

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
REFERENČNÍ BUDOVY
podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb. ve znění vyhl. č. 222/2024
Sb.

Energie 2025.1

Název úlohy: RS LORIEN NEKOŘ 253F stav
REFERENČNÍ BUDOVA
Zpracovatel: Ing. et Ing.arch. Helena Šnajdarová
Zakázka: stavF
Datum: 18.11.2024 / 18.11.2024 (zadání vstupních dat / zpracování PENB)

PARAMETRY HODNOCENÉ BUDOVY:

Počet zón v budově: 3
Typ výpočtu potřeby energie: výpočet s hodinovým 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: budovu jinou než RD či BD

Okrajové podmínky výpočtu (přepočtené z hodinových údajů):

Klimatická data: jednotné smluvní údaje pro ČR

Měsíc	Průměrná teplota venkovního vzduchu	Prům. rel. vlhkost venkovního vzduchu	Celkové množství dopadající slun. energie na vod. plochu
leden	-1,0 °C	85,8 %	25,0 kWh/m2
únor	0,5 °C	76,0 %	42,0 kWh/m2
březen	3,4 °C	76,8 %	79,0 kWh/m2
duben	10,2 °C	63,4 %	131,0 kWh/m2
květen	13,9 °C	72,7 %	153,0 kWh/m2
červen	17,4 °C	66,0 %	168,0 kWh/m2
červenec	19,8 °C	68,6 %	176,0 kWh/m2
srpen	18,8 °C	67,8 %	146,0 kWh/m2
září	14,4 °C	70,4 %	106,0 kWh/m2
říjen	9,1 °C	82,8 %	59,0 kWh/m2
listopad	4,1 °C	87,2 %	29,0 kWh/m2
prosinec	0,7 °C	87,4 %	19,0 kWh/m2

Návrhová venkovní teplota v zimním období: -15,0 °C
Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,7 ° severní šířky
Zeměpisná délka lokality budovy: 15,3 ° východní délky
Průměrná rychlost větru v 10 m nad terénem: 3,3 m/s
Typické okolí hodnocené budovy: otevřená krajina
Krytí hodnocené budovy proti větru: žádné
Metoda výpočtu výměny tepla sáláním s oblohou: standardní EN ISO 52016-1 (konstantní tok)
Průměrný rozdíl mezi teplotou oblohy a teplotou vzduchu: 11,0 °C
Albedo (odrazivost terénu): 0,1
Metoda určení odporů při přestupu Rse: přímé zadání uživatelem (konst. hodnoty)

PARAMETRY JEDNOTLIVÝCH ZÓN V BUDOVĚ:

PARAMETRY ZÓNY Č. 1:

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

Název zóny:		KUCHYNĚa JÍDELNA	
Název podzóny	Energ.vzt.plocha	Typ podzóny	Typ profilu
KUCHYNĚ	170,7 m2	jiná než obytná	uživ. definovaný (KUCHYNĚ)
JÍDELNA	168,6 m2	jiná než obytná	smluvní profil (Ubyt.zařízení - restaura
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:		jiná než obytná	
Výsledná obsazenost zóny:		3,8 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)	
Uvažovaný počet osob v zóně:		83,4	
Celk. energeticky vztažná plocha:		339,3 m2	
Podlah. plocha (celková vnitřní):		315,9 m2	
Objem z vnějších rozměrů:		1272,4 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	
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění:		(pro výpočet dodané energie na vytápění)	
Minimální hodinová hodnota:		18,0 °C	(2920 h/a)
Maximální hodinová hodnota:		20,0 °C	(5475 h/a)
Požadovaná osvětlenost zóny:		(včetně vlivu kor. činitele plošného využití)	
Minimální hodinová hodnota:		0,0 lx	(2920 h/a)
Maximální hodinová hodnota:		263,8 lx	(2475 h/a)
Prům. činitel denní osvětlenosti:		2,50 %	
Režim za dostatečného denního světla:		umělé osvětlení zajišťuje 50,6 % požad. osvětlenosti	
Průměrný index zóny:		2,50	
Činitel absence osob v zóně:		proměnný během roku od 0,12 do 1,00	
Činitel závislosti na denním světle:		proměnný (určován výpočtem)	
Měrný příkon systému osvětlení:		0,032 W/(m2.lx)	
Činitel konstantní osvětlenosti:		1,00	
Činitel systému řízení osv. soustavy:		1,00	
Činitel typu světelných zdrojů:		1,10	
Průměrná účinnost zdrojů světla:		20,0 %	
Činitel údržby systému osvětlení:		0,70	
Produkce tepla osobami přítomnými v zóně:			
Průměrná roční hodnota:		7,6 W/m2	
Prům. roční čas. podíl této produkce:		66,7 %	
Minimální hodinová hodnota:		0,0 W/m2	(2920 h/a)
Maximální hodinová hodnota:		15,3 W/m2	(960 h/a)
Produkce tepla spotřebiči a vybavením:			
Průměrná roční hodnota:		78,1 W/m2	
Prům. roční čas. podíl této produkce:		66,7 %	
Minimální hodinová hodnota:		0,0 W/m2	(2920 h/a)
Maximální hodinová hodnota:		152,1 W/m2	(320 h/a)
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:		jen vnitřní zisky	
Roční potřeba tepla na přípravu TV:		25879,29 kWh (bez vlivu případného ZZT)	
Roční potřeba teplé vody v zóně:		495,3 m3	
Minimální hodinový odběr TV:		0,0 l/h	(2920 h/a)
Maximální hodinový odběr TV:		187,1 l/h	(630 h/a)
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:	AKU OHŘEV lokální
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	90,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	0,1 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. elektrická akumulární kamna lokální)
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	92,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	101,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)

Ventilační systém v zóně č. 1

Název ventilačního systému:	vzt
Nucené větrání je použito v:	50,6 % objemu zóny
Ventilační zařízení č. 1:	Referenční VZT zařízení (pův. VZT)
Prům. roční podíl na přívodu vzduchu:	100,0 % z objem. toku vzduchu nuceně přiváděného do zóny
Prům. roční podíl na odtahu vzduchu:	100,0 % z objem. toku vzduchu nuceně odváděného ze zóny
Typ ventilačního zařízení:	odvodní VZT jednotka s 1 ventilátorem, podtlak. větrání
Jmenovitý měrný příkon zařízení:	1500,0 Ws/m ³
Váhový činitel regulace:	proměnný v závislosti na průtoku (určován výpočtem)
Typ systému a regulace:	systém s regulací otáček s běžnou účinností
Průměrná účinnost ZZT zařízení:	30,0 %
Obtok (bypass) výměníku ZZT:	ne
Energonositel:	ref. energonositel 2 (f,pN=2,1)

Systémy přípravy teplé vody v zóně č. 1

Počet systémů přípravy teplé vody:	2
Název systému přípravy TV č. 1:	AKU lokální
Podíl systému na dodávce tepla:	50,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	20,0 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	150,0 Wh/(m.d)
Ztráty z rozvodů TV se uvažují:	jen při odběru TV
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. elektrické zásobníkové ohřívače lokální)
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	88,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	12,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)

Název systému přípravy TV č. 2: AKU centrální

Podíl systému na dodávce tepla:	50,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	20,0 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	150,0 Wh/(m.d)
Ztráty z rozvodů TV se uvažují:	jen při odběru TV
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. elektrické zásobníkové ohřívače

centrální)

Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	88,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	36,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)

Počet zásobníků teplé vody:

3

Objem zásobníku	Měrná ztráta	Zdroj pokrývající ztrátu zásobníku	Podíl zdroje
125,0 l	7,0 Wh/(l.d)	elektrické zásobníkové ohřívače	100,0 %

750,0 l	5,0 Wh/(l.d)	elektrické zásobníkové ohříváč	100,0 %
750,0 l	5,0 Wh/(l.d)	elektrické zásobníkové ohříváč	100,0 %

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

Název konstrukce	Plocha [m2]	U _{N,20}	U _R	b [-]	HT _R [W/K]
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A	57,90	0,300	0,300	1,00	17,370
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	66,12	0,300	0,300	1,00	19,836
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	51,17	0,300	0,300	1,00	15,351
P14 210/160 old	26,88 (2,10x1,60x8)	1,500	1,500	1,00	40,320
P13 100/210 old vch dveře	2,10 (1,00x2,10x1)	1,700	1,690	1,00	3,549
P20 90/160 x	2,88 (0,90x1,60x2)	1,500	1,500	1,00	4,320
P14 210/160 x	6,72 (2,10x1,60x2)	1,500	1,500	1,00	10,080
P20 90/160 old	2,88 (0,90x1,60x2)	1,500	1,500	1,00	4,320
P12 60/120 old	0,72 (0,60x1,20x1)	1,500	1,500	1,00	1,080
P11 110/210 old vch dveře	2,31 (1,10x2,10x1)	1,700	1,690	1,00	3,904
P10 90/160 old	2,88 (0,90x1,60x2)	1,500	1,500	1,00	4,320

Vysvětlivky: U_{N,20} je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro T_{im}=20 °C ve W/(m2K);
U_R je referenční hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb. ve W/(m2K);
b je činitel teplotní redukce a HT_R je referenční měrný tepelný tok prostupem.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin H_{t,tj} = A * DeltaU_{tjm}.

