:	0,536 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	35,87 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	0,99 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu U _{N,20} podle ČSN 730540-2:2011 pro T _{int} =20 °C:	0,45 W/(m ² K)
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	1,502 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,59
Souč.prostupu tepla suterénní stěny U _{bw} :	0,884 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou H _{t,g} :	31,715 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků H _{t,g,m} :	od 14,147 do 49,776 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H _{pi} / H _{pe} :	21,175 / 21,26 W/K

Celkové měsíční měrné tepelné toky prostupem zemínou H_{t,g,m} [W/K]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Měrný tok:	49,776	47,561	40,546	32,423	22,824	17,655
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Měrný tok:	14,147	14,332	22,455	32,054	41,469	46,454

Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou H_{t,g,c}: 31,715 W/K
Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami H_{t,g,tj}: 1,794 W/K
Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zemínou H_{t,g}: 33,508 W/K

Měrný tepelný tok prostupem nevytápěnými (či trvale jinak vytápěnými) prostory u zóny č. 3

1. nevytápěný prostor

Název nevytápěného prostoru: Suterén
Objem vzduchu v nevytápěném prostoru: 411,92 m³
Tok vzduchu z přilehlé zóny do nevytápěného prostoru: 0,0 m³/h
Intenzita větrání z nevytápěného prostoru do exteriéru: 0,5 1/h

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	dU [W/m ² K]	Umístění	U,N,20 [W/m ² K]
Podlaha nad CO krytem	171,22	0,978	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 2	0,33	1,240	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 3 + MV	16,5	0,351	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 7 CP + MV	25,01	0,278	----	do interiéru	0,600
Vnitřní dveře	1,82	3,000	----	do interiéru	3,500
Obvodová stěna NP S	1,45	0,624	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP J	2,98	0,546	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP V	9,56	0,805	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP Z	8,74	0,428	----	do exteriéru	----
Suterénní stěna NP	56,78	1,570	-0,859	do exteriéru	----
Podlaha na zemině	157,28	3,979	-3,648	do exteriéru	----
Suterénní okna	0,39	2,000	----	do exteriéru	----
Suterénní okna	0,48	2,000	----	do exteriéru	----
Vstupní dveře	1,27	2,500	----	do exteriéru	----
Vrata	3,6	4,000	----	do exteriéru	----
Suterénní okna	0,56	2,000	----	do exteriéru	----
Suterénní okna	0,82	2,000	----	do exteriéru	----

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce, dU je korekce souč. prostupu tepla na vliv přilehlé zemině pro suterénní stěny a podlahy na zemině a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro T_{int}=20 °C.

Měrný tok prostupem ze zóny do nevyt. prostoru H_{t,iu}: 186,067 W/K

Měrný tok prostupem z nevyt. prostoru do exteriéru H_{t,ue}: 128,474 W/K

Celk. měrný tok ze zóny do nevytápěného prostoru H_{iu}: 186,067 W/K

Celk. měrný tok z nevytáp. prostoru do exteriéru H_{ue}: 197,882 W/K

Nevytápěný prostor sousedí se zónami č. 3, 1, 2, 4 - hodnotí se celková tepelná bilance.

Teplota v nevytápěném prostoru ve stacionárním stavu: 4,2 °C (při návrhové venkovní teplotě -15,0 °C).

Činitel teplotní redukce b podle EN ISO 52016-1: 0,436

Měrný tok prostupem konstrukcemi ve styku s nevytápěnými prostory H_{t,u,c}: 81,044 W/K

Měrný tepelný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami H_{t,u,tj}: 10,744 W/K

Celkový měrný tepelný tok prostupem přes nevytápěné prostory H_{t,u}: 91,788 W/K

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 3

Objem vzduchu v zóně: 367,321 m³

Podíl vzduchu z objemu zóny: 58,0 %

Intenzita výměny n₅₀ při dP=50 Pa: 2,5 1/h

Možnost příčného provětrávání: ano

Typ větrání zóny: přirozené

Intenzita přirozeného větrání: od 0,20 do 0,21 1/h

Celkový měrný tok a dílčí měrné toky větráním vstupující do zóny v režimu vytápění H_{v,x} [W/K]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Teplota T _{e,ini} :	-1,3 °C	-0,1 °C	3,7 °C	8,1 °C	13,3 °C	16,1 °C
Ref. tlak v zóně:	-2,2 Pa	-2,1 Pa	-1,8 Pa	-1,4 Pa	-1,0 Pa	-0,8 Pa
Měrný tok H _{v,lea} :	15,063	15,110	15,229	15,321	15,377	15,380
Měrný tok H _{v,arg} :	25,918	25,918	24,684	25,918	25,918	25,918
Měrný tok H _{v,ztu} :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok H _{v,sup} :	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H _v :	40,981	41,028	39,913	41,240	41,295	41,298

Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Teplota $T_{e,ini}$:	18,0 C	17,9 C	13,5 C	8,3 C	3,2 C	0,5 C
Ref. tlak v zóně:	-0,7 Pa	-0,7 Pa	-1,0 Pa	-1,4 Pa	-1,8 Pa	-2,0 Pa
Měrný tok $H_{v,lea}$:	15,373	15,374	15,378	15,338	15,216	15,131
Měrný tok $H_{v,arg}$:	25,918	24,684	25,918	25,918	24,684	25,918
Měrný tok $H_{v,ztu}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok $H_{v,sup}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H_v :	41,292	40,058	41,296	41,256	39,900	41,050

Prům. roční hodnota měrného tep. toku větráním H_v v režimu vytápění: 40,884 W/K

Vysvětlivky: $T_{e,ini}$ je teplota vzduchu vstupujícího do větracího systému na straně exteriéru (obvykle venkovní teplota), ref. tlak je průměrný měsíční tlak v zóně stanovený iterací podle EN 16798-7 z bilance hmotnostních toků vzduchu, $H_{v,lea}$ je měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny přes netěsnosti; $H_{v,arg}$ je měrný tepelný tok přirozeným větráním do zóny; $H_{v,ztu}$ je měrný tepelný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů; $H_{v,sup}$ je měrný tepelný tok nuceným větráním do zóny a H_v je celkový měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny.

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 3:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,8 ° severní šířky

Název výplně otvoru	Orientace	Markýza		Levá stěna		Pravá stěna		Celk. F_{fin}
		D x L	F_{ov}	D x L	F_{finL}	D x L	F_{finR}	
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Plastová okna	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + XPS 50	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + XPS 50	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + XPS 50	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + XPS 50	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel F_{sh}	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F_{hor}		
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Plastová okna	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + XPS 50	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + XPS 50	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + XPS 50	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + XPS 50	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

Vysvětlivky: F_{ov} je korekční činitel stínění markýzou, F_{finL} je korekční činitel stínění levou boční stěnou/žebrem (při pohledu zevnitř), F_{finR} je korekční činitel stínění pravou boční stěnou, F_{fin} je souhrnný korekční činitel stínění bočními stěnami, F_{hor} je korekční činitel stínění horizontem (okolím budovy), D je přesah markýzy či boční stěny před rovinu okna, L je vzdálenost markýzy či boční stěny od okraje okna, H je převýšení stínící budovy oproti spodnímu líci okna a B je vzdálenost stínící budovy od roviny okna.

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fsh [-]	Orientace
Plastová okna	6,72	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	1,62	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Plastová okna	10,08	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 1 + XPS 50	2,65	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	15,12	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + XPS 50	1,56	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	0,95	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + XPS 50	1,47	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	6,06	0,60	-----	-----	0,750-0,750	S (90°)
Obvodová stěna 1 + XPS 50	0,36	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	16,66	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	1,79	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)
Obvodová stěna 3 + XPS 50	2,33	0,60	-----	-----	0,750-0,750	Z (90°)

Vysvětlivky: g je propustnost slunečního záření zasklení v průsvitných konstrukcích; alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu neprůsvitných konstrukcí; Fgl je korekční činitel zasklení (podíl plochy zasklení k celkové ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění (upravený podle doby provozu clon); Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení (upravený podle doby provozu clon) a Fsh je souhrnný korekční činitel stínění nepohyblivými překážkami v průběhu roku (minimum-maximum).

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs,d [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	80,09	144,78	266,30	421,13	494,10	511,18
Ztráta sáláním:	-15,15	-13,68	-15,15	-14,66	-15,15	-14,66
Celkem (vytápění):	64,94	131,09	251,15	406,47	478,95	496,52
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	477,80	456,48	302,65	219,64	102,19	63,59
Ztráta sáláním:	-15,15	-15,15	-14,66	-15,15	-14,66	-15,15
Celkem (vytápění):	462,65	441,33	287,98	204,49	87,53	48,44

Solární a další zisky přes nevytápěné prostory u zóny č. 3:

1. nevytápěný prostor

Název nevytápěného prostoru: Suterén

Solární parametry vnějších obalových konstrukcí nevytápěného prostoru:

Název konstrukce	Plocha [m2]	F,gl [-]	Alfa [-]	g [-]	F,sh [-]	Orientace
Obvodová stěna NP S	1,45	-----	0,60	-----	0,75	Sever
Obvodová stěna NP J	2,98	-----	0,60	-----	0,75	Jih
Obvodová stěna NP V	9,56	-----	0,60	-----	0,75	Východ
Obvodová stěna NP Z	8,74	-----	0,60	-----	0,75	Západ
Suterénní stěna NP	56,78	-----	-----	-----	-----	Zemina
Podlaha na zemině	157,28	-----	-----	-----	-----	Zemina
Suterénní okna	0,39	0,70	-----	0,62	0,75	Sever
Suterénní okna	0,48	0,70	-----	0,62	0,75	Východ
Vstupní dveře	1,27	0,30	-----	0,62	0,75	Východ
Vrata	3,6	0,00	-----	0,00	0,75	Východ
Suterénní okna	0,56	0,70	-----	0,62	0,75	Jih
Suterénní okna	0,82	0,70	-----	0,62	0,75	Západ

Vysvětlivky: F,gl je činitel zasklení (podíl plochy zasklení k ploše okna); Alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu; g je propustnost slunečního záření zasklení a F,sh je souhrnný činitel stínění pevnými překážkami.

