

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV A PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. a ČSN 730540-2

a podle EN ISO 13790, EN ISO 13789 a EN ISO 13370

Energie 2013

Název úlohy: **Hala Ohnič 14**
Zpracovatel: Ing. Pavel Mordovanec
Zakázka: HET
Datum: 8.10.2014

ZADANÉ OKRAJOVÉ PODMÍNKY:

Počet zón v budově: 7
Celkový počet osob v budově: neurčen
Typ výpočtu potřeby energie: měsíční (pro jednotlivé měsíce v roce)

Okrajové podmínky výpočtu:

Název období	Počet dnů	Teplota exteriéru	Celková energie globálního slunečního záření [MJ/m2]				
			Sever	Jih	Východ	Západ	Horizont
leden	31	-1,5 C	29,5	123,1	50,8	50,8	74,9
únor	28	0,1 C	48,2	184,0	91,8	91,8	133,2
březen	31	3,9 C	91,1	267,8	168,8	168,8	259,9
duben	30	8,8 C	129,6	308,5	267,1	267,1	409,7
květen	31	13,8 C	176,8	313,2	313,2	313,2	535,7
červen	30	17,0 C	186,5	272,2	324,0	324,0	526,3
červenec	31	18,5 C	184,7	281,2	302,8	302,8	519,5
srpen	31	17,8 C	152,6	345,6	289,4	289,4	490,3
září	30	14,0 C	103,7	280,1	191,9	191,9	313,6
říjen	31	8,9 C	67,0	267,8	139,3	139,3	203,4
listopad	30	3,8 C	33,8	163,4	64,8	64,8	90,7
prosinec	31	0,4 C	21,6	104,4	40,3	40,3	53,6

Název období	Počet dnů	Teplota exteriéru	Celková energie globálního slunečního záření [MJ/m2]			
			SV	SZ	JV	JZ
leden	31	-1,5 C	29,5	29,5	96,5	96,5
únor	28	0,1 C	53,3	53,3	147,6	147,6
březen	31	3,9 C	107,3	107,3	232,9	232,9
duben	30	8,8 C	181,4	181,4	311,0	311,0
květen	31	13,8 C	235,8	235,8	332,3	332,3
červen	30	17,0 C	254,2	254,2	316,1	316,1
červenec	31	18,5 C	238,3	238,3	308,2	308,2
srpen	31	17,8 C	203,4	203,4	340,2	340,2
září	30	14,0 C	127,1	127,1	248,8	248,8
říjen	31	8,9 C	77,8	77,8	217,1	217,1
listopad	30	3,8 C	33,8	33,8	121,7	121,7
prosinec	31	0,4 C	21,6	21,6	83,2	83,2

PARAMETRY JEDNOTLIVÝCH ZÓN V BUDOVĚ :

PARAMETRY ZÓNY Č. 1 :

Základní popis zóny

Název zóny: garáž sklad
Typ zóny pro určení Uem,N: jiná než nová obytná budova
Typ zóny pro refer. budovu: jiná budova než RD a BD
Typ hodnocení: nová budova
Geometrie (objem/podlah.pl.): 944,54 m3 / 136,9 m2
Celk. energet. vztažná plocha: 157,25 m2
Účinná vnitřní tepelná kapacita: 110,0 kJ/(m2.K)

Vnitřní teplota (zima/léto): 8,0 C / 20,0 C
 Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
 Typ vytápění: nepřerušované
 Regulace otopné soustavy: ano
 Průměrné vnitřní zisky: 527 W
 odvozeny pro
 · produkci tepla: 0,0+0,0 W/m² (osoby+spotřebiče)
 · časový podíl produkce: 0+0 % (osoby+spotřebiče)
 · zohlednění spotřebičů: jen zisky
 · minimální přípustnou osvětlenost: 150,0 lx
 · měrný příkon osvětlení: 0,10 W/(m².lx)
 · prům. účinnost osvětlení: 10 %
 · další tepelné zisky: 0,0 W
 Teplo na přípravu TV: 2957,04 MJ/rok
 odvozeno pro
 · dodanou energii na přípravu TV: 6,0 kWh/(m².a)
 Zpětně získané teplo mimo VZT: 0,0 MJ/rok

Zdroje tepla na vytápění v zóně

Vytápění je zajištěno VZT: ne
 Účinnost sdílení/distribuce: 88,0 % / 89,0 %
 Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
 Typ zdroje tepla: obecný zdroj tepla (např. kotel)
 Účinnost výroby tepla: 98,0 %
 Příkon čerpadel vytápění: 0,0 W
 Příkon regulace/emise tepla: 0,0 / 0,0 W

Zdroje tepla na přípravu TV v zóně

Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
 Typ zdroje přípravy TV: obecný zdroj tepla (např. kotel)
 Účinnost zdroje přípravy TV: 98,0 %

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 1 :

Objem vzduchu v zóně: 755,632 m³
 Podíl vzduchu z objemu zóny: 80,0 %
 Typ větrání zóny: přirozené
 Minimální násobnost výměny: 0,5 1/h
 Návrhová násobnost výměny: 0,3 1/h
 Měrný tepelný tok větráním Hv: 124,679 W/K

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 1 a exteriérem :

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N [W/m ² K]
stěna	196,13	0,300	1,00	58,839	0,300
střecha	165,29	0,240	1,00	39,670	0,240
dveře	13,95	1,700	1,00	23,715	1,700
	0,0 (0,0x0,0 x 1)	0,000	1,00	0,000	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je činitel teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

Vliv tepelných vazeb je ve výpočtu zahrnut přibližně součinem (A * DeltaU,tbm).
 Průměrný vliv tepelných vazeb DeltaU,tbm: 0,10 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru plošnými konstrukcemi Hd,c: 122,224 W/K
 a příslušnými tepelnými vazbami Hd,tb: 37,537 W/K

Měrný tepelný tok prostupem zeminou u zóny č. 1 :

1. konstrukce ve styku se zeminou

Název konstrukce:	podlaha
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/mK
Plocha podlahy:	157,25 m ²
Exponovaný obvod podlahy:	36,0 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ podlahové konstrukce:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,45 m
Tepelný odpor podlahy:	1,8 m ² K/W
Přídavná okrajová izolace:	není
Souč.prostupu mezi interiérem a exteriérem U:	0,246 W/m ² K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	38,741 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 9,542 do 38,486 W/K
..... stanoveno pro periodické toky Hpi / Hpe:	50,264 / 14,267 W/K

Celkový ustálený měrný tok zeminou Hg: 38,741 W/K
..... a příslušnými tep. vazbami Hg,tb: 15,725 W/K
Kolísání celk. ekv. měsíčních měrných toků Hg,m: od 9,542 do 38,486 W/K

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 1 :

Název konstrukce	Plocha [m ²]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientace
	0,0	0,0	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	V (90 st.)