Průměrná přírážka na vliv tepelných vazeb DeltaU_{tjm}: 0,020 W/(m2K)

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi H_{t,d,c}: 124,451 W/K

Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami H_{t,d,tj}: 4,451 W/K

Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru H_{t,d}: 128,902 W/K

Měrný tepelný tok prostupem H_{t,d} se použije jen pro výpočet průměrného součinitele prostupu tepla budovy U_{em}.

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

1. konstrukce ve styku se zemínou

Tepelná vodivost zeminy:	2,00 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	339,30 m2
Exponovaný obvod této podlahy:	59,35 m
Součinitel vlivu spodní vody G _w :	1,000
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,40 m
Název/typ podlahové konstrukce:	PDL1 ZEM
Požad. součinitel prostupu tepla U _{N,20} :	0,450 W/(m2K)
Referenční součinitel prostupu tepla U _R :	0,450 W/(m2K)
Přídavná okrajová izolace:	není
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	0,450 W/(m2K)
Činitel teplotní redukce b:	0,46
Souč. prostupu tepla s vlivem zeminy U _g :	0,207 W/(m2K)
Ustálený měrný tok zemínou H _{t,g} :	70,297 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	2,35 m2K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 6,1 do 12,6 °C

Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou H_{t,g,c}: 70,297 W/K

Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami H_{t,g,tj}: 6,786 W/K

Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zeminu H_{t,g}: 77,083 W/K

Měrný tok H_{t,g} (bez případné přírážky na vliv podlah. vytápění) se použije jen pro výpočet prům. souč. prostupu tepla budovy U_{em}.

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 1

Objem vzduchu v zóně:	1010,78 m3
Podíl vzduchu z objemu zóny:	79,4 %
Intenzita výměny n50 při dP=50 Pa:	4,50 1/h
Možnost příčného provětrávání:	ano
Typ větrání zóny:	přirozené větrání v jedné části zóny a nucené větrání v druhé části

Přirozené větrání (49,4 % objemu zóny):

Intenzita přirozeného větrání: 1,6 1/h (průměrná roční hodnota)
 Ref. účinnost ZZT pro určení $H_{v,arg}$: 30,0 % (jen v režimu vytápění)

Nucené větrání (50,6 % objemu zóny):

Prům. tok přiváděného vzduchu: 0,00 m³/h (průměrná roční hodnota)
 Prům. tok odváděného vzduchu: 125,00 m³/h (průměrná roční hodnota)
 Ve výpočtu se uvažuje přísávání venkovního vzduchu otvory v obálce zóny až do objem. toku 125,00 m³/h.
 Účinnost zpětného získávání tepla:
 - systém 1: VZT: 30,0 % ... pro prům. roční přívod a odvod 0,0 a 125,0 m³/h
 Podíl času s nuceným větráním: 16,7 % (průměrná roční hodnota)
 Intenzita přiroz. větrání bez VZT: 0,00 1/h (průměrná roční hodnota)
 Ref. účinnost ZZT pro určení $H_{v,arg}$: 30,0 % (jen v režimu vytápění)
 Zvýšené noční větrání: ne

Průměrný roční referenční tlak v zóně stanovený podle EN ISO 16798-7: -1,5 Pa
 Průměrný roční měrný tok větráním do zóny přes netěsnosti v obálce $H_{v,lea}$: 144,563 W/K
 Průměrný roční měrný tok přirozeným větráním do zóny $H_{v,arg}$: 223,592 W/K
 Průměrný roční měrný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů $H_{v,ztu}$: 0,000 W/K
 Průměrný roční měrný tok nuceným větráním do zóny $H_{v,sup}$: 0,000 W/K
Průměrná roční hodnota celkového měrného toku větráním H_v : 368,155 W/K
 Roční průměrný měrný tok větráním je zde uveden pouze informativně - ve výpočtu se dále nepoužívá.

Solární vlastnosti stavebních konstrukcí v obálce zóny č. 1:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,7 ° severní šířky
 Zeměpisná délka lokality budovy: 15,3 ° východní délky

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}	
P14 210/160 old	SZ	1,05 x 0,35 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P13 100/210 old vch dveře	JZ	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P20 90/160 x	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P14 210/160 x	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P20 90/160 old	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P12 60/120 old	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P11 110/210 old vch dveře	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P10 90/160 old	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	JZ	----	----	----	----	----	----	výpoč.
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SZ	1,05 x 0,35 m	----	----	----	----	----	výpoč.
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel F_{sh}	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F_{hor}		
P14 210/160 old	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P13 100/210 old vch dveře	JZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P20 90/160 x	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P14 210/160 x	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P20 90/160 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P12 60/120 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P11 110/210 old vch dveře	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P10 90/160 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	JZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1

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 [m ²]	g/alfa [-]	Fgl [-]	Clona	Pozice	F_c/τ_{au} [-]	Orientace
P14 210/160 old	26,88	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
P13 100/210 old vch dveře	2,10	0,50	0,50	ano	----	0,20 (F_c)	JZ (90°)

P20 90/160 x	2,88	0,50	0,75	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) JV (90°)
P14 210/160 x	6,72	0,50	0,75	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) JV (90°)
P20 90/160 old	2,88	0,50	0,75	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) JV (90°)
P12 60/120 old	0,72	0,50	0,75	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) JV (90°)
P11 110/210 old vch dveře	2,31	0,50	0,50	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) JV (90°)
P10 90/160 old	2,88	0,50	0,75	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) JV (90°)
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št		57,90	0,60	----- ----- JZ (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	66,12	0,60	-----	----- ----- SZ (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	51,17	0,60	-----	----- ----- JV (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); Pozice označuje umístění pohyblivé clony (exteriér, interiéru, mezi zasklením); Fc je korekční činitel clonění pohyblivými clonami (při zjednodušeném zadání) a Tau je solární propustnost pohyblivé clony (při detailním zadání).

PARAMETRY ZÓNY Č. 2:

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

Název zóny:	KOMUNIKACE a ZÁZEMÍ		
Název podzóny	Energ.vzt.plocha	Typ podzóny	Typ profilu
KOMUNIKACE a ZÁ	156,7 m2	jiná než obytná	smluvní profil (Ubyt.zařízení - chodby,
KOMUNIKACE a ZÁ	255,6 m2	jiná než obytná	smluvní profil (Ubyt.zařízení - chodby,
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:	jiná než obytná		
Výsledná obsazenost zóny:	40,0 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)		
Uvažovaný počet osob v zóně:	9,6		
Celk. energeticky vztažná plocha:	412,3 m2		
Podlah. plocha (celková vnitřní):	383,7 m2		
Objem z vnějších rozměrů:	1482,2 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		
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění:	(pro výpočet dodané energie na vytápění)		
Minimální hodinová hodnota:	20,0 °C (8760 h/a)		
Maximální hodinová hodnota:	20,0 °C (8760 h/a)		
Požadovaná osvětlenost zóny:	(včetně vlivu kor. činitele plošného využití)		
Minimální hodinová hodnota:	0,0 lx (2190 h/a)		
Maximální hodinová hodnota:	75,0 lx (2198 h/a)		
Prům. činitel denní osvětlenosti:	2,50 %		
Provoz při dostatečném denním osvětlení:	osvětlení je vypnuté		
Průměrný index zóny:	1,50		
Činitel absence osob v zóně:	proměnný během roku od 0,50 do 1,00		
Činitel závislosti na denním světle:	proměnný (určován výpočtem)		
Měrný příkon systému osvětlení:	0,032 W/(m2.lx)		
Činitel konstantní osvětlenosti:	1,00		
Činitel systému řízení osv. soustavy:	1,00		
Činitel typu světelných zdrojů:	1,10		
Průměrná účinnost zdrojů světla:	20,0 %		
Činitel údržby systému osvětlení:	0,70		
Produkce tepla osobami přítomnými v zóně:			
Průměrná roční hodnota:	0,3 W/m2		
Prům. roční čas. podíl této produkce:	65,8 %		

Minimální hodinová hodnota: 0,0 W/m2 (3000 h/a)
Maximální hodinová hodnota: 0,9 W/m2 (640 h/a)

Produkce tepla spotřebiči a vybavením:

Průměrná roční hodnota: **0,0 W/m2**
Prům. roční čas. podíl této produkce: 0,0 %
Minimální hodinová hodnota: 0,0 W/m2 (8760 h/a)
Maximální hodinová hodnota: 0,0 W/m2 (8760 h/a)
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 m3
Minimální hodinový odběr TV: 0,0 l/h (8760 h/a)
Maximální hodinový odběr TV: 0,0 l/h (8760 h/a)
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: AKU OHŘEV lokální
Podíl soustavy na dodávce tepla: 100,0 %
Účinnost otopné soustavy: 90,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě: 0,1 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1: Referenční zdroj tepla (pův. elektrická akumulární kamna lokální)
Podíl zdroje na dodávce soustavy: 100,0 %
Typ zdroje tepla: referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem: 92,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje: 101,0 kW
Umístění zdroje tepla: uvnitř hodnocené budovy
Energonositel: ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)

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

Název konstrukce	Plocha [m2]	U _{N,20}	U _R	b [-]	HT _R [W/K]
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	18,45	0,300	0,300	1,00	5,535
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	32,65	0,300	0,300	1,00	9,795
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	47,31	0,300	0,300	1,00	14,193
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	53,12	0,300	0,300	1,00	15,936
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	46,34	0,300	0,300	1,00	13,902
STR3 TERASA nad 1.NP budova	48,33	0,240	0,240	1,00	11,599
P09 150/160 x	4,80 (1,50x1,60x2)	1,500	1,500	1,00	7,200
P10 90/160 old	5,76 (0,90x1,60x4)	1,500	1,500	1,00	8,640
P09 150/160 old	2,40 (1,50x1,60x1)	1,500	1,500	1,00	3,600
P08 235/250 old	5,88 (2,35x2,50x1)	1,500	1,500	1,00	8,813
P01 180/120 old	4,32 (1,80x1,20x2)	1,500	1,500	1,00	6,480
P03 90/120 old	2,16 (0,90x1,20x2)	1,500	1,500	1,00	3,240
P05 90/235 old vch dveře	2,12 (0,90x2,35x1)	1,700	1,690	1,00	3,575
P01 180/120 old	2,16 (1,80x1,20x1)	1,500	1,500	1,00	3,240
P04 60/60 old	0,72 (0,60x0,60x2)	1,500	1,500	1,00	1,080
P01 180/120 old	4,32 (1,80x1,20x2)	1,500	1,500	1,00	6,480
P02 115/100 old	1,15 (1,15x1,00x1)	1,500	1,500	1,00	1,725
D01 195/210 old vch dveře	4,10 (1,95x2,10x1)	1,700	1,690	1,00	6,921

Vysvětlivky: U_{N,20} je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro T_{im}=20 C ve W/(m2K);
U_R je referenční hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb. ve W/(m2K);
b je činitel teplotní redukce a HT_R je referenční měrný tepelný tok prostupem.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin H_{t,tj} = A * DeltaU_{tj,m}.

Průměrná přírážka na vliv tepelných vazeb DeltaU_{tj,m}: 0,020 W/(m2K)

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi H_{t,d,c}: 131,954 W/K

Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami H_{t,d,tj}: 5,722 W/K

Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru H_{t,d}: 137,676 W/K

Měrný tepelný tok prostupem H_{t,d} se použije jen pro výpočet průměrného součinitele prostupu tepla budovy U_{em}.

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

1. konstrukce ve styku se zemínou

Tepelná vodivost zeminy:	2,00 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	156,70 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	18,65 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,000
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,40 m
Název/typ podlahové konstrukce:	PDL1 ZEM
Požad. součinitel prostupu tepla UN,20:	0,450 W/(m ² K)
Referenční součinitel prostupu tepla U,R:	0,450 W/(m ² K)
Přídavná okrajová izolace:	není
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	0,450 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,38
Souč.prostupu tepla s vlivem zeminy Ug:	0,171 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou Ht,g:	30,221 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	3,39 m ² K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 7,0 do 11,7 °C

2. konstrukce ve styku se zemínou

Tepelná vodivost zeminy:	2,00 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a zemínou:	255,60 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	47,95 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,000
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,45 m
Název/typ podlahové konstrukce:	PDL1 ZEM
Požad. součinitel prostupu tepla UN,20:	0,450 W/(m ² K)
Referenční součinitel prostupu tepla U,R:	0,450 W/(m ² K)
Přídavná okrajová izolace:	není
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	0,450 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,47
Souč.prostupu tepla s vlivem zeminy Ug:	0,213 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou Ht,g:	54,367 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	2,23 m ² K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 6,0 do 12,7 °C

Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou Ht,g,c: 84,587 W/K

Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami Ht,g,tj: 8,246 W/K

Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zeminu Ht,g: 92,833 W/K

Měrný tok Ht,g (bez případné přírážky na vliv podlah. vytápění) se použije jen pro výpočet prům. souč. prostupu tepla budovy Uem.

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 2

Objem vzduchu v zóně:	1180,89 m ³
Podíl vzduchu z objemu zóny:	79,7 %
Intenzita výměny n50 při dP=50 Pa:	4,50 1/h
Možnost příčného provětrávání:	ano
Typ větrání zóny:	přirozené
Intenzita přirozeného větrání:	0,10 1/h (průměrná roční hodnota)
Ref. účinnost ZZT pro určení Hv,arg:	30,0 % (jen v režimu vytápění)
Zvýšené noční větrání:	ne

Průměrný roční referenční tlak v zóně stanovený podle EN ISO 16798-7: -2,4 Pa

Průměrný roční měrný tok větráním do zóny přes netěsnosti v obálce Hv,lea: 160,047 W/K

Průměrný roční měrný tok přirozeným větráním do zóny Hv,arg: 27,775 W/K

Průměrný roční měrný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů Hv,ztu: 0,000 W/K

Průměrný roční měrný tok nuceným větráním do zóny Hv,sup: 0,000 W/K

Průměrná roční hodnota celkového měrného toku větráním Hv:

187,822 W/K

Roční průměrný měrný tok větráním je zde uveden pouze informativně - ve výpočtu se dále nepoužívá.

Solární vlastnosti stavebních konstrukcí v obálce zóny č. 2:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,7 ° severní šířky

Zeměpisná délka lokality budovy: 15,3 ° východní délky

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	
P09 150/160 x	SZ	1,05 x 0,35 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P10 90/160 old	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P09 150/160 old	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P08 235/250 old	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P01 180/120 old	JV	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P03 90/120 old	JV	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P05 90/235 old vch dveře	JV	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P01 180/120 old	SV	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P04 60/60 old	SV	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P01 180/120 old	SZ	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P02 115/100 old	SZ	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
D01 195/210 old vch dveře	SZ	1,30 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SZ	1,05 x 0,35 m	----	----	----	----	----	výpoč.
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JV	1,25 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SV	1,25 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	1,25 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
STR3 TERASA nad 1.NP budova B	H	1,25 x 1,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel Fsh	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F,hor		
P09 150/160 x	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P10 90/160 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P09 150/160 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P08 235/250 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P01 180/120 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P03 90/120 old	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P05 90/235 old vch dveře	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P01 180/120 old	SV	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P04 60/60 old	SV	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P01 180/120 old	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P02 115/100 old	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
D01 195/210 old vch dveře	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JV	8,00 x 15,00 m	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SV	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
STR3 TERASA nad 1.NP budova B	H	----	----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1

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 [-]	Clona	Pozice	Fc/Tau [-]	Orientace
P09 150/160 x	4,80	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
P10 90/160 old	5,76	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P09 150/160 old	2,40	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P08 235/250 old	5,88	0,50	0,95	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P01 180/120 old	4,32	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)

manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1
manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1
manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1
manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1

P03 90/120 old	2,16	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P05 90/235 old vch dveře	2,12	0,50	0,50	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P01 180/120 old	2,16	0,50	0,75	ne	----	----	SV (90°)
P04 60/60 old	0,72	0,50	0,75	ne	----	----	SV (90°)
P01 180/120 old	4,32	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
P02 115/100 old	1,15	0,50	0,95	ne	----	----	SZ (90°)
D01 195/210 old vch dveře	4,10	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	18,45	0,60	----	----	----	----	SZ (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	32,65	0,60	----	----	----	----	JV (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	47,31	0,60	----	----	----	----	JV (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	53,12	0,60	----	----	----	----	SV (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	46,34	0,60	----	----	----	----	SZ (90°)
STR3 TERASA nad 1.NP budova B	48,33	0,60	----	----	----	----	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); Pozice označuje umístění pohyblivé clony (exteriér, interiéru, mezi zasklením); Fc je korekční činitel clonění pohyblivými clonami (při zjednodušeném zadání) a Tau je solární propustnost pohyblivé clony (při detailním zadání).