Celkový tepelný zisk přes nevytápěné prostory Qs,ztu [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	-1,15	4,78	12,97	23,05	27,48	27,91
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	26,00	25,82	15,65	10,11	1,27	-2,57

Poznámka: Uvedené hodnoty jsou v souladu s EN ISO 52016-1 součtem solárních zisků a ztrát sáláním do oblohy.

PARAMETRY ZÓNY Č. 4 :

Základní údaje o typu, geometrii a provozních podmínkách zóny č. 4

Název zóny:	Kanceláře
Počet podzón:	1
Typ profilu užívání:	z ČSN 730331-1 (Admin.budovy - oddělené kanceláře)
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:	jiná než obytná
Výsledná obsazenost zóny:	10,0 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)
Uvažovaný počet osob v zóně:	3,8
Celk. energeticky vztažná plocha:	49,3 m2
Podlah. plocha (celková vnitřní):	37,92 m2
Objem z vnějších rozměrů:	140,5 m3
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	165,0 kJ/(m2.K)
Převažující návrhová vnitřní teplota:	20,0 C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazena:	ano / ne
Návrh. vnitřní teplota pro vytápění:	20,0 C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Typ vytápění:	tlumené s otopnou přestávkou v délce 113 h za týden a udržovanou teplotou 18 C
Regulace otopné soustavy:	ano
Roční doba provozu osvětlení:	2250 / 300 h (ve dne/v noci)
Požadovaná prům. osvětlenost zóny:	300,0 lx
Činitel závislosti na denním světle:	1,0
Činitel absence osob v zóně:	0,3
Činitel plošného využití zóny:	0,84
Průměrný index zóny:	2,5
Měrný příkon systému osvětlení:	0,032 W/(m2.lx)
Celkový příkon systému osvětlení:	384,4 W
Činitel konstantní osvětlenosti:	1,0
Činitel údržby systému osvětlení:	0,7
Činitel systému řízení osv. soustavy:	1,0
Činitel typu světelných zdrojů:	1,1
Průměrná účinnost zdrojů světla:	20,0 %
Celk. průměrné roční vnitřní zisky:	270 W
Prům. roční produkce tepla osobami:	8,0 W/m2
Prům. roční čas. podíl této produkce:	25,0 %
Prům. roční produkce tepla spotřebiči:	12,0 W/m2
Prům. roční čas. podíl této produkce:	25,0 %
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:	jen vnitřní zisky
Roční potřeba tepla na přípravu TV:	310,731 kWh (bez vlivu případného ZZT)
Roční potřeba teplé vody v zóně:	5,9 m3
Výchozí a cílová teplota vody:	10,0 C / 55,0 C

Otopné soustavy v zóně č. 4

Počet otopných soustav:	1
Název otopné soustavy č. 1:	Ústřední vytápění
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	85,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	0,1 W (regulace) + 10,0 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	DPS
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	99,0 %
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	účinná SZTE s OZE do 80% včetně

Systémy přípravy teplé vody v zóně č. 4

Počet systémů přípravy teplé vody:	1
Název systému přípravy TV č. 1:	Příprava TV
Podíl systému na dodávce tepla:	100,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	0,0 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	173,3 Wh/(m.d)
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	DPS
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	99,0 %
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	účinná SZTE s OZE do 80% včetně

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 4 a venkovním vzduchem

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N,20 [W/m ² K]
Obvodová stěna 1 + XPS 50	0,68	0,453	1,00	0,308	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	9,34	0,312	1,00	2,914	0,300
Obvodová stěna 3 + XPS 50	0,74	0,530	1,00	0,392	0,300
Obvodová stěna 3 + EPS 100	0,95	0,345	1,00	0,328	0,300
Obvodová stěna 1 + XPS 50	1,40	0,453	1,00	0,634	0,300
Obvodová stěna 1 + EPS 100	4,46	0,312	1,00	1,392	0,300
Plastová okna	6,72 (2,1x1,6x2)	1,300	1,00	8,736	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je číselník teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro T_{int}=20 °C.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin H_{t,tj} = A * ΔU_{tj}.
Průměrná přírážka na vliv tepelných vazeb ΔU_{tj}: 0,05 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi H _{t,d,c} :	14,704 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami H _{t,d,tj} :	1,215 W/K
<u>Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru H_{t,d}:</u>	<u>15,918 W/K</u>

Měrný tepelný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou u zóny č. 4**1. konstrukce ve styku se zemínou**

Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	49,3 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	30,95 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	kompletní vytápěný suterén (podlaha i stěny)
Tloušťka suterénní stěny:	0,474 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Podlaha kanceláří
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,364 m ² K/W
Název/typ suterénní stěny:	Suterénní stěna KNC
Tepelný odpor suterénní stěny:	0,517 m ² K/W
Plocha suterénní stěny:	4,51 m ²
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	0,446 m
Požadovaná hodnota souč. prostupu U,N,20 podle ČSN 730540-2:2011 pro T _{im} =20 °C:	0,45 / 0,45 W/(m ² K) ... pro podlahu / stěnu
Prům. souč. prostupu tepla bez vlivu zeminy:	1,845 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,36
Souč.prostupu tepla suterénu jako celku U _b :	0,668 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla podlahy suterénu U _{bf} :	0,628 W/(m ² K)
Souč.prostupu tepla suterénní stěny U _{bw} :	1,105 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou H _{t,g} :	35,932 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků H _{t,g,m} :	od 12,192 do 60,341 W/K
..... stanoveno pro periodické toky H _{pi} / H _{pe} :	30,269 / 28,73 W/K

Celkové měsíční měrné tepelné toky prostupem zemínou H_{t,g,m} [W/K]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Měrný tok:	60,341	57,347	47,867	36,890	23,917	16,932
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Měrný tok:	12,192	12,441	23,418	36,391	49,114	55,850

Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou H_{t,g,c}: 35,932 W/KUstálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami H_{t,g,tj}: 2,691 W/KCelkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zeminu H_{t,g}: 38,623 W/K**Měrný tepelný tok prostupem nevytápěnými (či trvale jinak vytápěnými) prostory u zóny č. 4****1. nevytápěný prostor**

Název nevytápěného prostoru:	Suterén
Objem vzduchu v nevytápěném prostoru:	114,07 m ³
Tok vzduchu z přilehlé zóny do nevytápěného prostoru:	0,0 m ³ /h
Intenzita větrání z nevytápěného prostoru do exteriéru:	0,5 1/h

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	dU [W/m ² K]	Umístění	U,N,20 [W/m ² K]
Vnitřní stěna 3	28,02	1,583	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 3 + MV	9,41	0,351	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 4	1,32	2,186	----	do interiéru	0,600
Vnitřní stěna 5	18,95	2,505	----	do interiéru	0,600
Vnitřní dveře	1,82	3,000	----	do interiéru	3,500
Obvodová stěna NP S	0,4	0,624	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP J	0,82	0,546	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP V	2,65	0,805	----	do exteriéru	----
Obvodová stěna NP Z	2,42	0,428	----	do exteriéru	----
Suterénní stěna NP	15,72	1,570	-0,859	do exteriéru	----
Podlaha na zemině	43,56	3,979	-3,648	do exteriéru	----
Suterénní okna	0,11	2,000	----	do exteriéru	----
Suterénní okna	0,13	2,000	----	do exteriéru	----
Vstupní dveře	0,35	2,500	----	do exteriéru	----

Vrata	1,0	4,000	-----	do exteriéru	-----
Suterénní okna	0,16	2,000	-----	do exteriéru	-----
Suterénní okna	0,23	2,000	-----	do exteriéru	-----

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce, dU je korekce souč. prostupu tepla na vliv přilehlé zeminy pro suterénní stěny a podlahy na zemině a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{im}=20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Měrný tok prostupem ze zóny do nevyt. prostoru $H_{t,iu}$: 103,474 W/K
Měrný tok prostupem z nevyt. prostoru do exteriéru $H_{t,ue}$: 35,597 W/K
Celk. měrný tok ze zóny do nevytápěného prostoru H_{iu} : 103,474 W/K
Celk. měrný tok z nevytáp. prostoru do exteriéru H_{ue} : 54,817 W/K

Nevytápěný prostor sousedí se zónami č. 4, 1, 2, 3 - hodnotí se celková tepelná bilance.

Teplota v nevytápěném prostoru ve stacionárním stavu: 4,2 $^{\circ}\text{C}$ (při návrhové venkovní teplotě -15,0 $^{\circ}\text{C}$).

Činitel teplotní redukce b podle EN ISO 52016-1: 0,436

Měrný tok prostupem konstrukcemi ve styku s nevytápěnými prostory $H_{t,u,c}$: 45,070 W/K

Měrný tepelný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami $H_{t,u,tj}$: 2,976 W/K

Celkový měrný tepelný tok prostupem přes nevytápěné prostory $H_{t,u}$: 48,046 W/K

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 4

Objem vzduchu v zóně: 104,279 m³

Podíl vzduchu z objemu zóny: 74,2 %

Intenzita výměny n_{50} při $dP=50\text{ Pa}$: 2,5 1/h

Možnost příčného provětrávání: ne

Typ větrání zóny: přirozené

Intenzita přirozeného větrání: 0,37 1/h

Celkový měrný tok a dílčí měrné toky větráním vstupující do zóny v režimu vytápění $H_{v,x}$ [W/K]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Teplota $T_{e,ini}$:	-1,3 $^{\circ}\text{C}$	-0,1 $^{\circ}\text{C}$	3,7 $^{\circ}\text{C}$	8,1 $^{\circ}\text{C}$	13,3 $^{\circ}\text{C}$	16,1 $^{\circ}\text{C}$
Ref. tlak v zóně:	-1,3 Pa	-1,2 Pa	-1,0 Pa	-0,7 Pa	-0,4 Pa	-0,2 Pa
Měrný tok $H_{v,lea}$:	2,314	2,212	1,911	1,506	0,990	1,102
Měrný tok $H_{v,arg}$:	12,964	12,964	12,964	12,964	12,964	12,964
Měrný tok $H_{v,ztu}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok $H_{v,sup}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H_v :	15,278	15,176	14,875	14,470	13,954	14,066
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Teplota $T_{e,ini}$:	18,0 $^{\circ}\text{C}$	17,9 $^{\circ}\text{C}$	13,5 $^{\circ}\text{C}$	8,3 $^{\circ}\text{C}$	3,2 $^{\circ}\text{C}$	0,5 $^{\circ}\text{C}$
Ref. tlak v zóně:	-0,1 Pa	-0,1 Pa	-0,4 Pa	-0,7 Pa	-1,0 Pa	-1,2 Pa
Měrný tok $H_{v,lea}$:	1,127	1,125	0,991	1,487	1,953	2,174
Měrný tok $H_{v,arg}$:	12,964	12,964	12,964	12,964	12,964	12,964
Měrný tok $H_{v,ztu}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Měrný tok $H_{v,sup}$:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Celkový tok H_v :	14,091	14,089	13,955	14,451	14,917	15,138