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); Ff je korekční činitel rámu (podíl plochy rámu k celk. ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění; Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení a Fs je korekční činitel stínění nepohyblivými částmi budovy a okolní zástavbou.

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs (MJ):

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vytápění):	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Zisk (vytápění):	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PARAMETRY ZÓNY Č. 2 :

Základní popis zóny

Název zóny: dílna
Typ zóny pro určení Uem,N: jiná než nová obytná budova
Typ zóny pro refer. budovu: jiná budova než RD a BD
Typ hodnocení: nová budova
Geometrie (objem/podlah.pl.): 912,6 m³ / 136,9 m²
Celk. energet. vztažná plocha: 155,39 m²
Účinná vnitřní tepelná kapacita: 110,0 kJ/(m².K)
Vnitřní teplota (zima/léto): 14,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
Typ vytápění: nepřerušované
Regulace otopné soustavy: ano
Průměrné vnitřní zisky: 527 W
..... odvozeny pro
· produkci tepla: 0,0+0,0 W/m² (osoby+spotřebiče)
· časový podíl produkce: 0+0 % (osoby+spotřebiče)
· zohlednění spotřebičů: jen zisky
· minimální přípustnou osvětlenost: 150,0 lx
· měrný příkon osvětlení: 0,10 W/(m².lx)
· prům. účinnost osvětlení: 10 %
· další tepelné zisky: 0,0 W
Teplu na přípravu TV: 2957,04 MJ/rok
..... odvozeno pro
· dodanou energii na přípravu TV: 6,0 kWh/(m².a)
Zpětně získané teplo mimo VZT: 0,0 MJ/rok

Zdroje tepla na vytápění v zóně

Vytápění je zajištěno VZT: ne
Účinnost sdílení/distribuce: 88,0 % / 89,0 %
Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje tepla: obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla: 98,0 %
Příkon čerpadel vytápění: 0,0 W
Příkon regulace/emise tepla: 0,0 / 0,0 W

Zdroje tepla na přípravu TV v zóně

Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje přípravy TV: obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost zdroje přípravy TV: 98,0 %

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 2 :

Objem vzduchu v zóně: 730,08 m³
Podíl vzduchu z objemu zóny: 80,0 %
Typ větrání zóny: přirozené
Minimální násobnost výměny: 0,5 1/h
Návrhová násobnost výměny: 0,3 1/h

Měrný tepelný tok větráním Hv: 120,463 W/K

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 2 a exteriérem :

Název konstrukce	Plocha [m2]	U [W/m2K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N [W/m2K]
stěna	80,46	0,300	1,00	24,138	0,300
střecha	161,0	0,240	1,00	38,640	0,240
dveře	18,6	1,700	1,00	31,620	1,700
okno	1,82 (1,35x1,35 x 1)	1,200	1,00	2,187	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je číselník teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

Vliv tepelných vazeb je ve výpočtu zahrnut přibližně součinem (A * DeltaU,tbm).

Průměrný vliv tepelných vazeb DeltaU,tbm: 0,10 W/m2K

Měrný tok prostupem do exteriéru plošnými konstrukcemi Hd,c: 96,585 W/K

..... a příslušnými tepelnými vazbami Hd,tb: 26,188 W/K

Měrný tepelný tok prostupem zeminou u zóny č. 2 :

1. konstrukce ve styku se zeminou

Název konstrukce:	podlaha
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/mK
Plocha podlahy:	155,39 m2
Exponovaný obvod podlahy:	20,0 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ podlahové konstrukce:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,45 m
Tepelný odpor podlahy:	1,8 m2K/W
Přídavná okrajová izolace:	není
Souč.prostupu mezi interiérem a exteriérem U:	0,186 W/m2K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	28,908 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od -28,501 do 554,334 W/K
..... stanoveno pro periodické toky Hpi / Hpe:	49,67 / 7,926 W/K

Celkový ustálený měrný tok zeminou Hg: 28,908 W/K

..... a příslušnými tep. vazbami Hg,tb: 15,539 W/K

Kolísání celk. ekv. měsíčních měrných toků Hg,m: od -28,501 do 554,334 W/K

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 2 :

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientace
okno	1,82	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JV (90 st.)

Vysvětlivky: g je propustnost slunečního záření zasklení v průsvitných konstrukcích; alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu neprůsvitných konstrukcí; Fgl je korekční číselník zasklení (podíl plochy zasklení k celkové ploše okna); Ff je korekční číselník rámu (podíl plochy rámu k celk. ploše okna); Fc,h je korekční číselník clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění; Fc,c je korekční číselník clonění pro režim chlazení a Fs je korekční číselník stínění nepohyblivými částmi budovy a okolní zástavbou.