PARAMETRY ZÓNY Č. 3:

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

Název zóny:		UBYTOVÁNÍ	
Název podzóny	Energ.vzt.plocha	Typ podzóny	Typ profilu
UBYTOVÁNÍ 2NP A	496,0 m2	jiná než obytná	smluvní profil (Ubyt.zařízení - pokoje)
UBYTOVÁNÍ 2NP B	185,1 m2	jiná než obytná	smluvní profil (Ubyt.zařízení - pokoje)
UBYTOVÁNÍ 3NP	419,8 m2	jiná než obytná	smluvní profil (Ubyt.zařízení - pokoje)
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:		jiná než obytná	
Výsledná obsazenost zóny:		15,0 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)	
Uvažovaný počet osob v zóně:		67,4	
Celk. energeticky vztažná plocha:		1100,9 m2	
Podlah. plocha (celková vnitřní):		1011,5 m2	
Objem z vnějších rozměrů:		3305,7 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	
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění:		(pro výpočet dodané energie na vytápění)	
Minimální hodinová hodnota:		20,0 °C (8760 h/a)	
Maximální hodinová hodnota:		20,0 °C (8760 h/a)	
Požadovaná osvětlenost zóny:		(včetně vlivu kor. činitele plošného využití)	
Minimální hodinová hodnota:		0,0 lx (2190 h/a)	
Maximální hodinová hodnota:		250,0 lx (2920 h/a)	
Prům. činitel denní osvětlenosti:		2,50 %	
Provoz při dostatečném denním osvětlení:		osvětlení je vypnuté	
Průměrný index zóny:		1,30	
Činitel absence osob v zóně:		proměnný během roku od 0,25 do 0,88	
Činitel závislosti na denním světle:		proměnný (určován výpočtem)	
Měrný příkon systému osvětlení:		0,032 W/(m2.lx)	
Činitel konstantní osvětlenosti:		1,00	
Činitel systému řízení osv. soustavy:		1,00	
Činitel typu světelných zdrojů:		1,10	
Průměrná účinnost zdrojů světla:		20,0 %	
Činitel údržby systému osvětlení:		0,70	
Produkce tepla osobami přítomnými v zóně:			
Průměrná roční hodnota:		2,5 W/m2	

Prům. roční čas. podíl této produkce:	100,0 %	
Minimální hodinová hodnota:	0,6 W/m ²	(225 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	3,5 W/m ²	(4160 h/a)

Produkce tepla spotřebiči a vybavením:

Průměrná roční hodnota:	0,7 W/m²	
Prům. roční čas. podíl této produkce:	100,0 %	
Minimální hodinová hodnota:	0,1 W/m ²	(450 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	3,0 W/m ²	(640 h/a)
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:	jen vnitřní zisky	

Roční potřeba tepla na přípravu TV: **64251,44 kWh** (bez vlivu případného ZZT)

Roční potřeba teplé vody v zóně:	1229,7 m ³	
Minimální hodinový odběr TV:	0,0 l/h	(2190 h/a)
Maximální hodinový odběr TV:	574,2 l/h	(640 h/a)
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:	AKU OHŘEV lokální
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnost otopné soustavy:	90,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	0,1 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. elektrická akumulární kamna lokální)
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	92,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	101,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Ergonositel:	ref. ergonositel 1 (f,pN=1,0)

Systémy přípravy teplé vody v zóně č. 3

Počet systémů přípravy teplé vody:	2
Název systému přípravy TV č. 1:	AKU lokální
Podíl systému na dodávce tepla:	50,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	50,0 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	150,0 Wh/(m.d)
Ztráty z rozvodů TV se uvažují:	jen při odběru TV
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. elektrické zásobníkové ohřivače lokální)
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	88,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	12,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Ergonositel:	ref. ergonositel 1 (f,pN=1,0)
Název systému přípravy TV č. 2:	AKU centrální
Podíl systému na dodávce tepla:	50,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	50,0 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	150,0 Wh/(m.d)
Ztráty z rozvodů TV se uvažují:	jen při odběru TV
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. elektrické zásobníkové ohřivače centrální)
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	88,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	36,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Ergonositel:	ref. ergonositel 1 (f,pN=1,0)
Počet zásobníků teplé vody:	3

Objem zásobníku	Měrná ztráta	Zdroj pokrývající ztrátu zásobníku	Podíl zdroje
600,0 l	7,0 Wh/(l.d)	elektrické zásobníkové ohřívač	100,0 %
750,0 l	5,0 Wh/(l.d)	elektrické zásobníkové ohřívač	100,0 %
750,0 l	5,0 Wh/(l.d)	elektrické zásobníkové ohřívač	100,0 %

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

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U,N,20	U,R	b [-]	HT,R [W/K]
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	77,41	0,300	0,300	1,00	23,223
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A	56,95	0,300	0,300	1,00	17,085
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	80,98	0,300	0,300	1,00	24,294
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	29,91	0,300	0,300	1,00	8,973
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	12,49	0,300	0,300	1,00	3,747
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	30,20	0,600	0,600	1,00	18,120
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	14,00	0,600	0,600	1,00	8,400
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	30,20	0,600	0,600	1,00	18,120
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	4,52	0,300	0,300	1,00	1,356
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A	29,28	0,300	0,300	1,00	8,784
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	29,19	0,300	0,300	1,00	8,757
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	1,43	0,600	0,600	1,00	0,858
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	3,72	0,600	0,600	1,00	2,232
SN3 STROP K PŮDĚ budova A st	235,91	0,300	0,300	1,00	70,773
STR1 STŘECHA budova A	70,46	0,240	0,240	1,00	16,910
STR1 STŘECHA budova A	70,46	0,240	0,240	1,00	16,910
STR1 STŘECHA budova A	6,84	0,240	0,240	1,00	1,642
STR1 STŘECHA budova A	22,12	0,240	0,240	1,00	5,309
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP bu	29,46	0,300	0,300	1,00	8,838
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP bu	19,77	0,300	0,300	1,00	5,931
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP bu	29,46	0,300	0,300	1,00	8,838
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	12,32	0,300	0,300	1,00	3,696
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	18,76	0,300	0,300	1,00	5,628
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	12,90	0,300	0,300	1,00	3,870
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	19,17	0,300	0,300	1,00	5,751
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	30,33	0,300	0,300	1,00	9,099
SN4 STROP K PŮDĚ budova B př	93,20	0,300	0,300	1,00	27,960
SN4 STROP K PŮDĚ budova B př	15,68	0,300	0,300	1,00	4,704
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	2,87	0,300	0,300	1,00	0,861
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B	5,75	0,300	0,300	1,00	1,725
STR2 STŘECHA budova B příst	35,47	0,240	0,240	1,00	8,514
STR2 STŘECHA budova B příst	35,47	0,240	0,240	1,00	8,514
STR2 STŘECHA budova B příst	17,24	0,240	0,240	1,00	4,138
STR2 STŘECHA budova B příst	8,88	0,240	0,240	1,00	2,131
STR2 STŘECHA budova B příst	8,88	0,240	0,240	1,00	2,131
P23 90/215 x balkon	15,48 (0,90x2,15x8)	1,500	1,500	1,00	23,220
P22 120/160 x	15,36 (1,20x1,60x8)	1,500	1,500	1,00	23,040
P21 150/215 x fr	6,45 (1,50x2,15x2)	1,500	1,500	1,00	9,675
P15 150/150 old	2,25 (1,50x1,50x1)	1,500	1,500	1,00	3,375
P19 180/200 old	3,60 (1,80x2,00x1)	1,500	1,500	1,00	5,400
P14 210/160 x	16,80 (2,10x1,60x5)	1,500	1,500	1,00	25,200
P09 150/160 x	2,40 (1,50x1,60x1)	1,500	1,500	1,00	3,600
P10 90/160 x	8,64 (0,90x1,60x6)	1,500	1,500	1,00	12,960
P08 235/250 old	5,88 (2,35x2,50x1)	1,500	1,500	1,00	8,813
P24 90/90-125 x	7,92 (0,90x1,10x8)	1,500	1,500	1,00	11,880
P04 60/60 old	0,72 (0,60x0,60x2)	1,500	1,500	1,00	1,080
P04 60/60 old	1,08 (0,60x0,60x3)	1,500	1,500	1,00	1,620
P06 90/220 old	1,98 (0,90x2,20x1)	1,500	1,500	1,00	2,970
P07 90/220 old	1,98 (0,90x2,20x1)	1,500	1,500	1,00	2,970
P16 180/240 old balkon	4,32 (1,80x2,40x1)	1,500	1,500	1,00	6,480
P24 90/90-125 x	3,96 (0,90x1,10x4)	1,500	1,500	1,00	5,940
P13 100/210 old vch dveře	2,10 (1,00x2,10x1)	1,700	1,690	1,00	3,549
P25 78/140 x stř okno	10,92 (0,78x1,40x10)	1,500	1,500	1,00	16,380
P25 78/140 x stř okno	10,92 (0,78x1,40x10)	1,500	1,500	1,00	16,380

P26 78/55 x stř okno 1,29 (0,78x0,55x3) 1,500 1,500 1,00 1,931
Vysvětlivky: U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2:2011 pro $T_{im}=20\text{ °C}$ ve $W/(m^2K)$;
U,R je referenční hodnota součinitele prostupu tepla konstrukce podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb. ve $W/(m^2K)$;
b je činitel teplotní redukce a HT,R je referenční měrný tepelný tok prostupem.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin $H_{t,tj} = A \cdot \Delta U_{tjm}$.
Průměrná přírážka na vliv tepelných vazeb ΔU_{tjm} : 0,020 $W/(m^2K)$

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi $H_{t,d,c}$: 554,286 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami $H_{t,d,tj}$: 26,515 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru $H_{t,d}$: 580,801 W/K

Měrný tepelný tok prostupem $H_{t,d}$ se použije jen pro výpočet průměrného součinitele prostupu tepla budovy U_{em} .