Prům. roční hodnota měrného tep. toku větráním H_v v režimu vytápění: 14,538 W/K

Vysvětlivky: $T_{e,ini}$ je teplota vzduchu vstupujícího do větracího systému na straně exteriéru (obvykle venkovní teplota), ref. tlak je průměrný měsíční tlak v zóně stanovený iterací podle EN 16798-7 z bilance hmotnostních toků vzduchu, $H_{v,lea}$ je měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny přes netěsnosti; $H_{v,arg}$ je měrný tepelný tok přirozeným větráním do zóny; $H_{v,ztu}$ je měrný tepelný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů; $H_{v,sup}$ je měrný tepelný tok nuceným větráním do zóny a H_v je celkový měrný tepelný tok větráním vstupující do zóny.

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 4:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,8 ° severní šířky

Název výplně otvoru	Orientace	Markýza		Levá stěna		Pravá stěna		Celk. F,fin
		D x L	F,ov	D x L	F,finL	D x L	F,finR	
Plastová okna	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + XPS 50	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + XPS 50	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Obvodová stěna 1 + EPS 100	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel Fsh	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F,hor		
Plastová okna	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + XPS 50	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + XPS 50	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Obvodová stěna 1 + EPS 100	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

Vysvětlivky: F,ov je korekční činitel stínění markýzou, F,finL je korekční činitel stínění levou boční stěnou/žebrem (při pohledu zevnitř), F,finR je korekční činitel stínění pravou boční stěnou, F,fin je souhrnný korekční činitel stínění bočními stěnami, F,hor je korekční činitel stínění horizontem (okolím budovy), D je přesah markýzy či boční stěny před rovinu okna, L je vzdálenost markýzy či boční stěny od okraje okna, H je převýšení stínící budovy oproti spodnímu lici okna a B je vzdálenost stínící budovy od roviny okna.

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fsh [-]	Orientace
Plastová okna	6,72	0,62	0,70	1,00/1,00	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + XPS 50	0,68	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	9,34	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + XPS 50	0,74	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 3 + EPS 100	0,95	0,60	-----	-----	0,750-0,750	V (90°)
Obvodová stěna 1 + XPS 50	1,4	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)
Obvodová stěna 1 + EPS 100	4,46	0,60	-----	-----	0,750-0,750	J (90°)

Vysvětlivky: g je propustnost slunečního záření zasklení v průsvitných konstrukcích; alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu neprůsvitných konstrukcí; Fgl je korekční činitel zasklení (podíl plochy zasklení k celkové ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění (upravený podle doby provozu clon); Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení (upravený podle doby provozu clon) a Fsh je souhrnný korekční činitel stínění nepohyblivými překážkami v průběhu roku (minimum-maximum).

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs,d [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	30,01	53,87	98,37	154,46	180,62	186,32
Ztráta sáláním:	-5,40	-4,88	-5,40	-5,23	-5,40	-5,23
Celkem (vytápění):	24,60	48,99	92,97	149,23	175,21	181,09
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	174,38	167,48	111,55	81,64	38,37	23,90
Ztráta sáláním:	-5,40	-5,40	-5,23	-5,40	-5,23	-5,40
Celkem (vytápění):	168,97	162,08	106,32	76,24	33,14	18,50

Solární a další zisky přes nevytápěné prostory u zóny č. 4:**1. nevytápěný prostor**

Název nevytápěného prostoru:	Suterén					
Solární parametry vnějších obalových konstrukcí nevytápěného prostoru:						
Název konstrukce	Plocha [m2]	F _{gl} [-]	Alfa [-]	g [-]	F _{sh} [-]	Orientace
Obvodová stěna NP S	0,4	----	0,60	----	0,75	Sever
Obvodová stěna NP J	0,82	----	0,60	----	0,75	Jih
Obvodová stěna NP V	2,65	----	0,60	----	0,75	Východ
Obvodová stěna NP Z	2,42	----	0,60	----	0,75	Západ
Suterénní stěna NP	15,72	----	----	----	----	Zemina
Podlaha na zemině	43,56	----	----	----	----	Zemina
Suterénní okna	0,11	0,70	----	0,62	0,75	Sever
Suterénní okna	0,13	0,70	----	0,62	0,75	Východ
Vstupní dveře	0,35	0,30	----	0,62	0,75	Východ
Vrata	1,0	0,00	----	0,00	0,75	Východ
Suterénní okna	0,16	0,70	----	0,62	0,75	Jih
Suterénní okna	0,23	0,70	----	0,62	0,75	Západ

Vysvětlivky: F_{gl} je číselník zasklení (podíl plochy zasklení k ploše okna); Alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu; g je propustnost slunečního záření zasklení a F_{sh} je souhrnný číselník stínění pevnými překážkami.

Celkový tepelný zisk přes nevytápěné prostory Q_{s,ztu} [kWh]:

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Sol. zisk (vytápění):	-0,64	2,66	7,21	12,82	15,28	15,52
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Sol. zisk (vytápění):	14,46	14,36	8,71	5,62	0,71	-1,43

Poznámka: Uvedené hodnoty jsou v souladu s EN ISO 52016-1 součtem solárních zisků a ztrát sáláním do oblohy.

PARAMETRY NEVYTÁPĚNÉHO PROSTORU Č. 1 :

Název nevytápěného prostoru:	Suterén
Příkon osvětlení v nevytápěném prostoru:	261464 W (využito 63,8 h/rok)
Nouzové osvětlení v nevytápěném prostoru:	0,0 kWh/rok
Roční dodaná elektřina na osvětlení:	16709,43 kWh

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO JEDNOTLIVÉ ZÓNY:**VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 1:**

Název zóny:	Bytové jednotky	
Převažující návrhová vnitřní teplota:	20,0 C	(pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Návrh. vnitřní teplota pro vytápění:	20,0 C	(pro výpočet dodané energie na vytápění)
Zóna je vytápěna / chlazená:	ano / ne	
Regulace otopné soustavy:	ano	
Vnitřní zisky z technických zařízení:	ne	

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv:	4765,994 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi H _{t,d,c} :	5427,104 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zeminou H _{t,g,c} :	7,819 W/K
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory H _{t,u,c} :	955,186 W/K
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami H _{t,tj} :	546,366 W/K
Výsledný měrný tepelný tok H:	11702,470 W/K

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 2	H₁₂:	----
Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 3	H₁₃:	----
Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 4	H₁₄:	----

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,ht [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	Q,gn [MWh]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	186,167	27,057	-----	6,700	33,757	0,999	100,0	152,433
2	158,628	23,707	-----	14,123	37,830	0,998	100,0	120,874
3	142,246	24,198	-----	26,618	50,816	0,991	100,0	91,889
4	100,321	22,488	-----	40,995	63,483	0,939	100,0	40,683
5	58,227	22,175	-----	48,205	70,380	0,723	53,4	7,316
6	32,761	21,294	-----	48,693	69,986	0,468	0,0	-----
7	17,355	21,874	-----	46,252	68,127	0,255	0,0	-----
8	18,222	22,175	-----	45,436	67,611	0,270	0,0	-----
9	54,662	22,606	-----	30,338	52,944	0,819	59,9	11,301
10	101,914	24,141	-----	22,292	46,433	0,979	100,0	56,461
11	141,906	24,811	-----	9,655	34,466	0,998	100,0	107,513
12	170,353	26,940	-----	4,704	31,644	0,999	100,0	138,733

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; Q,tec jsou tepelné zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumulacních nádrží; Q,sol jsou solární tepelné zisky; Q,gn jsou celkové tepelné zisky; Eta,H je stupeň využitelnosti tepelných zisků; fH je část měsíce, v níž musí být zóna s regulovaným vytápěním vytápěna, a Q,H,nd je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění za rok Q,H,nd: 727,203 MWh

Roční energetická bilance obalových konstrukcí pro režim vytápění

Název výplně otvoru	Orientace	QI [MWh]	Qs,ini [MWh]	Qs [MWh]	Qs/QI [-]	U,eq [(W/m ² K)] min. max.
Plastová okna	V	7,491	10,312	6,843	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	S	20,711	15,412	10,005	0,48	-1,24 1,19
Plastová okna	Z	2,644	3,639	2,415	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	J	12,338	22,091	16,225	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	J	1,483	2,656	1,951	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	J	1,542	2,761	2,028	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	J	1,349	2,416	1,775	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	V	9,694	13,345	8,856	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	V	40,540	55,804	37,033	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	V	16,194	22,291	14,793	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	V	5,933	8,167	5,420	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	V	6,169	8,492	5,635	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	V	7,932	10,918	7,246	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	V	2,699	3,715	2,466	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	Z	8,813	12,131	8,051	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	Z	40,540	55,804	37,033	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	Z	5,933	8,167	5,420	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	Z	6,169	8,492	5,635	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	Z	7,932	10,918	7,246	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	S	0,630	0,468	0,304	0,48	-1,24 1,19
Plastová okna	S	0,315	0,234	0,152	0,48	-1,24 1,19
Plastová okna	J	0,630	1,127	0,828	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	J	0,315	0,564	0,414	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	V	6,169	8,492	5,635	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	J	14,101	25,247	18,543	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	J	2,967	5,311	3,901	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	J	3,085	5,523	4,056	1,32	-3,52 0,73
Plastová okna	Z	2,203	3,033	2,013	0,91	-3,07 1,09
Plastová okna	S	11,016	8,198	5,322	0,48	-1,24 1,19
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	4,728	0,137	0,045	0,01	0,28 0,34
Obvodová stěna 2 + XPS 50	V	0,064	0,002	0,001	0,01	0,41 0,50
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	0,036	0,001	0,000	0,01	0,45 0,55
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	1,341	0,039	0,013	0,01	0,29 0,36
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	0,283	-0,006	-----	-----	0,47 0,51
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	11,910	-0,256	-----	-----	0,31 0,34
Obvodová stěna 3	S	0,114	-0,002	-----	-----	1,73 1,88
Obvodová stěna 3 + XPS 50	S	0,104	-0,002	-----	-----	0,51 0,55

Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	2,830	-0,061	-----	-----	0,33	0,36
Obvodová stěna 2 + XPS 50	Z	0,205	0,006	0,002	0,01	0,41	0,50
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	7,244	0,210	0,068	0,01	0,28	0,34
Obvodová stěna 3 + XPS 50	Z	0,044	0,001	0,000	0,01	0,45	0,55
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	0,344	0,010	0,003	0,01	0,29	0,36
Obvodová stěna 2 + XPS 50	J	0,179	0,011	0,007	0,04	0,40	0,49
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	7,254	0,450	0,301	0,04	0,27	0,33
Obvodová stěna 3	J	0,331	0,021	0,014	0,04	1,48	1,82
Obvodová stěna 3 + XPS 50	J	0,158	0,010	0,007	0,04	0,44	0,54
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	1,816	0,113	0,075	0,04	0,28	0,35
Střecha	H	28,288	0,410	-0,357	-0,01	0,49	0,67
Obvodová stěna 1	V	0,055	0,002	0,001	0,01	0,93	1,14
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	4,521	0,131	0,043	0,01	0,26	0,32
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	26,950	0,782	0,255	0,01	0,28	0,34
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	8,168	0,237	0,077	0,01	0,29	0,36
Obvodová stěna 3 + MV 100	V	1,164	0,034	0,011	0,01	0,30	0,37
Obvodová stěna 2 + MV 100	V	5,084	0,147	0,048	0,01	0,29	0,35
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	4,205	0,122	0,040	0,01	0,26	0,32
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	23,738	0,688	0,224	0,01	0,28	0,34
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	8,044	0,233	0,076	0,01	0,29	0,36
Obvodová stěna 3 + MV 100	Z	1,164	0,034	0,011	0,01	0,30	0,37
Obvodová stěna 2 + MV 100	Z	4,473	0,130	0,042	0,01	0,29	0,35
Obvodová stěna 1 + EPS 100	S	0,283	-0,006	-----	-----	0,30	0,33
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	3,896	-0,084	-----	-----	0,31	0,34
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	0,078	-0,002	-----	-----	0,33	0,36
Obvodová stěna 3 + MV 100	S	0,046	-0,001	-----	-----	0,34	0,37
Obvodová stěna 2 + MV 100	S	1,652	-0,036	-----	-----	0,33	0,35
Obvodová stěna 1 + EPS 100	J	0,283	0,018	0,012	0,04	0,26	0,32
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	3,896	0,242	0,162	0,04	0,27	0,33
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	0,078	0,005	0,003	0,04	0,28	0,35
Obvodová stěna 3 + MV 100	J	0,046	0,003	0,002	0,04	0,30	0,36
Obvodová stěna 2 + MV 100	J	1,652	0,103	0,069	0,04	0,28	0,34
Střecha	H	72,335	1,049	-0,914	-0,01	0,49	0,67
Obvodová stěna 2 + EPS 100	V	4,090	0,119	0,039	0,01	0,28	0,34
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	0,870	0,025	0,008	0,01	0,29	0,36
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	10,964	0,680	0,455	0,04	0,27	0,33
Obvodová stěna 3 + EPS 100	J	2,531	0,157	0,105	0,04	0,28	0,35
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	6,207	0,180	0,059	0,01	0,28	0,34
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	0,311	0,009	0,003	0,01	0,29	0,36
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	5,630	-0,121	-----	-----	0,31	0,34
Obvodová stěna 3 + EPS 100	S	1,553	-0,033	-----	-----	0,33	0,36
Střecha	H	28,719	0,416	-0,363	-0,01	0,49	0,67

Vysvětlivky: Ql je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty prostupem za rok; Qs,ini jsou celkové solární zisky za rok; Qs jsou využitelné solární zisky za rok; Qs/Ql je poměr ukazující, kolikrát jsou využitelné solární zisky vyšší než ztráty prostupem, U_{eq,min} je nejnižší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna (rozdíl Ql-Qs vydělený plochou okna a počtem denostupňů) během roku a U_{eq,max} je nejvyšší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna během roku.

Potřebná produkce energie zdroji tepla a chladu po měsících

Měsíc	Potřeba v distribučním systému vytápění Q,H,dis					Ostatní potřeby v distrib. systémech		
	Zdroj 1 [MWh]	Zdroj 2 [MWh]	Zbytek [MWh]	Kolektory [MWh]	Celkem [MWh]	Q,C,dis [MWh]	Q,W,dis [MWh]	Q,RH,dis [MWh]
1	203,787	-----	-----	-----	203,787	-----	54,142	-----
2	161,597	-----	-----	-----	161,597	-----	48,903	-----
3	122,846	-----	-----	-----	122,846	-----	54,142	-----
4	54,389	-----	-----	-----	54,389	-----	52,396	-----
5	9,781	-----	-----	-----	9,781	-----	54,142	-----
6	-----	-----	-----	-----	-----	-----	52,396	-----
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	54,142	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	54,142	-----
9	15,108	-----	-----	-----	15,108	-----	52,396	-----
10	75,483	-----	-----	-----	75,483	-----	54,142	-----
11	143,734	-----	-----	-----	143,734	-----	52,396	-----
12	185,472	-----	-----	-----	185,472	-----	54,142	-----

Vysvětlivky: Q,H,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému vytápění; Q,C,dis je vypočtená potřeba energie v distribučním systému chlazení; Q,RH,dis je vypočtená potřeba energie v distrib. systému úpravy vlhkosti vzduchu a Q,W,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému přípravy teplé vody. Ve všech případech jde o součet potřeby energie na daný účel a ztrát během distribuce a sdílení.

Energie dodaná do zóny po měsících

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	205,845	-----	-----	-----	54,689	11,318	3,344	-----	275,196
2	163,229	-----	-----	-----	49,397	9,307	3,021	-----	224,953
3	124,087	-----	-----	-----	54,689	7,743	3,344	-----	189,864
4	54,938	-----	-----	-----	52,925	6,332	3,236	-----	117,431
5	9,880	-----	-----	-----	54,689	5,215	2,946	-----	72,729
6	-----	-----	-----	-----	52,925	4,839	2,409	-----	60,173
7	-----	-----	-----	-----	54,689	4,839	2,489	-----	62,017
8	-----	-----	-----	-----	54,689	5,215	2,489	-----	62,393
9	15,261	-----	-----	-----	52,925	6,479	2,905	-----	77,569
10	76,246	-----	-----	-----	54,689	7,672	3,344	-----	141,951
11	145,186	-----	-----	-----	52,925	9,236	3,236	-----	210,583
12	187,345	-----	-----	-----	54,689	11,170	3,344	-----	256,549

Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu exportované elektřiny, nespotebované elektřiny a na pokrytí tech. ztrát (využitá elektřina je součástí ostatních dodaných energií) a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 1751,409 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 6936,48 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 10927,31 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,63 W/(m²K)

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 2:

Název zóny:	Domovní komunikace	
Převažující návrhová vnitřní teplota:	16,0 C	(pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Návrh. vnitřní teplota pro vytápění:	16,0 C	(pro výpočet dodané energie na vytápění)
Zóna je vytápěna / chlazená:	ano / ne	
Regulace otopné soustavy:	ano	
Vnitřní zisky z technických zařízení:	ne	

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv:	370,948 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c:	469,685 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zeminou Ht,g,c:	262,516 W/K
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c:	438,050 W/K
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj:	78,849 W/K
Výsledný měrný tepelný tok H:	1620,049 W/K

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 1 H₂₁:	-----
Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 3 H₂₃:	-----
Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 4 H₂₄:	-----

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,ht [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	Q,gn [MWh]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	22,249	0,343	-----	0,565	0,909	1,000	100,0	21,340
2	18,633	0,282	-----	1,184	1,467	1,000	100,0	17,167
3	15,503	0,235	-----	2,283	2,518	0,997	100,0	12,993
4	9,270	0,192	-----	3,586	3,778	0,963	100,0	5,633
5	2,598	0,158	-----	4,306	4,464	0,531	19,7	0,226
6	-1,112	0,147	-----	4,423	4,570	1,000	0,0	-----
7	-3,686	0,147	-----	4,188	4,335	1,000	0,0	-----
8	-3,553	0,158	-----	3,973	4,131	1,000	0,0	-----
9	2,255	0,197	-----	2,618	2,814	0,667	50,0	0,376
10	9,310	0,233	-----	1,852	2,085	0,993	100,0	7,240
11	15,656	0,280	-----	0,787	1,067	1,000	100,0	14,589
12	19,819	0,339	-----	0,396	0,734	1,000	100,0	19,085

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; Q,tec jsou tepelné zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumulčních nádrží; Q,sol jsou solární tepelné zisky; Q,gn jsou celkové tepelné zisky; Eta,H je stupeň využitelnosti tepelných zisků; fH je část měsíce, v níž musí být zóna s regulovaným vytápěním vytápěna, a Q,H,nd je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění za rok Q,H,nd: 98,649 MWh