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs (MJ):

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vytápění):	83,1	127,1	200,6	267,8	286,2	272,2
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Zisk (vytápění):	265,4	293,0	214,2	187,0	104,8	71,6

PARAMETRY ZÓNY Č. 3 :

Základní popis zóny

Název zóny:	sklad
Typ zóny pro určení Uem,N:	jiná než nová obytná budova
Typ zóny pro refer. budovu:	jiná budova než RD a BD
Typ hodnocení:	nová budova
Geometrie (objem/podlah.pl.):	3677,0 m3 / 592,58 m2
Celk. energet. vztažná plocha:	640,6 m2
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	110,0 kJ/(m2.K)
Vnitřní teplota (zima/léto):	8,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená:	ano / ne
Typ vytápění:	nepřerušované
Regulace otopné soustavy:	ano

Průměrné vnitřní zisky: 2283 W
..... odvozeny pro
· produkci tepla: 0,0+0,0 W/m² (osoby+spotřebiče)
· časový podíl produkce: 0+0 % (osoby+spotřebiče)
· zohlednění spotřebičů: jen zisky
· minimální přípustnou osvětlenost: 150,0 lx
· měrný příkon osvětlení: 0,10 W/(m².lx)
· prům. účinnost osvětlení: 10 %
· další tepelné zisky: 0,0 W

Teplo na přípravu TV: 12799,73 MJ/rok
..... odvozeno pro
· dodanou energii na přípravu TV: 6,0 kWh/(m².a)

Zpětně získané teplo mimo VZT: 0,0 MJ/rok

Zdroje tepla na vytápění v zóně

Vytápění je zajištěno VZT: ne
Účinnost sdílení/distribuce: 88,0 % / 89,0 %
Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje tepla: obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla: 98,0 %
Příkon čerpadel vytápění: 0,0 W
Příkon regulace/emise tepla: 0,0 / 0,0 W

Zdroje tepla na přípravu TV v zóně

Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje přípravy TV: obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost zdroje přípravy TV: 98,0 %

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 3 :

Objem vzduchu v zóně: 2941,6 m³
Podíl vzduchu z objemu zóny: 80,0 %
Typ větrání zóny: přirozené
Minimální násobnost výměny: 0,5 1/h
Návrhová násobnost výměny: 0,3 1/h
Měrný tepelný tok větráním Hv: 485,364 W/K

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 3 a exteriérem :

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N [W/m ² K]
stěna	238,9	0,300	1,00	71,670	0,300
střecha	654,81	0,240	1,00	157,154	0,240
dveře	142,99	1,700	1,00	243,075	1,700
okno	3,65 (1,35x1,35 x 2)	1,200	1,00	4,374	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je číselný koeficient tepelné redukce; H,T je měrný tok prostupu tepla a U,N je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

Vliv tepelných vazeb je ve výpočtu zahrnut přibližně součinem (A * DeltaU,tbm).
Průměrný vliv tepelných vazeb DeltaU,tbm: 0,10 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru plošnými konstrukcemi Hd,c: 476,273 W/K
..... a příslušnými tepelnými vazbami Hd,tb: 104,034 W/K

Měrný tepelný tok prostupem zeminou u zóny č. 3 :

1. konstrukce ve styku se zeminou

Název konstrukce:	podlaha
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/mK
Plocha podlahy:	640,6 m ²
Exponovaný obvod podlahy:	81,5 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ podlahové konstrukce:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,45 m
Tepelný odpor podlahy:	1,8 m ² K/W
Přídavná okrajová izolace:	není
Souč.prostupu mezi interiérem a exteriérem U:	0,185 W/m ² K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	118,421 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 15,67 do 117,524 W/K
..... stanoveno pro periodické toky Hpi / Hpe:	204,766 / 32,3 W/K
Celkový ustálený měrný tok zeminou Hg:	118,421 W/K
..... a příslušnými tep. vazbami Hg,tb:	64,060 W/K
Kolísání celk. ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 15,67 do 117,524 W/K

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 3 :

Název konstrukce	Plocha [m ²]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientace
okno	3,65	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
Vysvětlivky:	g je propustnost slunečního záření zasklení v průsvitných konstrukcích; alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu neprůsvitných konstrukcí; Fgl je korekční čítel zasklení (podíl plochy zasklení k celkové ploše okna); Ff je korekční čítel rámu (podíl plochy rámu k celk. ploše okna); Fc,h je korekční čítel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění; Fc,c je korekční čítel clonění pro režim chlazení a Fs je korekční čítel stínění nepohyblivými částmi budovy a okolní zástavbou.					

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs (MJ):

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vytápění):	166,2	254,2	401,1	535,6	572,3	544,4
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Zisk (vytápění):	530,8	585,9	428,5	373,9	209,6	143,3

PARAMETRY ZÓNY Č. 4 :

Základní popis zóny

Název zóny:	mikrolaboratoř
Typ zóny pro určení Uem,N:	jiná než nová obytná budova
Typ zóny pro refer. budovu:	jiná budova než RD a BD
Typ hodnocení:	nová budova
Geometrie (objem/podlah.pl.):	84,8 m ³ / 19,5 m ²
Celk. energet. vztažná plocha:	25,0 m ²
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	110,0 kJ/(m ² .K)
Vnitřní teplota (zima/léto):	18,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená:	ano / ne
Typ vytápění:	nepřerušované
Regulace otopné soustavy:	ano
Průměrné vnitřní zisky:	75 W
..... odvozeny pro	· produkci tepla: 0,0+0,0 W/m ² (osoby+spotřebiče) · časový podíl produkce: 0+0 % (osoby+spotřebiče) · zohlednění spotřebičů: jen zisky · minimální přípustnou osvětlenost: 150,0 lx · měrný příkon osvětlení: 0,10 W/(m ² .lx) · prům. účinnost osvětlení: 10 % · další tepelné zisky: 0,0 W
Teplo na přípravu TV:	421,2 MJ/rok
..... odvozeno pro	· dodanou energii na přípravu TV: 6,0 kWh/(m ² .a)
Zpětně získané teplo mimo VZT:	0,0 MJ/rok

Zdroje tepla na vytápění v zóně

Vytápění je zajištěno VZT:	ne
Účinnost sdílení/distribuce:	88,0 % / 89,0 %
Název zdroje tepla:	plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla:	98,0 %
Příkon čerpadel vytápění:	0,0 W
Příkon regulace/emise tepla:	0,0 / 0,0 W

Zdroje tepla na přípravu TV v zóně

Název zdroje tepla:	plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje přípravy TV:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost zdroje přípravy TV:	98,0 %

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 4 :