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 3

Objem vzduchu v zóně: 2731,17 m^3
Podíl vzduchu z objemu zóny: 82,6 %
Intenzita výměny n50 při $dP=50\text{ Pa}$: 2,50 1/h
Možnost příčného provětrávání: ano
Typ větrání zóny: přirozené
Intenzita přirozeného větrání: 0,34 1/h (průměrná roční hodnota)
Ref. účinnost ZZT pro určení $H_{v,arg}$: 30,0 % (jen v režimu vytápění)
Zvýšené noční větrání: ne

Průměrný roční referenční tlak v zóně stanovený podle EN ISO 16798-7: -3,1 Pa
Průměrný roční měrný tok větráním do zóny přes netěsnosti v obálce $H_{v,lea}$: 186,662 W/K
Průměrný roční měrný tok přirozeným větráním do zóny $H_{v,arg}$: 218,406 W/K
Průměrný roční měrný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů $H_{v,ztu}$: 0,000 W/K
Průměrný roční měrný tok nuceným větráním do zóny $H_{v,sup}$: 0,000 W/K
Průměrná roční hodnota celkového měrného toku větráním H_v : 405,068 W/K

Roční průměrný měrný tok větráním je zde uveden pouze informativně - ve výpočtu se dále nepoužívá.

Solární vlastnosti stavebních konstrukcí v obálce zóny č. 3:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,7 ° severní šířky
Zeměpisná délka lokality budovy: 15,3 ° východní délky

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}	
P23 90/215 x balkon	SZ	1,20 x 1,40 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P22 120/160 x	SZ	1,20 x 1,40 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P21 150/215 x fr	SZ	1,20 x 1,40 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P15 150/150 old	JZ	1,30 x 5,30 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P19 180/200 old	JZ	1,30 x 2,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P14 210/160 x	JV	1,20 x 1,40 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P09 150/160 x	JV	1,20 x 1,40 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P10 90/160 x	JV	1,20 x 1,40 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P08 235/250 old	JV	1,20 x 1,40 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P24 90/90-125 x	JV	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P04 60/60 old	SV	1,30 x 1,30 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P04 60/60 old	SV	1,30 x 2,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P06 90/220 old	SV	1,30 x 0,30 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P07 90/220 old	SV	1,30 x 0,30 m	----	----	----	----	----	výpoč.
P16 180/240 old balkon	SV	5,23 x 1,00 m	5,23 x 0,00 m	5,23 x 0,30 m	----	----	----	výpoč.
P24 90/90-125 x	SZ	----	----	----	----	----	----	výpoč.
P13 100/210 old vch dveře	SZ	3,65 x 1,00 m	3,65 x 0,50 m	3,65 x 3,70 m	----	----	----	výpoč.
P25 78/140 x stř okno	H	----	1,000	----	----	----	----	1,000
P25 78/140 x stř okno	H	----	1,000	----	----	----	----	1,000
P26 78/55 x stř okno	H	----	1,000	----	----	----	----	1,000
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SZ	1,20 x 2,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	JZ	1,20 x 5,30 m	----	----	----	----	----	výpoč.
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	1,20 x 2,10 m	----	----	----	----	----	výpoč.

SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SV	1,20 x 0,30 m	5,23 x 0,00 m	5,23 x 0,00 m	výpoč.
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SV	1,30 x 5,30 m	15,98 x 0,00 m	-----	výpoč.
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	SZ	----- 1,000	-----	-----	1,000
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	SZ	----- 1,000	-----	-----	1,000
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	JV	----- 1,000	-----	-----	1,000
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	1,30 x 5,30 m	15,98 x 0,00 m	-----	výpoč.
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	JZ	1,30 x 2,10 m	15,98 x 0,00 m	-----	výpoč.
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SV	1,30 x 2,10 m	15,98 x 0,00 m	-----	výpoč.
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	SV	----- 1,000	-----	-----	1,000
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	JZ	----- 1,000	-----	-----	1,000
SN3 STROP K PŮDĚ budova A st	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	H	----- 1,000	-----	-----	1,000
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	3,65 x 0,76 m	9,25 x 0,00 m	9,25 x 0,00 m	výpoč.
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JZ	5,23 x 0,76 m	5,23 x 0,00 m	-----	výpoč.
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	5,23 x 0,76 m	5,23 x 0,00 m	-----	výpoč.
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JV	5,23 x 0,76 m	5,23 x 0,00 m	-----	výpoč.
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SV	5,23 x 0,76 m	5,23 x 0,00 m	-----	výpoč.
SN4 STROP K PŮDĚ budova B přis	H	-----	-----	-----	-----
SN4 STROP K PŮDĚ budova B přis	H	-----	-----	-----	-----
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	-----	-----	-----	-----
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JV	5,23 x 0,76 m	5,23 x 0,00 m	-----	výpoč.
STR2 STŘECHA budova B přístavb	H	-----	-----	-----	-----
STR2 STŘECHA budova B přístavb	H	-----	-----	-----	-----
STR2 STŘECHA budova B přístavb	H	-----	-----	-----	-----
STR2 STŘECHA budova B přístavb	JZ	-----	-----	-----	-----
STR2 STŘECHA budova B přístavb	SV	-----	-----	-----	-----

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel Fsh	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F,hor		
P23 90/215 x balkon	SZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P22 120/160 x	SZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P21 150/215 x fr	SZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P15 150/150 old	JZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P19 180/200 old	JZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P14 210/160 x	JV	4,60 x 15,00 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P09 150/160 x	JV	4,60 x 15,00 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P10 90/160 x	JV	4,60 x 15,00 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P08 235/250 old	JV	4,60 x 15,00 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P24 90/90-125 x	JV	4,60 x 15,00 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P04 60/60 old	SV	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P04 60/60 old	SV	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P06 90/220 old	SV	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P07 90/220 old	SV	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P16 180/240 old balkon	SV	4,00 x 5,23 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P24 90/90-125 x	SZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P13 100/210 old vch dveře	SZ	4,00 x 3,65 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
P25 78/140 x stř okno	H	-----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
P25 78/140 x stř okno	H	-----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
P26 78/55 x stř okno	H	-----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	JZ	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	4,60 x 15,00 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SV	3,50 x 5,23 m		výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SV	-----	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	SZ	-----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	SZ	-----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	JV	-----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	JV	4,60 x 15,00 m	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	JZ	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	SV	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	SV	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	JZ	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SN3 STROP K PŮDĚ budova A st	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
STR1 STŘECHA budova A	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	H	----- 0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	-----	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JZ	5,30 x 5,23 m	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	5,30 x 5,23 m	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JV	4,60 x 15,00 m	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SV	5,30 x 5,23 m	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
SN4 STROP K PŮDĚ budova B přís	H	-----	-----	konstrukce není stíněna
SN4 STROP K PŮDĚ budova B přís	H	-----	-----	konstrukce není stíněna
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	SZ	-----	-----	konstrukce není stíněna
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	JV	4,60 x 15,00 m	výpočet	příloha F v EN ISO 52016-1
STR2 STŘECHA budova B přístavb	H	-----	-----	konstrukce není stíněna
STR2 STŘECHA budova B přístavb	H	-----	-----	konstrukce není stíněna
STR2 STŘECHA budova B přístavb	H	-----	-----	konstrukce není stíněna
STR2 STŘECHA budova B přístavb	JZ	-----	-----	konstrukce není stíněna
STR2 STŘECHA budova B přístavb	SV	-----	-----	konstrukce není stíněna

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 [-]	Clona	Pozice	Fc/Tau [-]	Orientace
P23 90/215 x balkon	15,48	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
P22 120/160 x	15,36	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
P21 150/215 x fr	6,45	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
P15 150/150 old	2,25	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JZ (90°)
P19 180/200 old	3,60	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JZ (90°)
P14 210/160 x	16,80	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P09 150/160 x	2,40	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P10 90/160 x	8,64	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P08 235/250 old	5,88	0,50	0,95	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P24 90/90-125 x	7,92	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	JV (90°)
P04 60/60 old	0,72	0,50	0,75	ne	----	----	SV (90°)
P04 60/60 old	1,08	0,50	0,75	ne	----	----	SV (90°)
P06 90/220 old	1,98	0,50	0,75	ne	----	----	SV (90°)
P07 90/220 old	1,98	0,50	0,75	ne	----	----	SV (90°)
P16 180/240 old balkon	4,32	0,50	0,75	ne	----	----	SV (90°)
P24 90/90-125 x	3,96	0,50	0,75	ne	----	----	SZ (90°)
P13 100/210 old vch dveře	2,10	0,50	0,50	ne	----	----	SZ (90°)
P25 78/140 x stř okno	10,92	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	H (90°)
P25 78/140 x stř okno	10,92	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	H (90°)
P26 78/55 x stř okno	1,29	0,50	0,75	ano	----	0,20 (Fc)	H (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	77,41	0,60	----	----	----	----	SZ (90°)
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	56,95	0,60	----	----	----	----	JZ (90°)

SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	80,98	0,60	----	----	----	----	JV (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	29,91	0,60	----	----	----	----	SV (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	12,49	0,60	----	----	----	----	SV (90°)
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	30,20	0,00	----	----	----	----	SZ (90°)
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	14,00	0,00	----	----	----	----	SZ (90°)
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	30,20	0,00	----	----	----	----	JV (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	4,52	0,60	----	----	----	----	JV (90°)
SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št	29,28	0,60	----	----	----	----	JZ (90°)
SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	29,19	0,60	----	----	----	----	SV (90°)
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	1,43	0,00	----	----	----	----	SV (90°)
SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	3,72	0,00	----	----	----	----	JZ (90°)
SN3 STROP K PŮDĚ budova A st	235,91	0,60	----	----	----	----	H (0°)
STR1 STŘECHA budova A	70,46	0,60	----	----	----	----	H (0°)
STR1 STŘECHA budova A	70,46	0,60	----	----	----	----	H (0°)
STR1 STŘECHA budova A	6,84	0,60	----	----	----	----	H (0°)
STR1 STŘECHA budova A	22,12	0,60	----	----	----	----	H (0°)
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	29,46	0,60	----	----	----	----	H (0°)
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	19,77	0,60	----	----	----	----	H (0°)
SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo	29,46	0,60	----	----	----	----	H (0°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	12,32	0,60	----	----	----	----	SZ (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	18,76	0,60	----	----	----	----	JZ (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	12,90	0,60	----	----	----	----	SZ (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	19,17	0,60	----	----	----	----	JV (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	30,33	0,60	----	----	----	----	SV (90°)
SN4 STROP K PŮDĚ budova B přis	93,20	0,60	----	----	----	----	H (0°)
SN4 STROP K PŮDĚ budova B přis	15,68	0,60	----	----	----	----	H (0°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	2,87	0,60	----	----	----	----	SZ (90°)
SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př	5,75	0,60	----	----	----	----	JV (90°)
STR2 STŘECHA budova B přístavb	35,47	0,60	----	----	----	----	H (0°)
STR2 STŘECHA budova B přístavb	35,47	0,60	----	----	----	----	H (0°)
STR2 STŘECHA budova B přístavb	17,24	0,60	----	----	----	----	H (0°)
STR2 STŘECHA budova B přístavb	8,88	0,60	----	----	----	----	JZ (90°)
STR2 STŘECHA budova B přístavb	8,88	0,60	----	----	----	----	SV (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); Pozice označuje umístění pohyblivé clony (exteriér, interiéru, mezi zasklením); Fc je korekční činitel clonění pohyblivými clonami (při zjednodušeném zadání) a Tau je solární propustnost pohyblivé clony (při detailním zadání).

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO JEDNOTLIVÉ ZÓNY:

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 1:

Název zóny: KUCHYNĚ a JÍDELNA
Převažující návrhová vnitřní teplota: 20,0 °C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazena: ano / ne
Vzduch je zvlhčován / odvlhčován: ne / ne
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění: 18,0 až 20,0 °C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Vnitřní zisky z technických zařízení: ne

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv: 368,155 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c: 124,451 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zemí Ht,g,c: 70,297 W/K
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c: ----
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj: 11,237 W/K
Výsledný měrný tepelný tok H v zóně č. 1: 574,141 W/K

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,tr [MWh]	Q,H,vt [MWh]	Q,H,inf [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
-------	-----------------	-----------------	------------------	----------------	----------------	----------------	-----------	-----------------

1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
3	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
4	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
6	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
9	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
10	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
11	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
12	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----

Vysvětlivky: Pro potřebu tepla na vytápění byl použit hodinový krok, pro ostatní orientační hodnoty měsíční krok.
Q,H,tr je potřeba tepla na pokrytí ztráty prostupem; Q,H,vt je potřeba tepla na pokrytí ztráty větráním bez infiltrace;
Q,H,inf je potřeba tepla na krytí ztráty infiltrací; Q,int jsou využitelné vnitřní zisky; Q,tec jsou využity zisky způsobené
provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumul. nádrží; Q,sol jsou využitelné sol. zisky;
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: -----

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	-----	-----	-----	0,016	3,097	0,817	-----	-----	3,930
2	-----	-----	-----	0,015	2,682	0,725	-----	-----	3,422
3	-----	-----	-----	0,016	2,251	0,822	-----	-----	3,089
4	-----	-----	-----	0,016	2,997	0,670	-----	-----	3,682
5	-----	-----	-----	0,016	3,097	0,656	-----	-----	3,769
6	-----	-----	-----	0,016	2,997	0,613	-----	-----	3,626
7	-----	-----	-----	0,016	3,097	0,644	-----	-----	3,757
8	-----	-----	-----	0,016	3,097	0,662	-----	-----	3,775
9	-----	-----	-----	0,016	2,997	0,689	-----	-----	3,701
10	-----	-----	-----	0,016	2,213	0,854	-----	-----	3,083
11	-----	-----	-----	0,016	2,920	0,777	-----	-----	3,713
12	-----	-----	-----	0,016	3,097	0,852	-----	-----	3,966

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 elektřiny a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 43,513 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 205,99 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 561,86 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,37 W/(m²K)

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 2:

Název zóny: KOMUNIKACE a ZÁZEMÍ
Převažující návrhová vnitřní teplota: 20,0 °C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazena: ano / ne
Vzduch je zvlhčován / odvlhčován: ne / ne
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění: 20,0 °C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Vnitřní zisky z technických zařízení: ne

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv: 187,822 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c: 131,954 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zemí Ht,g,c: 84,587 W/K
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c: -----
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj: 13,968 W/K

Výsledný měrný tepelný tok H v zóně č. 2:

418,331 W/K

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,tr [MWh]	Q,H,vt [MWh]	Q,H,inf [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	3,141	0,434	2,565	0,007	-----	0,005	100.0	6,128
2	2,663	2,143	2,142	-----	-----	-----	100.0	6,948
3	2,577	1,062	2,001	-----	-----	-----	100.0	5,640
4	1,662	0,196	1,124	0,009	-----	0,050	89.0	2,922
5	1,252	0,126	0,718	0,074	-----	0,470	59.7	1,553
6	0,778	0,051	0,290	0,042	-----	0,599	24.7	0,477
7	0,506	0,005	0,025	0,025	-----	0,349	9.1	0,162
8	0,632	0,025	0,140	0,045	-----	0,556	10.1	0,196
9	1,145	0,111	0,632	0,037	-----	0,350	63.3	1,500
10	1,854	0,224	1,293	0,044	-----	0,157	99.2	3,171
11	2,418	1,107	1,861	-----	-----	-----	100.0	5,387
12	2,922	1,939	2,344	-----	-----	-----	100.0	7,205

Vysvětlivky: Pro potřebu tepla na vytápění byl použit hodinový krok, pro ostatní orientační hodnoty měsíční krok.

Q,H,tr je potřeba tepla na pokrytí ztráty prostupem; Q,H,vt je potřeba tepla na pokrytí ztráty větráním bez infiltrace;

Q,H,inf je potřeba tepla na krytí ztráty infilrací; Q,int jsou využitelné vnitřní zisky; Q,tec jsou využit. zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumul. nádrží; Q,sol jsou využitelné sol. zisky;

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: 41,290 MWh

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	8,411	-----	-----	-----	-----	0,068	0,000	-----	8,479
2	9,535	-----	-----	-----	-----	0,049	0,000	-----	9,585
3	7,741	-----	-----	-----	-----	0,041	0,000	-----	7,782
4	4,010	-----	-----	-----	-----	0,027	0,000	-----	4,037
5	2,132	-----	-----	-----	-----	0,021	0,000	-----	2,152
6	0,655	-----	-----	-----	-----	0,016	0,000	-----	0,671
7	0,223	-----	-----	-----	-----	0,017	0,000	-----	0,240
8	0,269	-----	-----	-----	-----	0,023	0,000	-----	0,292
9	2,059	-----	-----	-----	-----	0,033	0,000	-----	2,092
10	4,351	-----	-----	-----	-----	0,050	0,000	-----	4,402
11	7,393	-----	-----	-----	-----	0,059	0,000	-----	7,452
12	9,889	-----	-----	-----	-----	0,073	0,000	-----	9,962