Roční energetická bilance obalových konstrukcí pro režim vytápění

Název výplně otvoru	Orientace	Ql [MWh]	Qs,ini [MWh]	Qs [MWh]	Qs/Ql [-]	U _{eq} [(W/m ² K)] min. max.
Vstupní dveře	S	0,561	0,132	0,118	0,21	0,96 88,22
Plastová okna	S	1,123	1,281	1,152	1,02	-2,46 209,66
Plastová okna	S	0,647	0,738	0,663	1,02	-2,46 209,66
Plastová okna	J	0,616	1,691	1,543	2,50	-7,09 306,50
Vstupní dveře	J	0,362	0,214	0,196	0,54	-1,00 129,72
Vstupní dveře	V	0,561	0,253	0,228	0,41	-0,30 154,83
Plastová okna	V	0,108	0,227	0,205	1,90	-5,39 365,09
Vstupní dveře	Z	2,245	1,013	0,911	0,41	-0,30 154,83
Plastová okna	Z	0,431	0,910	0,819	1,90	-5,39 365,09
Plastová okna	Z	0,431	0,910	0,819	1,90	-5,39 365,09
Plastová okna	Z	0,899	1,896	1,707	1,90	-5,39 365,09
Plastová okna	Z	2,588	5,459	4,917	1,90	-5,39 365,09
Plastová okna	Z	5,392	11,373	10,243	1,90	-5,39 365,09
Vstupní dveře	J	0,561	0,332	0,303	0,54	-1,00 129,72
Plastová okna	J	0,108	0,296	0,270	2,50	-7,09 306,50
Plastová okna	S	0,555	0,632	0,569	1,02	-2,46 209,66

Plastová okna	S	0,539	0,615	0,553	1,02	-2,46	209,66
Plastová okna	S	0,899	1,025	0,921	1,02	-2,46	209,66
Vstupní dveře	S	0,326	0,077	0,069	0,21	0,96	88,22
Vstupní dveře	S	0,561	0,132	0,118	0,21	0,96	88,22
Výlez 2	H	0,368	-0,093	-----	-----	-101,36	8,51
Obvodová stěna 2	S	0,199	-0,007	-----	-----	1,31	6,14
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	0,039	-0,001	-----	-----	0,46	2,19
Obvodová stěna 5 + EPS 100	S	0,125	-0,004	-----	-----	0,21	1,00
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	0,619	-0,020	-----	-----	0,31	1,47
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	0,220	0,021	0,019	0,08	0,24	3,42
Obvodová stěna 5 + EPS 100	J	0,099	0,009	0,008	0,08	0,16	2,33
Střecha	H	1,540	0,034	0,018	0,01	0,41	11,58
Obvodová stěna 1	V	0,384	0,017	0,014	0,04	0,85	15,52
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	0,134	0,006	0,005	0,04	0,24	4,38
Obvodová stěna 1	Z	0,540	0,024	0,020	0,04	0,85	15,52
Obvodová stěna 1 + XPS 50	Z	0,220	0,010	0,008	0,04	0,35	6,36
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	0,395	0,018	0,014	0,04	0,24	4,38
Obvodová stěna 5 + EPS 100	Z	0,580	0,026	0,021	0,04	0,17	3,13
Obvodová stěna 5 + MV 100	Z	0,127	0,006	0,005	0,04	0,18	3,21
Obvodová stěna 2 + MV 100	Z	0,323	0,014	0,012	0,04	0,26	4,77
Obvodová stěna 2 + EPS 100	Z	1,870	0,083	0,068	0,04	0,25	4,60
Střecha	H	0,655	0,015	0,008	0,01	0,41	11,58
Obvodová stěna 2	J	0,189	0,018	0,016	0,08	1,01	14,29
Obvodová stěna 2 + XPS 50	J	0,040	0,004	0,003	0,08	0,36	5,09
Obvodová stěna 2 + EPS 100	J	0,105	0,010	0,009	0,08	0,24	3,42
Obvodová stěna 2 + EPS 100	S	0,446	-0,015	-----	-----	0,31	1,47
Obvodová stěna 2	S	0,147	-0,005	-----	-----	1,31	6,14
Obvodová stěna 2 + XPS 50	S	0,040	-0,001	-----	-----	0,46	2,19
Obvodová stěna 5 + EPS 100	S	0,214	-0,007	-----	-----	0,21	1,00
Střecha	H	1,791	0,040	0,021	0,01	0,41	11,58

Vysvětlivky: Ql je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty prostupem za rok; Qs,ini jsou celkové solární zisky za rok; Qs jsou využitelné solární zisky za rok; Qs/Ql je poměr ukazující, kolikrát jsou využitelné solární zisky vyšší než ztráty prostupem, U_{eq,min} je nejnižší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna (rozdíl Ql-Qs vydělený plochou okna a počtem denostupňů) během roku a U_{eq,max} je nejvyšší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna během roku.

Potřebná produkce energie zdroji tepla a chladu po měsících

Měsíc	Potřeba v distribučním systému vytápění Q,H,dis					Ostatní potřeby v distrib. systémech		
	Zdroj 1 [MWh]	Zdroj 2 [MWh]	Zbytek [MWh]	Kolektory [MWh]	Celkem [MWh]	Q,C,dis [MWh]	Q,W,dis [MWh]	Q,RH,dis [MWh]
1	28,530	-----	-----	-----	28,530	-----	-----	-----
2	22,950	-----	-----	-----	22,950	-----	-----	-----
3	17,370	-----	-----	-----	17,370	-----	-----	-----
4	7,531	-----	-----	-----	7,531	-----	-----	-----
5	0,302	-----	-----	-----	0,302	-----	-----	-----
6	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
9	0,503	-----	-----	-----	0,503	-----	-----	-----
10	9,680	-----	-----	-----	9,680	-----	-----	-----
11	19,503	-----	-----	-----	19,503	-----	-----	-----
12	25,515	-----	-----	-----	25,515	-----	-----	-----

Vysvětlivky: Q,H,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému vytápění; Q,C,dis je vypočtená potřeba energie v distribučním systému chlazení; Q,RH,dis je vypočtená potřeba energie v distrib. systému úpravy vlhkosti vzduchu a Q,W,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému přípravy teplé vody. Ve všech případech jde o součet potřeby energie na daný účel a ztrát během distribuce a sdílení.

Energie dodaná do zóny po měsících

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	28,818	-----	-----	-----	-----	0,429	0,137	-----	29,385
2	23,182	-----	-----	-----	-----	0,353	0,124	-----	23,659
3	17,545	-----	-----	-----	-----	0,294	0,137	-----	17,976
4	7,607	-----	-----	-----	-----	0,240	0,133	-----	7,980
5	0,305	-----	-----	-----	-----	0,198	0,028	-----	0,531
6	-----	-----	-----	-----	-----	0,184	0,001	-----	0,184
7	-----	-----	-----	-----	-----	0,184	0,001	-----	0,184
8	-----	-----	-----	-----	-----	0,198	0,001	-----	0,198
9	0,508	-----	-----	-----	-----	0,246	0,067	-----	0,821
10	9,777	-----	-----	-----	-----	0,291	0,137	-----	10,205
11	19,700	-----	-----	-----	-----	0,350	0,133	-----	20,184
12	25,773	-----	-----	-----	-----	0,424	0,137	-----	26,333

Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu exportované elektřiny, nespotřebované elektřiny a na pokrytí tech. ztrát (využitá elektřina je součástí ostatních dodaných energií) a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 137,641 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 1249,10 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 1576,99 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,79 W/(m²K)

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 3:

Název zóny: Kosmetický salón

Převažující návrhová vnitřní teplota: 20,0 C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)

Návrh. vnitřní teplota pro vytápění: 20,0 C (pro výpočet dodané energie na vytápění)

Průměrné měsíční vnitřní teploty pro režim vytápění (s vlivem přerušovaného vytápění):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18,8 C	18,8 C	18,8 C	18,9 C	19,6 C	20,0 C	20,0 C	20,0 C	19,4 C	18,9 C	18,8 C	18,8 C

Zóna je vytápěna / chlazena: ano / ne

Regulace otopné soustavy: ano

Vnitřní zisky z technických zařízení: ne

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv: 40,884 W/K

Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c: 40,789 W/K

Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zemí Ht,g,c: 31,715 W/K

Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c: 81,044 W/K

Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj: 15,906 W/K

Výsledný měrný tepelný tok H: 210,337 W/K

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 1 H₃₁: -----

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 2 H₃₂: -----

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 4 H₃₄: -----

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,ht [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	Q,gn [MWh]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	3,060	0,709	-----	0,064	0,773	0,981	100,0	2,301
2	2,605	0,597	-----	0,136	0,733	0,975	100,0	1,890
3	2,313	0,546	-----	0,264	0,810	0,960	100,0	1,536
4	1,630	0,488	-----	0,430	0,918	0,893	100,0	0,811
5	1,031	0,444	-----	0,506	0,950	0,756	100,0	0,312
6	0,649	0,419	-----	0,524	0,944	0,582	35,2	0,100
7	0,388	0,433	-----	0,489	0,922	0,420	0,0	-----
8	0,401	0,438	-----	0,467	0,905	0,442	0,0	-----
9	0,931	0,494	-----	0,304	0,798	0,781	86,9	0,308
10	1,653	0,554	-----	0,215	0,768	0,926	100,0	0,942
11	2,309	0,600	-----	0,089	0,689	0,972	100,0	1,639
12	2,796	0,703	-----	0,046	0,749	0,978	100,0	2,064

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; Q,tec jsou tepelné zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumulacních nádrží; Q,sol jsou solární tepelné zisky; Q,gn jsou celkové tepelné zisky; Eta,H je stupeň využitelnosti tepelných zisků; fH je část měsíce, v níž musí být zóna s regulovaným vytápěním vytápěna, a Q,H,nd je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění za rok Q,H,nd: 11,902 MWh

Roční energetická bilance obalových konstrukcí pro režim vytápění

Název výplně otvoru	Orientace	Ql [MWh]	Qs,ini [MWh]	Qs [MWh]	Qs/Ql [-]	U,eq [(W/m2K)] min. max.
Plastová okna	V	0,881	1,213	0,865	0,98	-5,61 1,09
Plastová okna	V	0,212	0,292	0,208	0,98	-5,61 1,09
Plastová okna	Z	1,322	1,820	1,297	0,98	-5,61 1,09
Obvodová stěna 1 + XPS 50	V	0,121	0,004	0,002	0,01	0,35 0,47
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	0,476	0,014	0,006	0,01	0,24 0,32
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	0,083	0,002	0,001	0,01	0,41 0,55
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	0,033	0,001	0,000	0,01	0,27 0,36
Obvodová stěna 1 + XPS 50	S	0,067	-0,001	-----	-----	0,42 0,47
Obvodová stěna 1 + EPS 100	S	0,191	-0,004	-----	-----	0,29 0,32
Obvodová stěna 1 + XPS 50	Z	0,016	0,000	0,000	0,01	0,35 0,47
Obvodová stěna 1 + EPS 100	Z	0,524	0,015	0,007	0,01	0,24 0,32
Obvodová stěna 3 + EPS 100	Z	0,062	0,002	0,001	0,01	0,27 0,36
Obvodová stěna 3 + XPS 50	Z	0,125	0,004	0,002	0,01	0,41 0,55

Vysvětlivky: Ql je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty prostupem za rok; Qs,ini jsou celkové solární zisky za rok; Qs jsou využitelné solární zisky za rok; Qs/Ql je poměr ukazující, kolikrát jsou využitelné solární zisky vyšší než ztráty prostupem, U,eq,min je nejnižší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna (rozdíl Ql-Qs vydělený plochou okna a počtem denostupňů) během roku a U,eq,max je nejvyšší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna během roku.