Objem vzduchu v zóně:	67,84 m ³
Podíl vzduchu z objemu zóny:	80,0 %
Typ větrání zóny:	přirozené
Minimální násobnost výměny:	0,5 1/h
Návrhová násobnost výměny:	0,3 1/h
Měrný tepelný tok větráním Hv:	11,194 W/K

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 4 a exteriérem :

Název konstrukce	Plocha [m2]	U [W/m2K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N [W/m2K]
stěna	12,36	0,300	1,00	3,708	0,300
střecha	23,1	0,240	1,00	5,544	0,240
okno	1,82 (1,35x1,35 x 1)	1,200	1,00	2,187	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je činitel teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

Vliv tepelných vazeb je ve výpočtu zahrnut přibližně součinem (A * DeltaU,tbm).
Průměrný vliv tepelných vazeb DeltaU,tbm: 0,10 W/m2K

Měrný tok prostupem do exteriéru plošnými konstrukcemi Hd,c: 11,439 W/K
..... a příslušnými tepelnými vazbami Hd,tb: 3,728 W/K

Měrný tepelný tok prostupem zeminou u zóny č. 4 :1. konstrukce ve styku se zeminou

Název konstrukce:	podlaha
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/mK
Plocha podlahy:	25,0 m2
Exponovaný obvod podlahy:	4,2 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ podlahové konstrukce:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,45 m
Tepelný odpor podlahy:	1,8 m2K/W
Přídavná okrajová izolace:	není
Souč.prostupu mezi interiérem a exteriérem U:	0,214 W/m2K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	5,343 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od -66,085 do 171,039 W/K
..... stanoveno pro periodické toky Hpi / Hpe:	7,991 / 1,665 W/K

Celkový ustálený měrný tok zeminou Hg: 5,343 W/K
..... a příslušnými tep. vazbami Hg,tb: 2,500 W/K
Kolísání celk. ekv. měsíčních měrných toků Hg,m: od -66,085 do 171,039 W/K

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 4 :

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientace
okno	1,82	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)

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); Ff je korekční činitel rámu (podíl plochy rámu k celk. ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění; Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení a Fs je korekční činitel stínění nepohyblivými částmi budovy a okolní zástavbou.

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs (MJ):

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vytápění):	83,1	127,1	200,6	267,8	286,2	272,2
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Zisk (vytápění):	265,4	293,0	214,2	187,0	104,8	71,6

PARAMETRY ZÓNY Č. 5 :**Základní popis zóny**

Název zóny:	šatny sprchy
Typ zóny pro určení Uem,N:	jiná než nová obytná budova
Typ zóny pro refer. budovu:	jiná budova než RD a BD
Typ hodnocení:	nová budova
Geometrie (objem/podlah.pl.):	732,27 m3 / 240,64 m2
Celk. energet. vztažná plocha:	266,28 m2
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	110,0 kJ/(m2.K)
Vnitřní teplota (zima/léto):	24,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená:	ano / ne
Typ vytápění:	nepřerušované
Regulace otopné soustavy:	ano
Průměrné vnitřní zisky:	927 W
..... odvozeny pro	· produkci tepla: 0,0+0,0 W/m2 (osoby+spotřebiče) · časový podíl produkce: 0+0 % (osoby+spotřebiče)

- zohlednění spotřebičů: jen zisky
- minimální přípustnou osvětlenost: 150,0 lx
- měrný příkon osvětlení: 0,10 W/(m².lx)
- prům. účinnost osvětlení: 10 %
- další tepelné zisky: 0,0 W

Teplo na přípravu TV: 5197,82 MJ/rok
 odvozeno pro dodanou energii na přípravu TV: 6,0 kWh/(m².a)

Zpětně získané teplo mimo VZT: 0,0 MJ/rok

Zdroje tepla na vytápění v zóně

Vytápění je zajištěno VZT: ne
 Účinnost sdílení/distribuce: 88,0 % / 89,0 %
 Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
 Typ zdroje tepla: obecný zdroj tepla (např. kotel)
 Účinnost výroby tepla: 98,0 %
 Příkon čerpadel vytápění: 0,0 W
 Příkon regulace/emise tepla: 0,0 / 0,0 W

Zdroje tepla na přípravu TV v zóně

Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
 Typ zdroje přípravy TV: obecný zdroj tepla (např. kotel)
 Účinnost zdroje přípravy TV: 98,0 %

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 5 :

Objem vzduchu v zóně: 585,816 m³
 Podíl vzduchu z objemu zóny: 80,0 %
 Typ větrání zóny: přirozené
 Minimální násobnost výměny: 0,5 1/h
 Návrhová násobnost výměny: 0,3 1/h
 Měrný tepelný tok větráním Hv: 96,660 W/K

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 5 a exteriérem :

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N [W/m ² K]
stěna	60,18	0,300	1,00	18,054	0,300
dveře	4,65	1,700	1,00	7,905	1,700
okno	14,58 (1,35x1,35 x 8)	1,200	1,00	17,496	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je číselný koeficient tepelné redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

Vliv tepelných vazeb je ve výpočtu zahrnut přibližně součinem (A * DeltaU,tbm).
 Průměrný vliv tepelných vazeb DeltaU,tbm: 0,10 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru plošnými konstrukcemi Hd,c: 43,455 W/K
 a příslušnými tepelnými vazbami Hd,tb: 7,941 W/K

Měrný tepelný tok prostupem zeminou u zóny č. 5 :

1. konstrukce ve styku se zeminou

Název konstrukce:	podlaha
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/mK
Plocha podlahy:	266,28 m ²
Exponovaný obvod podlahy:	28,875 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ podlahové konstrukce:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,45 m
Tepelný odpor podlahy:	1,8 m ² K/W
Přídavná okrajová izolace:	není
Souč.prostupu mezi interiérem a exteriérem U:	0,169 W/m ² K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	44,993 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 31,452 do 104,212 W/K
..... stanoveno pro periodické toky Hpi / Hpe:	85,116 / 11,444 W/K
Celkový ustálený měrný tok zeminou Hg:	44,993 W/K
..... a příslušnými tep. vazbami Hg,tb:	26,628 W/K
Kolísání celk. ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 31,452 do 104,212 W/K

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 5 :

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientace
okno	14,58	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
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); Ff je korekční činitel rámu (podíl plochy rámu k celk. ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění; Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení a Fs je korekční činitel stínění nepohyblivými částmi budovy a okolní zástavbou.						