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 elektřiny a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 57,146 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 230,51 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 698,38 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,33 W/(m²K)

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 3:

Název zóny: UBYTOVÁNÍ
Převažující návrhová vnitřní teplota: 20,0 °C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazená: ano / ne
Vzduch je zvlhčován / odvlhčován: ne / ne
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění: 20,0 °C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Vnitřní zisky z technických zařízení: ne

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv:	405,068 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c:	554,286 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zemínou Ht,g,c:	----
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c:	----
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj:	26,515 W/K
Výsledný měrný tepelný tok H v zóně č. 3:	985,869 W/K

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,tr [MWh]	Q,H,vt [MWh]	Q,H,inf [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	9,083	3,615	3,028	3,521	-----	0,538	99.9	11,668
2	7,611	3,029	2,524	1,202	-----	0,386	100.0	11,576
3	7,160	1,852	2,350	1,442	-----	1,071	93.4	8,849
4	4,090	1,628	1,309	2,531	-----	2,140	31.5	2,356
5	2,640	1,051	0,833	4,400	-----	-----	2.6	0,124
6	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
9	2,325	0,925	0,732	2,085	-----	1,568	7.4	0,330
10	4,693	1,184	1,509	2,306	-----	1,252	71.1	3,828
11	6,670	2,655	2,184	2,615	-----	0,427	94.9	8,467
12	8,336	3,318	2,762	1,898	-----	0,186	100.0	12,332

Vysvětlivky: Pro potřebu tepla na vytápění byl použit hodinový krok, pro ostatní orientační hodnoty měsíční krok.

Q,H,tr je potřeba tepla na pokrytí ztráty prostupem; Q,H,vt je potřeba tepla na pokrytí ztráty větráním bez infiltrace;

Q,H,inf je potřeba tepla na krytí ztráty infilrací; Q,int jsou využitelné vnitřní zisky; Q,tec jsou využit. zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumul. nádrží; Q,sol jsou využitelné sol. zisky;

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: 59,530 MWh

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	16,013	-----	-----	-----	7,009	2,068	0,000	-----	25,090
2	15,887	-----	-----	-----	6,331	1,665	0,000	-----	23,882
3	12,144	-----	-----	-----	7,014	1,095	0,000	-----	20,254
4	3,234	-----	-----	-----	6,783	1,223	0,000	-----	11,240
5	0,171	-----	-----	-----	7,009	1,093	-----	-----	8,272
6	-----	-----	-----	-----	6,783	0,926	-----	-----	7,709
7	-----	-----	-----	-----	7,009	0,969	-----	-----	7,978
8	-----	-----	-----	-----	7,009	1,164	-----	-----	8,173
9	0,453	-----	-----	-----	6,783	1,345	0,000	-----	8,581
10	5,254	-----	-----	-----	7,014	1,217	0,000	-----	13,485
11	11,621	-----	-----	-----	6,783	1,905	0,000	-----	20,309
12	16,925	-----	-----	-----	7,006	2,131	0,000	-----	26,061

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 (čerpáda, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu elektřiny a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 181,034 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht:	580,80 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny:	1325,74 m ²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,44 W/(m²K)

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO CELOU BUDOVU:

Faktor tvaru budovy A/V: 0,43 m2/m3

Rozložení průměrných ročních kladných měrných tepelných toků

Položka	Přilehlé prostředí	Plocha [m2]	Měrný tok [W/K]	Podíl z celku
Celkový měrný tepelný tok H:	---	---	1978,340	100,00 %

z toho:

Průměrný měrný tepelný tok větráním Hv:	---	961,045	48,58 %
Měrný tepelný tok prostupem Ht:	---	1017,295	51,42 %
z toho:			
Měrný tok vnějšími obalovými konstrukcemi Ht,d,c:	---	810,691	40,98 %
Měrný ustálený tok konstrukcemi u zeminy Ht,g,c:	---	154,885	7,83 %
Měrný tepelný tok tepelnými vazbami Ht,tj:	---	51,719	2,61 %

Rozložení měrných tepelných toků prostupem po jednotlivých typech konstrukcí:

Vnější stěny:

SV1	SO3 STĚNA OBVODOVÁ budova A št...	EXT	144,13	43,239 2,19 %
SV2	SO1 STĚNA OBVODOVÁ budova A	EXT	402,89	120,867 6,11 %
SV3	SO2 STĚNA OBVODOVÁ budova B př...	EXT	248,87	74,661 3,77 %

Střechy (ploché, šikmé i strmé):

ST1	STR1 STŘECHA budova A	EXT	169,88	40,771 2,06 %
ST2	STR2 STŘECHA budova B přístavb...	EXT	88,19	21,166 1,07 %
ST3	STR2 STŘECHA budova B přístavb...	EXT	17,76	4,262 0,22 %
ST4	STR3 TERASA nad 1.NP budova B ...	EXT	48,33	11,599 0,59 %

Konstrukce přilehlé k zemině:

PZ1	PDL1 ZEM	ZEM	751,60	154,885 7,83 %
-----	----------	-----	--------	----------------

Konstrukce k nevytápěným prostorům:

KN1	SN1 STĚNA K PŮDĚ budova A	NEVYT	79,55	47,730 2,41 %
KN2	SN3 STROP K PŮDĚ budova A st	NEVYT	235,91	70,773 3,58 %
KN3	SN4 STROP K PŮDĚ budova B přís...	NEVYT	108,88	32,664 1,65 %
KN4	SN5 STROP K PŮDĚ nad 2.NP budo...	NEVYT	78,69	23,607 1,19 %

Výplně otvorů (okna, dveře, světlíky):

VO1	P14 210/160 old	EXT	26,88	40,320 2,04 %
VO2	P09 150/160 x	EXT	7,20	10,800 0,55 %
VO3	P09 150/160 old	EXT	2,40	3,600 0,18 %
VO4	P21 150/215 x fr	EXT	6,45	9,675 0,49 %
VO5	P22 120/160 x	EXT	15,36	23,040 1,16 %
VO6	P23 90/215 x balkon	EXT	15,48	23,220 1,17 %
VO7	P13 100/210 old vch dveře	EXT	4,20	7,099 0,36 %
VO8	P11 110/210 old vch dveře	EXT	2,31	3,904 0,20 %
VO9	P05 90/235 old vch dveře	EXT	2,12	3,575 0,18 %
VO10	D01 195/210 old vch dveře	EXT	4,10	6,921 0,35 %
VO11	P16 180/240 old balkon	EXT	4,32	6,480 0,33 %
VO12	P15 150/150 old	EXT	2,25	3,375 0,17 %
VO13	P19 180/200 old	EXT	3,60	5,400 0,27 %
VO14	P20 90/160 x	EXT	2,88	4,320 0,22 %
VO15	P20 90/160 old	EXT	2,88	4,320 0,22 %
VO16	P14 210/160 x	EXT	23,52	35,280 1,78 %
VO17	P12 60/120 old	EXT	0,72	1,080 0,05 %
VO18	P10 90/160 old	EXT	8,64	12,960 0,66 %
VO19	P10 90/160 x	EXT	8,64	12,960 0,66 %
VO20	P24 90/90-125 x	EXT	11,88	17,820 0,90 %
VO21	P08 235/250 old	EXT	11,75	17,625 0,89 %
VO22	P01 180/120 old	EXT	10,80	16,200 0,82 %
VO23	P03 90/120 old	EXT	2,16	3,240 0,16 %
VO24	P04 60/60 old	EXT	2,52	3,780 0,19 %
VO25	P06 90/220 old	EXT	1,98	2,970 0,15 %
VO26	P07 90/220 old	EXT	1,98	2,970 0,15 %
VO27	P02 115/100 old	EXT	1,15	1,725 0,09 %
VO28	P25 78/140 x stř okno	EXT	21,84	32,760 1,66 %
VO29	P26 78/55 x stř okno	EXT	1,29	1,931 0,10 %

Celkem:			2585,97	965,576 48,81 %
----------------	--	--	----------------	------------------------

Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy

Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy Ht: 1017,295 W/K

Plocha obalových konstrukcí budovy: 2586,0 m²

Refer. hodnota prům. souč. prostupu tepla U_{em,R}: 0,39 W/(m²K)

Pro zařazení budovy do klasifikační třídy bude použita

hodnota U_{em,R,klas}: 0,28 W/(m²K)

Poznámka: U_{em,R,klas} je ref. hodnota pro budovu s téměř nulovou spotřebou energie po 1.1.2022 dle §9 vyhlášky č. 264/2020 Sb.