Potřebná produkce energie zdroji tepla a chladu po měsících

Měsíc	Potřeba v distribučním systému vytápění Q,H,dis					Ostatní potřeby v distrib. systémech		
	Zdroj 1 [MWh]	Zdroj 2 [MWh]	Zbytek [MWh]	Kolektory [MWh]	Celkem [MWh]	Q,C,dis [MWh]	Q,W,dis [MWh]	Q,RH,dis [MWh]
1	3,077	-----	-----	-----	3,077	-----	1,166	-----
2	2,526	-----	-----	-----	2,526	-----	1,053	-----
3	2,053	-----	-----	-----	2,053	-----	1,166	-----
4	1,084	-----	-----	-----	1,084	-----	1,128	-----
5	0,417	-----	-----	-----	0,417	-----	1,166	-----
6	0,134	-----	-----	-----	0,134	-----	1,128	-----
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1,166	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1,166	-----
9	0,411	-----	-----	-----	0,411	-----	1,128	-----
10	1,259	-----	-----	-----	1,259	-----	1,166	-----
11	2,191	-----	-----	-----	2,191	-----	1,128	-----
12	2,759	-----	-----	-----	2,759	-----	1,166	-----

Vysvětlivky: Q,H,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému vytápění; Q,C,dis je vypočtená potřeba energie v distribučním systému chlazení; Q,RH,dis je vypočtená potřeba energie v distrib. systému úpravy vlhkosti vzduchu a Q,W,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému přípravy teplé vody. Ve všech případech jde o součet potřeby energie na daný účel a ztrát během distribuce a sdílení.

Energie dodaná do zóny po měsících

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	3,108	-----	-----	-----	1,178	0,602	0,013	-----	4,901
2	2,552	-----	-----	-----	1,064	0,495	0,012	-----	4,123
3	2,074	-----	-----	-----	1,178	0,412	0,013	-----	3,677
4	1,095	-----	-----	-----	1,140	0,337	0,013	-----	2,584
5	0,422	-----	-----	-----	1,178	0,277	0,013	-----	1,890
6	0,135	-----	-----	-----	1,140	0,257	0,005	-----	1,537
7	-----	-----	-----	-----	1,178	0,257	0,000	-----	1,435
8	-----	-----	-----	-----	1,178	0,277	0,000	-----	1,455
9	0,416	-----	-----	-----	1,140	0,344	0,011	-----	1,911
10	1,272	-----	-----	-----	1,178	0,408	0,013	-----	2,871
11	2,213	-----	-----	-----	1,140	0,491	0,013	-----	3,857
12	2,787	-----	-----	-----	1,178	0,594	0,013	-----	4,572

Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu exportované elektřiny, nespotřebované elektřiny a na pokrytí tech. ztrát (využitá elektřina je součástí ostatních dodaných energií) a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 34,812 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 169,45 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 318,12 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,53 W/(m²K)

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 4:

Název zóny: Kanceláře

Převažující návrhová vnitřní teplota: 20,0 C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)

Návrh. vnitřní teplota pro vytápění: 20,0 C (pro výpočet dodané energie na vytápění)

Průměrné měsíční vnitřní teploty pro režim vytápění (s vlivem přerušovaného vytápění):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18,7 C	18,7 C	18,7 C	18,7 C	18,7 C	20,0 C	20,0 C	20,0 C	18,7 C	18,7 C	18,7 C	18,7 C

Zóna je vytápěna / chlazena: ano / ne

Regulace otopné soustavy: ano

Vnitřní zisky z technických zařízení: ne

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv: 14,538 W/K

Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c: 14,704 W/K

Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zemí Ht,g,c: 35,932 W/K

Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c: 45,070 W/K

Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj: 6,881 W/K

Výsledný měrný tepelný tok H: 117,125 W/K

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 1 H₄₁: -----

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 2 H₄₂: -----

Celkový měrný tepelný tok ze zóny č. 3 H₄₃: -----

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,ht [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	Q,gn [MWh]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	1,674	0,230	-----	0,024	0,254	0,967	100,0	1,428
2	1,424	0,201	-----	0,052	0,253	0,958	100,0	1,182
3	1,270	0,202	-----	0,100	0,302	0,934	100,0	0,988
4	0,888	0,187	-----	0,162	0,349	0,868	100,0	0,585
5	0,508	0,182	-----	0,190	0,373	0,726	100,0	0,237
6	0,367	0,175	-----	0,197	0,371	0,629	100,0	0,133
7	0,225	0,179	-----	0,183	0,363	0,478	100,0	0,051
8	0,233	0,182	-----	0,176	0,359	0,493	100,0	0,056
9	0,475	0,188	-----	0,115	0,303	0,764	100,0	0,244
10	0,902	0,202	-----	0,082	0,283	0,902	100,0	0,646
11	1,268	0,209	-----	0,034	0,243	0,952	100,0	1,037
12	1,528	0,229	-----	0,017	0,246	0,963	100,0	1,291

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; Q,tec jsou tepelné zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumulacích nádrží; Q,sol jsou solární tepelné zisky; Q,gn jsou celkové tepelné zisky; Eta,H je stupeň využitelnosti tepelných zisků; fH je část měsíce, v níž musí být zóna s regulovaným vytápěním vytápěna, a Q,H,nd je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění za rok Q,H,nd: 7,878 MWh

Roční energetická bilance obalových konstrukcí pro režim vytápění

Název výplně otvoru	Orientace	Ql [MWh]	Qs,ini [MWh]	Qs [MWh]	Qs/Ql [-]	U,eq [(W/m2K)] min. max.
Plastová okna	V	0,881	1,213	0,874	0,99	-6,55 1,09
Obvodová stěna 1 + XPS 50	V	0,031	0,001	0,000	0,01	0,34 0,47
Obvodová stěna 1 + EPS 100	V	0,294	0,009	0,004	0,01	0,23 0,32
Obvodová stěna 3 + XPS 50	V	0,040	0,001	0,001	0,01	0,39 0,55
Obvodová stěna 3 + EPS 100	V	0,033	0,001	0,000	0,01	0,26 0,36
Obvodová stěna 1 + XPS 50	J	0,064	0,004	0,003	0,04	0,31 0,46
Obvodová stěna 1 + EPS 100	J	0,140	0,009	0,006	0,04	0,21 0,32

Vysvětlivky: Ql je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty prostupem za rok; Qs,ini jsou celkové solární zisky za rok; Qs jsou využitelné solární zisky za rok; Qs/Ql je poměr ukazující, kolikrát jsou využitelné solární zisky vyšší než ztráty prostupem, U,eq,min je nejnižší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna (rozdíl Ql-Qs vydělený plochou okna a počtem denostupňů) během roku a U,eq,max je nejvyšší ekvivalentní součinitel prostupu tepla okna během roku.

Potřebná produkce energie zdroji tepla a chladu po měsících

Měsíc	Potřeba v distribučním systému vytápění Q,H,dis					Ostatní potřeby v distrib. systémech		
	Zdroj 1 [MWh]	Zdroj 2 [MWh]	Zbytek [MWh]	Kolektory [MWh]	Celkem [MWh]	Q,C,dis [MWh]	Q,W,dis [MWh]	Q,RH,dis [MWh]
1	1,909	-----	-----	-----	1,909	-----	0,026	-----
2	1,580	-----	-----	-----	1,580	-----	0,024	-----
3	1,321	-----	-----	-----	1,321	-----	0,026	-----
4	0,783	-----	-----	-----	0,783	-----	0,026	-----
5	0,317	-----	-----	-----	0,317	-----	0,026	-----
6	0,178	-----	-----	-----	0,178	-----	0,026	-----
7	0,069	-----	-----	-----	0,069	-----	0,026	-----
8	0,075	-----	-----	-----	0,075	-----	0,026	-----
9	0,326	-----	-----	-----	0,326	-----	0,026	-----
10	0,863	-----	-----	-----	0,863	-----	0,026	-----
11	1,386	-----	-----	-----	1,386	-----	0,026	-----
12	1,726	-----	-----	-----	1,726	-----	0,026	-----

Vysvětlivky: Q,H,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému vytápění; Q,C,dis je vypočtená potřeba energie v distribučním systému chlazení, Q,RH,dis je vypočtená potřeba energie v distrib. systému úpravy vlhkosti vzduchu a Q,W,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému přípravy teplé vody. Ve všech případech jde o součet potřeby energie na daný účel a ztrát během distribuce a sdílení.