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs (MJ):

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vytápění):	664,8	1016,8	1604,5	2142,5	2289,2	2177,6
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Zisk (vytápění):	2123,2	2343,7	1714,0	1495,6	838,4	573,2

PARAMETRY ZÓNY Č. 6 :

Základní popis zóny

Název zóny:	jídelna přípravná
Typ zóny pro určení Uem,N:	jiná než nová obytná budova
Typ zóny pro refer. budovu:	jiná budova než RD a BD
Typ hodnocení:	nová budova
Geometrie (objem/podlah.pl.):	428,73 m3 / 132,89 m2
Celk. energet. vztažná plocha:	155,9 m2
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	110,0 kJ/(m2.K)
Vnitřní teplota (zima/léto):	20,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená:	ano / ne
Typ vytápění:	nepřerušované
Regulace otopné soustavy:	ano
Průměrné vnitřní zisky:	512 W
..... odvozeny pro	· produkci tepla: 0,0+0,0 W/m2 (osoby+spotřebiče) · časový podíl produkce: 0+0 % (osoby+spotřebiče) · zohlednění spotřebičů: jen zisky · minimální přípustnou osvětlenost: 150,0 lx · měrný příkon osvětlení: 0,10 W/(m2.lx) · prům. účinnost osvětlení: 10 % · další tepelné zisky: 0,0 W
Teplo na přípravu TV:	2870,42 MJ/rok
..... odvozeno pro	· dodanou energii na přípravu TV: 6,0 kWh/(m2.a)
Zpětně získané teplo mimo VZT:	0,0 MJ/rok

Zdroje tepla na vytápění v zóně

Vytápění je zajištěno VZT:	ne
Účinnost sdílení/distribuce:	88,0 % / 89,0 %
Název zdroje tepla:	plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla:	98,0 %
Příkon čerpadel vytápění:	0,0 W
Příkon regulace/emise tepla:	0,0 / 0,0 W

Zdroje tepla na přípravu TV v zóně

Název zdroje tepla:	plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje přípravy TV:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost zdroje přípravy TV:	98,0 %

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 6 :

Objem vzduchu v zóně:	342,984 m3
Podíl vzduchu z objemu zóny:	80,0 %
Typ větrání zóny:	přirozené
Minimální násobnost výměny:	0,5 1/h
Návrhová násobnost výměny:	0,3 1/h
Měrný tepelný tok větráním Hv:	56,592 W/K

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 6 a exteriérem :

Název konstrukce	Plocha [m2]	U [W/m2K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N [W/m2K]
stěna	49,36	0,300	1,00	14,808	0,300
dveře	17,33	1,700	1,00	29,453	1,700
okno 1	27,9 (3,0x4,65 x 2)	1,200	1,00	33,480	1,500
okno 2	11,38 (3,0x3,79 x 1)	1,200	1,00	13,651	1,500
okno 3	1,82 (1,35x1,35 x 1)	1,200	1,00	2,187	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je činitel teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

Vliv tepelných vazeb je ve výpočtu zahrnut přibližně součinem (A * DeltaU,tbm).

Průměrný vliv tepelných vazeb DeltaU,tbm: 0,10 W/m2K

Měrný tok prostupem do exteriéru plošnými konstrukcemi Hd,c: 93,579 W/K

..... a příslušnými tepelnými vazbami Hd,tb: 10,778 W/K

Měrný tepelný tok prostupem zeminou u zóny č. 6 :**1. konstrukce ve styku se zeminou**

Název konstrukce:	podlaha
Tepelná vodivost zeminy:	2,0 W/mK
Plocha podlahy:	155,9 m2
Exponovaný obvod podlahy:	39,2 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,0
Typ podlahové konstrukce:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,45 m
Tepelný odpor podlahy:	1,8 m2K/W
Přídavná okrajová izolace:	není
Souč.prostupu mezi interiérem a exteriérem U:	0,256 W/m2K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	39,916 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 28,246 do 197,714 W/K
..... stanoveno pro periodické toky Hpi / Hpe:	49,833 / 15,535 W/K
Celkový ustálený měrný tok zeminou Hg:	39,916 W/K
..... a příslušnými tep. vazbami Hg,tb:	15,590 W/K
Kolísání celk. ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 28,246 do 197,714 W/K

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 6 :

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientace
okno 1	27,9	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
okno 2	11,38	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
okno 3	1,82	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)

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); Ff je korekční činitel rámu (podíl plochy rámu k celk. ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění; Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení a Fs je korekční činitel stínění nepohyblivými částmi budovy a okolní zástavbou.

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs (MJ):

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vytápění):	1873,9	2866,3	4522,7	6039,3	6452,9	6138,4
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Zisk (vytápění):	5984,9	6606,4	4831,5	4215,9	2363,3	1615,7

PARAMETRY ZÓNY Č. 7 :**Základní popis zóny**

Název zóny:	byt
Typ zóny pro určení Uem,N:	jiná než nová obytná budova
Typ zóny pro refer. budovu:	jiná budova než RD a BD
Typ hodnocení:	nová budova
Geometrie (objem/podlah.pl.):	432,59 m3 / 123,0 m2
Celk. energet. vztažná plocha:	145,6 m2
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	110,0 kJ/(m2.K)
Vnitřní teplota (zima/léto):	20,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená:	ano / ne

Typ vytápění: nepřerušované

Regulace otopné soustavy: ano

Průměrné vnitřní zisky: 474 W
..... odvozeny pro
· produkci tepla: 0,0+0,0 W/m² (osoby+spotřebiče)
· časový podíl produkce: 0+0 % (osoby+spotřebiče)
· zohlednění spotřebičů: jen zisky
· minimální přípustnou osvětlenost: 150,0 lx
· měrný příkon osvětlení: 0,10 W/(m².lx)
· prům. účinnost osvětlení: 10 %
· další tepelné zisky: 0,0 W