Potřeba tepla na vytápění referenční budovy

Měsíc	Q _{H,tr} [MWh]	Q _{H,vt} [MWh]	Q _{H,inf} [MWh]	Q _{int} [MWh]	Q _{tec} [MWh]	Q _{sol} [MWh]	f _H [%]	Q _{H,nd} [MWh]
1	12,224	4,050	5,593	3,485	-----	0,585	100.0	17,796
2	10,274	5,172	4,666	1,165	-----	0,423	100.0	18,524
3	9,738	2,914	4,351	1,363	-----	1,151	100.0	14,489
4	5,752	1,823	2,433	2,410	-----	2,320	89.0	5,278
5	3,893	1,177	1,552	4,309	-----	0,635	59.7	1,678
6	0,778	0,051	0,290	0,042	-----	0,599	24.7	0,477
7	0,506	0,005	0,025	0,025	-----	0,349	9.1	0,162
8	0,632	0,025	0,140	0,045	-----	0,556	10.1	0,196
9	3,470	1,037	1,364	2,056	-----	1,984	63.3	1,831
10	6,547	1,408	2,802	2,338	-----	1,420	99.2	6,998
11	9,088	3,762	4,046	2,582	-----	0,460	100.0	13,854
12	11,257	5,256	5,107	1,887	-----	0,197	100.0	19,537

Vysvětlivky: Pro potřebu tepla na vytápění byl použit hodinový krok, pro ostatní orientační hodnoty měsíční krok.

Q_{H,tr} je potřeba tepla na pokrytí ztráty prostupem; Q_{H,vt} je potřeba tepla na pokrytí ztráty větráním bez infiltrace;

Q_{H,inf} je potřeba tepla na krytí ztráty infiltrací; Q_{int} jsou využitelné vnitřní zisky; Q_{tec} jsou využit. zisky způsobené

provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumul. nádrží; Q_{sol} jsou využitelné sol. zisky;

f_H je část měsíce, v níž musí být jakákoli zóna v hodnocené budově vytápěna (odpovídá max. f_H ze všech zón),

a Q_{H,nd} je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění budovy za rok Q_{H,nd}: 100,821 MWh

Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů: 6060,3 m³

Celková energeticky vztáhná plocha budovy: 1852,5 m²

Měrná potřeba tepla na vytápění budovy (na 1 m³): 16,6 kWh/(m³.a)

Měrná potřeba tepla na vytápění refer. budovy: 54 kWh/(m².a)

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

Celková energie dodaná do referenční 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	24,424	-----	-----	0,016	10,106	2,953	0,000	-----	37,499
2	25,422	-----	-----	0,015	9,012	2,440	0,000	-----	36,889
3	19,885	-----	-----	0,016	9,265	1,958	0,000	-----	31,125
4	7,244	-----	-----	0,016	9,780	1,920	0,000	-----	18,959
5	2,302	-----	-----	0,016	10,106	1,769	0,000	-----	14,194
6	0,655	-----	-----	0,016	9,780	1,555	0,000	-----	12,006
7	0,223	-----	-----	0,016	10,106	1,630	0,000	-----	11,975
8	0,269	-----	-----	0,016	10,106	1,848	0,000	-----	12,239
9	2,513	-----	-----	0,016	9,780	2,066	0,000	-----	14,375
10	9,605	-----	-----	0,016	9,227	2,121	0,000	-----	20,969
11	19,014	-----	-----	0,016	9,703	2,741	0,000	-----	31,474
12	26,813	-----	-----	0,016	10,103	3,056	0,000	-----	39,989

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.) a/nebo mimořádná přímo zadaná spotřeba elektřiny; Q_{f,K} je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu elektřiny 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:	498,129 GJ	138,369 MWh	75 kWh/m2
Pomocná energie na vytápění Q,aux,H:	0,004 GJ	0,001 MWh	0 kWh/m2
Dodaná energie na vytápění za rok EP,H,R:	498,133 GJ	138,370 MWh	75 kWh/m2
Hodnota pro zařazení do klasif. třídy EP,H,R,klas:	391,684 GJ	108,801 MWh	59 kWh/m2
Poznámka: EP,H,R,klas je ref. hodnota pro budovu s téměř nulovou spotřebou energie po 1.1.2022 dle §9 vyhlášky č. 264/2020 Sb.			
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,R:	-----	-----	---
Vyp.spotřeba energie na úpravu vlhkosti Q,fuel,RH:	-----	-----	---
Pomocná energie na úpravu vlhkosti Q,aux,RH:	-----	-----	---
Dodaná energie na úpravu vlhkosti EP,RH,R:	-----	-----	---
Vyp.spotřeba energie na nucené větrání Q,fuel,F:	0,684 GJ	0,190 MWh	0 kWh/m2
Pomocná energie na nucené větrání Q,aux,F:	-----	-----	---
Dodaná energie na nuc.větrání za rok EP,F,R:	0,684 GJ	0,190 MWh	0 kWh/m2
Vyp.spotřeba energie na přípravu TV Q,fuel,W:	421,464 GJ	117,073 MWh	63 kWh/m2
Pomocná energie na přípravu teplé vody Q,aux,W:	-----	-----	---
Dodaná energie na přípravu TV za rok EP,W,R:	421,464 GJ	117,073 MWh	63 kWh/m2
Vyp.spotřeba energie na osvětlení Q,fuel,L:	93,813 GJ	26,059 MWh	14 kWh/m2
Dodaná energie na osvětlení za rok EP,L,R:	93,813 GJ	26,059 MWh	14 kWh/m2
Celková roční dodaná energie Q,fuel=EP:	1014,096 GJ	281,693 MWh	152 kWh/m2

Měrná dodaná energie referenční budovy

Celková roční dodaná energie: 281,693 MWh

Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů: 6060,3 m3

Celková energeticky vztažná plocha budovy: 1852,5 m2

Měrná dodaná energie EP,V: 46,5 kWh/(m3.a)

Ref. hodnota měrné dod. energie EP,A,R: 152 kWh/(m2.a)

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

Pro zařazení budovy do klasifikační třídy bude

použita hodnota EP,A,R,klas: 136 kWh/(m2.a)

Poznámka: EP,A,R,klas je ref. hodnota pro budovu s téměř nulovou spotřebou energie po 1.1.2022 dle §9 vyhlášky č. 264/2020 Sb.

Rozdělení dodané energie podle energonositelů, primární energie a emise CO2

Ergo- nositel	Faktory transformace		Vytápění			Teplá voda		
	f,pN	f,CO2	----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
			Q,fuel	Q,pN		Q,fuel	Q,pN	
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	138,37	138,38	27,68	117,07	117,09	23,42
ref. energonositel 2 (f,pN=2,1)	2,1	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOUČET			138,37	138,38	27,68	117,07	117,09	23,42

Ergo- nositel	Faktory transformace		Osvětlení			Pom. energie a ostatní		
	f,pN	f,CO2	----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
			Q,fuel	Q,pN		Q,fuel	Q,pN	
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ref. energonositel 2 (f,pN=2,1)	2,1	0,8600	26,06	54,73	22,41	0,00	0,00	0,00
SOUČET			26,06	54,73	22,41	0,00	0,00	0,00

Ergo- nositel	Faktory transformace		Nuc. větrání			Chlazení		
	f,pN	f,CO2	----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
			Q,fuel	Q,pN		Q,fuel	Q,pN	
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
ref. energonositel 2 (f,pN=2,1)	2,1	0,8600	0,19	0,40	0,16	-----	-----	-----
SOUČET			0,19	0,40	0,16	-----	-----	-----

Ergo- nositel	Faktory transformace		Úprava RH			Výroba a export elektřiny		
	f,pN	f,CO2	----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
			Q,fuel	Q,pN		Q,fuel	Q,eI	
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ref. energonositel 2 (f,pN=2,1)	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]
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	255,442	255,476	51,096
ref. energonositel 2 (f,pN=2,1)	26,250	55,130	22,577
SOUČET	281,693	310,606	73,673

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).

Referenční hodnota měrné primární energie z neobnovitelných zdrojů energie

Při výpočtu výsledné primární energie z neobnovitelných zdrojů referenční budovy se používá redukce podle tab. 5 vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb. ve výši **3,0 %**.
Poznámka: Pro určení hranic klasifikačních tříd se použije redukce primární energie z neobnovitelných zdrojů ve výši 40,0 %.

Emise CO2 za rok (bez vlivu případného nedopalu):	73,673 t
Ref. hodnota primární energie z neobnovitelných zdrojů za rok:	301,288 MWh
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	6060,3 m3
Celková energeticky vztažná plocha budovy:	1852,5 m2
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m3):	12,2 kg/(m3.a)
Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů E,pN,V:	49,7 kWh/(m3.a)
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m2):	40 kg/(m2.a)
Ref. hodnota měrné primární energie z obnov. zdrojů E,pN,A,R:	163 kWh/(m2.a)
Pro zařazení do klasifikační třídy bude použita ref. hodnota E,pN,A,R,klas:	91 kWh/(m2.a)
Poznámka: E,pN,A,R,klas je ref. hodnota pro budovu s téměř nulovou spotřebou energie po 1.1.2022 dle §9 vyhlášky č. 264/2020 Sb.	

Doba trvání výpočtu referenční budovy (h:m:s): **00:04:00**