Energie dodaná do zóny po měsících

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	1,928	-----	-----	-----	0,027	0,112	0,008	-----	2,074
2	1,596	-----	-----	-----	0,024	0,092	0,007	-----	1,719
3	1,334	-----	-----	-----	0,027	0,076	0,008	-----	1,445
4	0,791	-----	-----	-----	0,026	0,063	0,007	-----	0,886
5	0,320	-----	-----	-----	0,027	0,051	0,008	-----	0,406
6	0,180	-----	-----	-----	0,026	0,048	0,007	-----	0,261
7	0,069	-----	-----	-----	0,027	0,048	0,008	-----	0,151
8	0,076	-----	-----	-----	0,027	0,051	0,008	-----	0,161
9	0,329	-----	-----	-----	0,026	0,064	0,007	-----	0,426
10	0,872	-----	-----	-----	0,027	0,076	0,008	-----	0,982
11	1,400	-----	-----	-----	0,026	0,091	0,007	-----	1,524
12	1,743	-----	-----	-----	0,027	0,110	0,008	-----	1,888

Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu exportované elektřiny, nespotřebované elektřiny a na pokrytí tech. ztrát (využitá elektřina je součástí ostatních dodaných energií) a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 11,923 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 102,59 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 137,62 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,75 W/(m²K)

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Č. 1 :

Název prostoru: Suterén

Energie dodaná do prostoru po měsících

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	-----	-----	-----	-----	-----	1,444	-----	1,444
2	-----	-----	-----	-----	-----	1,176	-----	1,176
3	-----	-----	-----	-----	-----	1,444	-----	1,444
4	-----	-----	-----	-----	-----	1,356	-----	1,356
5	-----	-----	-----	-----	-----	1,444	-----	1,444
6	-----	-----	-----	-----	-----	1,356	-----	1,356
7	-----	-----	-----	-----	-----	1,444	-----	1,444
8	-----	-----	-----	-----	-----	1,444	-----	1,444
9	-----	-----	-----	-----	-----	1,356	-----	1,356
10	-----	-----	-----	-----	-----	1,444	-----	1,444
11	-----	-----	-----	-----	-----	1,356	-----	1,356
12	-----	-----	-----	-----	-----	1,444	-----	1,444

Vysvětlivky: Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení; Q,f,A je vypočtená spotřeba energie na výrobu elektřiny generátorem a/nebo přímo zadaná další spotřeba energie v nevytápěném prostoru a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 16,709 MWh

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO CELOU BUDOVU:

Faktor tvaru budovy A/V: 0,26 m2/m3

Rozložení průměrných ročních kladných měrných tepelných toků v režimu vytápění

Položka	Přílehlé prostředí	Plocha [m2]	Měrný tok [W/K]	Podíl z celku
Celkový měrný tepelný tok H:		---	13649,980	100,00 %
z toho:				
Průměrný měrný tepelný tok větráním Hv:		---	5192,364	38,04 %
Měrný tepelný tok prostupem Ht:		---	8457,616	61,96 %
z toho:				
Měrný tok vnějšími obalovými konstrukcemi Ht,d,c:		---	5952,282	43,61 %
Měrný ustálený tok konstrukcemi u zeminy Ht,g,c:		---	337,983	2,48 %
Měrný tok konstrukcemi u nevytáp. prostorů Ht,u,c:		---	1519,349	11,13 %
Měrný tepelný tok tepelnými vazbami Ht,tj:		---	648,002	4,75 %

Rozložení měrných tepelných toků prostupem po jednotlivých typech konstrukcí:

Vnější stěny:

SV1	Obvodová stěna 1	EXT	0,49	0,542	0,00 %
SV2	Obvodová stěna 1	EXT	12,69	14,035	0,10 %
SV3	Obvodová stěna 1 + EPS 100	EXT	346,82	108,208	0,79 %
SV4	Obvodová stěna 1 + EPS 100	EXT	25,76	8,037	0,06 %
SV5	Obvodová stěna 1 + XPS 50	EXT	7,39	3,348	0,02 %
SV6	Obvodová stěna 1 + XPS 50	EXT	6,56	2,972	0,02 %
SV7	Obvodová stěna 2 + EPS 100	EXT	3521,01	1154,891	8,46 %
SV8	Obvodová stěna 2 + EPS 100	EXT	150,93	49,503	0,36 %
SV9	Obvodová stěna 2	EXT	5,93	8,124	0,06 %
SV10	Obvodová stěna 2 + MV 100	EXT	374,94	127,480	0,93 %
SV11	Obvodová stěna 2 + MV 100	EXT	14,44	4,910	0,04 %
SV12	Obvodová stěna 2 + XPS 50	EXT	14,85	7,247	0,05 %
SV13	Obvodová stěna 2 + XPS 50	EXT	3,69	1,801	0,01 %
SV14	Obvodová stěna 3	EXT	2,45	4,412	0,03 %
SV15	Obvodová stěna 3 + EPS 100	EXT	807,20	278,484	2,04 %
SV16	Obvodová stěna 3 + MV 100	EXT	66,82	23,988	0,18 %
SV17	Obvodová stěna 3 + XPS 50	EXT	11,04	5,851	0,04 %
SV18	Obvodová stěna 5 + EPS 100	EXT	69,32	15,458	0,11 %
SV19	Obvodová stěna 5 + MV 100	EXT	8,40	1,924	0,01 %

Střechy (ploché, šikmé i strmé):

ST1	Střecha	EXT	2061,28	1282,116	9,39 %
ST2	Střecha	EXT	97,34	60,545	0,44 %

Konstrukce přílehlé k zemině:

SZ1	Suterénní stěna CP 450	ZEM	6,11	7,819	0,06 %
SZ2	Suterénní stěna CP 450	ZEM	53,87	29,490	0,22 %
SZ3	Suterénní stěna CP 600	ZEM	17,09	11,559	0,08 %
SZ4	Suterénní stěna KS	ZEM	35,87	31,715	0,23 %
SZ5	Suterénní stěna KNC	ZEM	4,51	4,986	0,04 %
SZ6	Suterénní stěna SCH.	ZEM	53,08	25,742	0,19 %
PZ1	Podlaha kanceláří	ZEM	49,30	30,947	0,23 %
PZ2	Podlaha na zemině	ZEM	280,47	195,725	1,43 %

Konstrukce k nevytápěným prostorům:

KN1	Strop ke strojovně	NEVYT	19,04	43,537	0,32 %
KN2	Strop ke strojovně	NEVYT	33,52	76,647	0,56 %
KN3	Vnitřní stěna 1	NEVYT	15,50	6,886	0,05 %
KN4	Vnitřní stěna 2	NEVYT	310,41	167,653	1,23 %
KN5	Vnitřní stěna 2	NEVYT	0,33	0,178	0,00 %
KN6	Vnitřní stěna 2 + MV	NEVYT	44,45	6,447	0,05 %
KN7	Vnitřní stěna 3	NEVYT	47,13	32,496	0,24 %
KN8	Vnitřní stěna 3	NEVYT	28,02	19,320	0,14 %
KN9	Vnitřní stěna 3 + MV	NEVYT	65,03	9,942	0,07 %
KN10	Vnitřní stěna 3 + MV	NEVYT	3,00	0,459	0,00 %
KN11	Vnitřní stěna 4	NEVYT	30,56	29,098	0,21 %

KN12	Vnitřní stěna 4	NEVYT	1,32	1,257	0,01 %
KN13	Vnitřní stěna 5	NEVYT	26,29	28,685	0,21 %
KN14	Vnitřní stěna 5	NEVYT	18,95	20,676	0,15 %
KN15	Vnitřní stěna 6	NEVYT	15,58	10,810	0,08 %
KN16	Vnitřní stěna 7 CP + MV	NEVYT	25,01	3,028	0,02 %
KN17	Vnitřní stěna 8 CP + MV	NEVYT	21,15	2,672	0,02 %
KN18	Podlaha bytů	NEVYT	1071,24	744,686	5,46 %
KN19	Podlaha bytů + MV	NEVYT	691,78	151,863	1,11 %
KN20	Podlaha sch.	NEVYT	46,71	38,737	0,28 %
KN21	Podlaha sch. + MV	NEVYT	12,33	2,841	0,02 %
KN22	Podlaha nad CO krytem	NEVYT	6,50	2,769	0,02 %
KN23	Podlaha nad CO krytem	NEVYT	171,22	72,937	0,53 %
KN24	Vnitřní dveře	NEVYT	19,99	26,121	0,19 %
KN25	Vnitřní dveře	NEVYT	3,64	4,756	0,03 %
KN26	Vnitřní dveře 2	NEVYT	1,62	3,987	0,03 %
KN27	Vnitřní dveře 3	NEVYT	6,06	6,599	0,05 %
KN28	Výlez	NEVYT	1,44	4,262	0,03 %
Výplně otvorů (okna, dveře, světlíky):					
VO1	Plastová okna	EXT	1912,62	2486,406	18,22 %
VO2	Plastová okna	EXT	167,51	217,757	1,60 %
VO3	Vstupní dveře	EXT	31,46	78,650	0,58 %
VO4	Výlez 2	EXT	0,99	5,594	0,04 %
Celkem:			12960,04	7809,614	57,21 %

Orientační tepelná ztráta budovy

Celkový měrný tepelný tok upravený pro výpočet tepelné ztráty budovy H_{hl}: 13609,180 W/K

Průměrná návrhová vnitřní teplota v budově v režimu vytápění (v lednu): 19,4 C

Orientační tepelná ztráta budovy (pro návrhovou venkovní teplotu T_e = -15 C): 467,5 kW

Poznámka: Tepelná ztráta budovy se standardně stanovuje podle EN ISO 12831.
Počítá-li se z celkového měrného toku H určeného podle EN ISO 52016-1 jako $Q=H \cdot (T_i - T_e)$, je výsledek vždy zatížen chybou, protože celk. měrný tok H neplatí pro návrhovou venkovní teplotu T_e. Výše uvedený tok H_{hl} byl odvozen z měrného toku H pro leden (typicky nejvyšší hodnota během roku) tak, aby byla chyba při výpočtu tepelné ztráty podle vztahu $Q=H_{hl} \cdot (T_i - T_e)$ minimalizována.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy H_t: 8457,616 W/K

Plocha obalových konstrukcí budovy: 12960,0 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy U_{em}: 0.65 W/(m²K)