Teplo na přípravu TV: 2656,8 MJ/rok
..... odvozeno pro
· dodanou energii na přípravu TV: 6,0 kWh/(m².a)

Zpětně získané teplo mimo VZT: 0,0 MJ/rok

Zdroje tepla na vytápění v zóně

Vytápění je zajištěno VZT: ne
Účinnost sdílení/distribuce: 88,0 % / 89,0 %

Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje tepla: obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla: 98,0 %

Příkon čerpadel vytápění: 0,0 W
Příkon regulace/emise tepla: 0,0 / 0,0 W

Zdroje tepla na přípravu TV v zóně

Název zdroje tepla: plynový kotel (podíl 100,0 %)
Typ zdroje přípravy TV: obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost zdroje přípravy TV: 98,0 %

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 7 :

Objem vzduchu v zóně: 346,072 m³
Podíl vzduchu z objemu zóny: 80,0 %
Typ větrání zóny: přirozené
Minimální násobnost výměny: 0,5 1/h
Návrhová násobnost výměny: 0,3 1/h
Měrný tepelný tok větráním Hv: 57,102 W/K

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 7 a exteriérem :

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U [W/m ² K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N [W/m ² K]
stěna	110,03	0,300	1,00	33,010	0,300
střecha	133,01	0,240	1,00	31,922	0,240
okno 1	10,94 (1,35x1,35 x 6)	1,200	1,00	13,122	1,500
okno 2	3,0 (3,0x1,0 x 1)	1,200	1,00	3,600	1,500
okno 3	1,82 (1,35x0,68 x 2)	1,200	1,00	2,187	1,500

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je číselný koeficient redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2.

Vliv tepelných vazeb je ve výpočtu zahrnut přibližně součinem (A * DeltaU,tbm).
Průměrný vliv tepelných vazeb DeltaU,tbm: 0,10 W/m²K

Měrný tok prostupem do exteriéru plošnými konstrukcemi Hd,c: 83,841 W/K
..... a příslušnými tepelnými vazbami Hd,tb: 25,880 W/K

Měrný tepelný tok prostupem zeminou u zóny č. 7 :

1. konstrukce ve styku se zeminou

Název konstrukce: podlaha
Tepelná vodivost zeminy: 2,0 W/mK
Plocha podlahy: 145,6 m²
Exponovaný obvod podlahy: 34,1 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw: 1,0

Typ podlahové konstrukce: podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny: 0,45 m
Tepelný odpor podlahy: 1,8 m²K/W
Přídavná okrajová izolace: není

Souč.prostupu mezi interiérem a exteriérem U:	0,249 W/m2K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	36,215 W/K
Kolísání ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 25,349 do 183,141 W/K
..... stanoveno pro periodické toky Hpi / Hpe:	46,541 / 13,514 W/K
Celkový ustálený měrný tok zeminou Hg:	36,215 W/K
..... a příslušnými tep. vazbami Hg,tb:	14,560 W/K
Kolísání celk. ekv. měsíčních měrných toků Hg,m:	od 25,349 do 183,141 W/K

Solární zisky stavebními konstrukcemi zóny č. 7 :

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl/Ff [-]	Fc,h/Fc,c [-]	Fs [-]	Orientace
okno 1	10,94	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
okno 2	3,0	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)
okno 3	1,82	0,75	0,7/0,3	1,0/1,0	1,0	JZ (90 st.)

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); Ff je korekční činitel rámu (podíl plochy rámu k celk. ploše okna); Fc,h je korekční činitel clonění pohyblivými clonami pro režim vytápění; Fc,c je korekční činitel clonění pro režim chlazení a Fs je korekční činitel stínění nepohyblivými částmi budovy a okolní zástavbou.

Celkový solární zisk konstrukcemi Qs (MJ):

Měsíc:	1	2	3	4	5	6
Zisk (vytápění):	718,5	1098,9	1734,0	2315,5	2474,1	2353,5
Měsíc:	7	8	9	10	11	12
Zisk (vytápění):	2294,7	2532,9	1852,4	1616,4	906,1	619,5

PARAMETRY ROZHRAŇÍ MEZI ZÓNAМИ:

Název konstrukce	Plocha [m2]	Souč.prostupu [W/m2K]	Rozhraní zón
stěna	80,18	1,300	1 - 2
stěna	80,18	1,300	2 - 3
stěna	56,0	1,300	3 - 4
stěna	67,41	1,300	4 - 5
stěna	325,23	1,300	5 - 6
strop	105,6	2,200	6 - 7
strop	40,0	2,200	5 - 7

Objemový tok vzduchu mezi zónami 1 a 2:	0,0 m3/s
Propustnost zeminou mezi zónami 1 a 2:	0,0 W/K
Objemový tok vzduchu mezi zónami 2 a 3:	0,0 m3/s
Propustnost zeminou mezi zónami 2 a 3:	0,0 W/K
Objemový tok vzduchu mezi zónami 3 a 4:	0,0 m3/s
Propustnost zeminou mezi zónami 3 a 4:	0,0 W/K
Objemový tok vzduchu mezi zónami 4 a 5:	0,0 m3/s
Propustnost zeminou mezi zónami 4 a 5:	0,0 W/K
Objemový tok vzduchu mezi zónami 5 a 6:	0,0 m3/s
Propustnost zeminou mezi zónami 5 a 6:	0,0 W/K
Objemový tok vzduchu mezi zónami 6 a 7:	0,0 m3/s
Propustnost zeminou mezi zónami 6 a 7:	0,0 W/K
Objemový tok vzduchu mezi zónami 5 a 7:	0,0 m3/s
Propustnost zeminou mezi zónami 5 a 7:	0,0 W/K

Rozhraní	Ht [W/K]	Hv [W/K]	H [W/K]
1 a 2	104,234	0,000	104,234
2 a 3	104,234	0,000	104,234
3 a 4	72,800	0,000	72,800
4 a 5	87,633	0,000	87,633
5 a 6	422,799	0,000	422,799
5 a 7	88,000	0,000	88,000
6 a 7	232,320	0,000	232,320

Vysvětlivky: Ht je měrný tok prostupem tepla mezi i-tou a j-tou zónou,
Hv je měrný tok výměnou vzduchu mezi i-tou a j-tou zónou,
H je výsledný měrný tok mezi i-tou a j-tou zónou.

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO JEDNOTLIVÉ ZÓNY :

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 1 :

Název zóny: garáž sklad
Vnitřní teplota (zima/léto): 8,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
Regulace otopné soustavy: ano

Měrný tepelný tok větráním Hv: 124,679 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový
měrný tok prostupem tep. vazbami H,tb: 175,486 W/K
Ustálený měrný tok zeminou Hg: 38,741 W/K
Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu: ---
Měrný tok Trombeho stěnami H,tw: ---
Měrný tok větranými stěnami H,vw: ---
Měrný tok prvky s transparentní izolací H,ti: ---
Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt: ---
Výsledný měrný tok H: **338,906 W/K**

Výsledný měrný tok do zóny č.2 H₁₂: **104,234 W/K**
Výsledný měrný tok do zóny č.3 H₁₃: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.4 H₁₄: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.5 H₁₅: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.6 H₁₆: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.7 H₁₇: ---

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q,H,ht[GJ]	Q,int[GJ]	Q,sol[GJ]	Q,gn [GJ]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd[GJ]
1	6,274	2,147	---	2,147	0,909	100,0	4,321
2	4,449	1,595	---	1,595	0,903	100,0	3,009
3	1,726	1,469	---	1,469	0,707	50,0	0,688
4	---	---	---	---	---	0,0	---
5	---	---	---	---	---	0,0	---
6	---	---	---	---	---	0,0	---
7	---	---	---	---	---	0,0	---
8	---	---	---	---	---	0,0	---
9	---	---	---	---	---	0,0	---
10	---	---	---	---	---	0,0	---
11	1,752	1,695	---	1,695	0,666	50,0	0,623
12	4,674	2,119	---	2,119	0,864	100,0	2,843

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; 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: **11,483 GJ**

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q,f,H[GJ]	Q,f,C[GJ]	Q,f,RH[GJ]	Q,f,F[GJ]	Q,f,W[GJ]	Q,f,L[GJ]	Q,f,A[GJ]	Q,fuel[GJ]
1	5,629	---	---	---	0,251	2,386	---	8,267
2	3,920	---	---	---	0,251	1,772	---	5,944
3	0,896	---	---	---	0,251	1,632	---	2,780
4	---	---	---	---	0,251	1,291	---	1,543
5	---	---	---	---	0,251	1,099	---	1,350
6	---	---	---	---	0,251	0,987	---	1,239
7	---	---	---	---	0,251	1,020	---	1,272
8	---	---	---	---	0,251	1,099	---	1,350
9	---	---	---	---	0,251	1,322	---	1,573
10	---	---	---	---	0,251	1,617	---	1,868
11	0,812	---	---	---	0,251	1,884	---	2,947
12	3,704	---	---	---	0,251	2,354	---	6,310

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 (popř. i na spotřebiče); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q,fuel je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: **36,442 GJ**

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 214,2 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny:	532,6 m2
Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) Uem,N,20:	0,32 W/m2K
Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em:	0,40 W/m2K

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 2 :

Název zóny:	dílňa
Vnitřní teplota (zima/léto):	14,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená:	ano / ne
Regulace otopné soustavy:	ano

Měrný tepelný tok větráním Hv:	120,463 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový měrný tok prostupem tep. vazbami H,tb:	138,312 W/K
Ustálený měrný tok zeminou Hg:	28,908 W/K
Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu:	---
Měrný tok Trombeho stěnami H,tw:	---
Měrný tok větranými stěnami H,vw:	---
Měrný tok prvky s transparentní izolací H,ti:	---
Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt:	---
Výsledný měrný tok H:	287,684 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.1 H,21:	104,234 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.3 H,23:	104,234 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.4 H,24:	---
Výsledný měrný tok do zóny č.5 H,25:	---
Výsledný měrný tok do zóny č.6 H,26:	---
Výsledný měrný tok do zóny č.7 H,27:	---

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q,H,ht[GJ]	Q,int[GJ]	Q,sol[GJ]	Q,gn [GJ]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd[GJ]
1	14,715	2,147	0,083	2,230	0,981	100,0	12,527
2	12,259	1,595	0,127	1,722	0,984	100,0	10,565
3	10,858	1,469	0,201	1,670	0,980	100,0	9,221
4	3,878	1,162	0,268	1,430	0,907	94,0	2,582
5	0,436	0,989	0,286	1,275	0,342	0,0	---
6	---	---	---	---	---	0,0	---
7	---	---	---	---	---	0,0	---
8	---	---	---	---	---	0,0	---
9	---	---	---	---	---	0,0	---
10	3,936	1,455	0,187	1,642	0,887	50,0	2,479
11	10,577	1,695	0,105	1,800	0,976	100,0	8,820
12	13,358	2,119	0,072	2,191	0,978	100,0	11,215

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; 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: 57,408 GJ

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q,f,H[GJ]	Q,f,C[GJ]	Q,f,RH[GJ]	Q,f,F[GJ]	Q,f,W[GJ]	Q,f,L[GJ]	Q,f,A[GJ]	Q,fuel[GJ]
1	16,321	---	---	---	0,251	2,386	---	18,958
2	13,765	---	---	---	0,251	1,772	---	15,788
3	12,014	---	---	---	0,251	1,632	---	13,898
4	3,363	---	---	---	0,251	1,291	---	4,906
5	---	---	---	---	0,251	1,099	---	1,350
6	---	---	---	---	0,251	0,987	---	1,239
7	---	---	---	---	0,251	1,020	---	1,272
8	---	---	---	---	0,251	1,099	---	1,350
9	---	---	---	---	0,251	1,322	---	1,573
10	3,230	---	---	---	0,251	1,617	---	5,098
11	11,491	---	---	---	0,251	1,884	---	13,626
12	14,612	---	---	---	0,251	2,354	---	17,218

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 (popř. i na spotřebiče); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q,fuel je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 96,276 GJ

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 167,2 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 417,3 m²