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) U_{em,N,20}: 0,52 W/m²K

Potřeba tepla na vytápění budovy

Měsíc	Q _{H,ht} [MWh]	Q _{int} [MWh]	Q _{tec} [MWh]	Q _{sol} [MWh]	Q _{gn} [MWh]	E _{ta,H} [-]	f _H [%]	Q _{H,nd} [MWh]
1	213,149	28,340	-----	7,353	35,693	0,999	100,0	177,502
2	181,290	24,787	-----	15,495	40,282	0,997	100,0	141,113
3	161,333	25,181	-----	29,265	54,446	0,990	100,0	107,405
4	112,108	23,355	-----	45,172	68,527	0,940	100,0	47,712
5	62,363	22,959	-----	53,207	76,166	0,713	100,0	8,092
6	1,016	0,594	-----	0,721	1,315	0,595	100,0	0,233
7	0,225	0,179	-----	0,183	0,363	0,478	100,0	0,051
8	0,233	0,182	-----	0,176	0,359	0,493	100,0	0,056
9	58,322	23,484	-----	33,374	56,859	0,811	100,0	12,229
10	113,778	25,129	-----	24,441	49,570	0,978	100,0	65,289
11	161,139	25,901	-----	10,565	36,466	0,997	100,0	124,777
12	194,496	28,211	-----	5,163	33,373	0,999	100,0	161,172

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; Q,tec jsou tepelné zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumulčních nádrží; Q,sol jsou solární tepelné zisky; Q,gn jsou celkové tepelné zisky; Eta,H je stupeň využitelnosti tepelných zisků; fH je část měsíce, v níž musí být jakákoli zóna v budově vytápěna (odpovídá max. fH ze všech zón); a Q,H,nd je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění za rok Q,H,nd:	845,633 MWh
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	49226,3 m ³
Celková energeticky vztázná plocha budovy:	16084,3 m ²
Měrná potřeba tepla na vytápění budovy (na 1 m ³):	17,2 kWh/(m ³ .a)
Měrná potřeba tepla na vytápění budovy:	53 kWh/(m².a)

Potřeba tepla na vytápění byla určena pro:

- délku otopného období:	365,0 dní
- průměrnou venkovní teplotu během otopného období:	8,5 C
- prům. vnitřní provozní teplotu během otopného období:	19,5 C
Odpovídající orientační počet denostupňů:	4024 den.K

Poznámka: Měrná potřeba tepla nezahrnuje vliv účinností systémů výroby, distribuce a emise tepla.

Potřebná produkce energie zdroji tepla a chladu po měsících

Měsíc	Q,H,dis [MWh]	Q,C,dis [MWh]	Q,W,dis [MWh]	Q,RH,dis [MWh]
1	237,303	-----	55,335	-----
2	188,654	-----	49,980	-----
3	143,590	-----	55,335	-----
4	63,787	-----	53,550	-----
5	10,818	-----	55,335	-----
6	0,312	-----	53,550	-----
7	0,069	-----	55,335	-----
8	0,075	-----	55,335	-----
9	16,349	-----	53,550	-----
10	87,285	-----	55,335	-----
11	166,814	-----	53,550	-----
12	215,471	-----	55,335	-----

Vysvětlivky: Q,H,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému vytápění; Q,C,dis je vypočtená potřeba energie v distribučním systému chlazení; Q,RH,dis je vypočtená potřeba energie v distrib. systému úpravy vlhkosti vzduchu a Q,W,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému přípravy teplé vody. Ve všech případech jde o součet potřeby energie na daný účel a ztrát během distribuce a sdílení.

Celková energie dodaná do budovy

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	239,700	-----	-----	-----	55,894	13,904	3,502	-----	313,000
2	190,559	-----	-----	-----	50,485	11,423	3,163	-----	255,631
3	145,041	-----	-----	-----	55,894	9,969	3,502	-----	214,406
4	64,431	-----	-----	-----	54,091	8,327	3,389	-----	130,238
5	10,927	-----	-----	-----	55,894	7,185	2,994	-----	77,000
6	0,315	-----	-----	-----	54,091	6,684	2,421	-----	63,511
7	0,069	-----	-----	-----	55,894	6,772	2,497	-----	65,232
8	0,076	-----	-----	-----	55,894	7,185	2,497	-----	65,652
9	16,514	-----	-----	-----	54,091	8,490	2,990	-----	82,084
10	88,167	-----	-----	-----	55,894	9,890	3,502	-----	157,453
11	168,499	-----	-----	-----	54,091	11,525	3,389	-----	237,504
12	217,648	-----	-----	-----	55,894	13,742	3,502	-----	290,786

Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu exportované elektřiny, nespotřebované elektřiny a na pokrytí tech. ztrát (využitá elektřina je součástí ostatních dodaných energií) a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie do budovy.

Dodané energie:

Vyp.spotřeba energie na vytápění za rok Q,fuel,H:	4111,000 GJ	1141,945 MWh	71 kWh/m2
Pomocná energie na vytápění Q,aux,H:	29,511 GJ	8,198 MWh	1 kWh/m2
Dodaná energie na vytápění za rok EP,H:	4140,512 GJ	1150,142 MWh	72 kWh/m2
Vyp.spotřeba energie na chlazení za rok Q,fuel,C:	-----	-----	---
Pomocná energie na chlazení Q,aux,C:	-----	-----	---
Dodaná energie na chlazení za rok EP,C:	-----	-----	---
Vyp.spotřeba energie na úpravu vlhkosti Q,fuel,RH:	-----	-----	---
Pomocná energie na úpravu vlhkosti Q,aux,RH:	-----	-----	---
Dodaná energie na úpravu vlhkosti EP,RH:	-----	-----	---
Vyp.spotřeba energie na nucené větrání Q,fuel,F:	-----	-----	---
Pomocná energie na nucené větrání Q,aux,F:	-----	-----	---
Dodaná energie na nuc.větrání za rok EP,F:	-----	-----	---
Vyp.spotřeba energie na přípravu TV Q,fuel,W:	2369,174 GJ	658,104 MWh	41 kWh/m2
Pomocná energie na přípravu teplé vody Q,aux,W:	104,952 GJ	29,153 MWh	2 kWh/m2
Dodaná energie na přípravu TV za rok EP,W:	2474,126 GJ	687,257 MWh	43 kWh/m2
Vyp.spotřeba energie na osvětlení Q,fuel,L:	414,344 GJ	115,096 MWh	7 kWh/m2
Dodaná energie na osvětlení za rok EP,L:	414,344 GJ	115,096 MWh	7 kWh/m2
Celková roční dodaná energie Q,fuel=EP:	7028,983 GJ	1952,495 MWh	121 kWh/m2

Měrná dodaná energie budovy

Celková roční dodaná energie: 1952,495 MWh

Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů: 49226,3 m3

Celková energeticky vztažná plocha budovy: 16084,3 m2

Měrná dodaná energie EP,V: 39,7 kWh/(m3.a)

Měrná dodaná energie budovy EP,A: 121 kWh/(m2.a)

Poznámka: Měrná dodaná energie zahrnuje veškerou dodanou energii včetně vlivů účinností tech. systémů.

Rozdělení dodané energie podle energonositelů, primární energie a emise CO2

Ergo- nositel	Faktory		Vytápění			Teplá voda		
	transformace		----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
účinná SZTE s OZE do 80% včetně	0,7	0,3300	1141,95	799,36	376,84	658,10	460,67	217,17
elektrina ze sítě	2,1	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOUČET			1141,95	799,36	376,84	658,10	460,67	217,17
Ergo- nositel	Faktory		Osvětlení			Pom.energie		
	transformace		----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
účinná SZTE s OZE do 80% včetně	0,7	0,3300	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektrina ze sítě	2,1	0,8600	98,39	206,61	84,61	37,35	78,44	32,12
elektrina (nevytáp. prostory)	2,1	0,8600	16,71	35,09	14,37	-----	-----	-----
SOUČET			115,10	241,70	98,98	37,35	78,44	32,12
Ergo- nositel	Faktory		Nuc. větrání			Chlazení		
	transformace		----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
účinná SZTE s OZE do 80% včetně	0,7	0,3300	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektrina ze sítě	2,1	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektrina (nevytáp. prostory)	2,1	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOUČET			-----	-----	-----	-----	-----	-----

Energo- nositel	Faktory		Úprava RH			Výroba a export elektřiny		
	transformace		---- MWh/a ----		t/a	----- MWh/a -----		
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,el	Q,pN
účinná SZTE s OZE do 80% včetně	0,7	0,3300	----	----	----	----	----	----
elektřina ze sítě	2,1	0,8600	----	----	----	----	----	----
elektřina (nevytáp. prostory)	2,1	0,8600	----	----	----	----	----	----
SOUČET			----	----	----	----	----	----

Vysvětlivky: f,pN je faktor primární energie z neobnovit. zdrojů v kWh/kWh; f,CO2 je součinitel emisí CO2 v kg/kWh; Q,fuel je vypočtená spotřeba energie dodávaná na daný účel příslušným energonositelem; Q,el je produkce elektřiny; Q,pN je primární energie z neobnovit. zdrojů použitá na daný účel příslušným energonositelem a CO2 jsou s tím spojené emise CO2 (bez vlivu případného nedopalu).

Součty pro jednotlivé energonositele:	Q,fuel [MWh/a]	Q,primN [MWh/a]	CO2 [t/a]
účinná SZTE s OZE do 80% včetně	1800,048	1260,034	594,016
elektřina ze sítě	135,737	285,048	116,734
elektřina (nevytáp. prostory)	16,709	35,090	14,370
SOUČET	1952,495	1580,172	725,120

Vysvětlivky: Q,fuel je energie dodaná do budovy příslušným energonositelem; Q,primN je primární energie z neobnovitelných zdrojů energie použitá příslušným energonositelem a CO2 jsou s tím spojené celkové emise CO2 (bez vlivu případného nedopalu).

Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů a emise CO2 budovy

Emise CO2 za rok (bez vlivu případného nedopalu):	725,120 t
Primární energie z neobnovitelných zdrojů za rok:	1580,172 MWh
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	49226,3 m3
Celková energeticky vztažná plocha budovy:	16084,3 m2
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m3):	14,7 kg/(m3.a)
Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů E,pN,V:	32,1 kWh/(m3.a)
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m2):	45 kg/(m2.a)
Měrná prim. energie z neobnovit. zdrojů E,pN,A:	98 kWh/(m2.a)