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) U_{em},N,20: 0,32 W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U_{em}: 0,40 W/m²K

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 3 :

Název zóny: sklad
Vnitřní teplota (zima/léto): 8,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
Regulace otopné soustavy: ano

Měrný tepelný tok větráním Hv: 485,364 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový měrný tok prostupem tep. vazbami H,tb: 644,367 W/K
Ustálený měrný tok zeminou Hg: 118,421 W/K
Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu: ---
Měrný tok Trombeho stěnami H,tw: ---
Měrný tok větranými stěnami H,vw: ---
Měrný tok prvky s transparentní izolací H,ti: ---
Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt: ---
Výsledný měrný tok H: 1248,152 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.1 H₃₁: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.2 H₃₂: 104,234 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.4 H₃₄: 72,800 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.5 H₃₅: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.6 H₃₆: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.7 H₃₇: ---

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q,H,ht[GJ]	Q,int[GJ]	Q,sol[GJ]	Q,gn [GJ]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd[GJ]
1	25,760	9,295	0,166	9,461	0,914	100,0	17,109
2	18,769	6,904	0,254	7,158	0,909	100,0	12,261
3	8,953	6,360	0,401	6,761	0,761	50,0	3,807
4	---	---	---	---	---	0,0	---
5	---	---	---	---	---	0,0	---
6	---	---	---	---	---	0,0	---
7	---	---	---	---	---	0,0	---
8	---	---	---	---	---	0,0	---
9	---	---	---	---	---	0,0	---
10	---	---	---	---	---	0,0	---
11	8,966	7,338	0,210	7,548	0,728	50,0	3,468
12	19,847	9,172	0,143	9,316	0,875	100,0	11,699

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; 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: 48,344 GJ

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q,f,H[GJ]	Q,f,C[GJ]	Q,f,RH[GJ]	Q,f,F[GJ]	Q,f,W[GJ]	Q,f,L[GJ]	Q,f,A[GJ]	Q,fuel[GJ]
1	22,291	---	---	---	1,088	10,327	---	33,707
2	15,975	---	---	---	1,088	7,671	---	24,734
3	4,960	---	---	---	1,088	7,066	---	13,115
4	---	---	---	---	1,088	5,589	---	6,677
5	---	---	---	---	1,088	4,756	---	5,844
6	---	---	---	---	1,088	4,274	---	5,362

7	---	---	---	---	1,088	4,416	---	5,505
8	---	---	---	---	1,088	4,756	---	5,844
9	---	---	---	---	1,088	5,720	---	6,809
10	---	---	---	---	1,088	6,998	---	8,087
11	4,519	---	---	---	1,088	8,153	---	13,760
12	15,242	---	---	---	1,088	10,192	---	26,522

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 (popř. i na spotřebiče); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q,fuel je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 155,967 GJ

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 762,8 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 1680,9 m²

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

0,37 W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U_{em}: 0,45 W/m²K

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 4 :

Název zóny: mikrolaboratoř
Vnitřní teplota (zima/léto): 18,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
Regulace otopné soustavy: ano

Měrný tepelný tok větráním Hv: 11,194 W/K

Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový

měrný tok prostupem tep. vazbami H,tb: 17,667 W/K

Ustálený měrný tok zeminou Hg: 5,343 W/K

Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu: ---

Měrný tok Trombeho stěnami H,tw: ---

Měrný tok větranými stěnami H,vw: ---

Měrný tok prvky s transparentní izolací H,ti: ---

Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt: ---

Výsledný měrný tok H: 34,204 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.1 H₄₁: ---

Výsledný měrný tok do zóny č.2 H₄₂: ---

Výsledný měrný tok do zóny č.3 H₄₃: 72,800 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.5 H₄₅: 87,633 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.6 H₄₆: ---

Výsledný měrný tok do zóny č.7 H₄₇: ---

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q,H,ht[GJ]	Q,int[GJ]	Q,sol[GJ]	Q,gn [GJ]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd[GJ]
1	2,227	0,306	0,083	0,389	0,983	100,0	1,844
2	1,893	0,227	0,127	0,354	0,980	100,0	1,546
3	1,785	0,209	0,201	0,410	0,970	100,0	1,388
4	0,373	0,166	0,268	0,433	0,632	100,0	0,100
5	0,288	0,141	0,286	0,427	0,533	83,1	0,061
6	0,167	0,127	0,272	0,399	0,419	0,0	---
7	---	---	---	---	---	0,0	---
8	0,107	0,141	0,293	0,434	0,247	0,0	---
9	0,263	0,169	0,214	0,384	0,538	66,1	0,057
10	0,349	0,207	0,187	0,394	0,641	100,0	0,096
11	1,735	0,241	0,105	0,346	0,977	100,0	1,397
12	2,071	0,302	0,072	0,373	0,982	100,0	1,705

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; 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: 8,193 GJ

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q,f,H[GJ]	Q,f,C[GJ]	Q,f,RH[GJ]	Q,f,F[GJ]	Q,f,W[GJ]	Q,f,L[GJ]	Q,f,A[GJ]	Q,fuel[GJ]
1	2,403	---	---	---	0,036	0,340	---	2,778
2	2,014	---	---	---	0,036	0,252	---	2,302
3	1,808	---	---	---	0,036	0,233	---	2,076
4	0,130	---	---	---	0,036	0,184	---	0,350
5	0,079	---	---	---	0,036	0,157	---	0,271
6	---	---	---	---	0,036	0,141	---	0,176
7	---	---	---	---	0,036	0,145	---	0,181
8	---	---	---	---	0,036	0,157	---	0,192
9	0,074	---	---	---	0,036	0,188	---	0,298
10	0,125	---	---	---	0,036	0,230	---	0,391
11	1,820	---	---	---	0,036	0,268	---	2,124
12	2,221	---	---	---	0,036	0,335	---	2,592

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 (popř. i na spotřebiče); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q,fuel je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 13,734 GJ

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 23,0 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 62,3 m²

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) U_{em,N,20}: 0,29 W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U_{em}: 0,37 W/m²K

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 5 :

Název zóny: šatny sprchy
Vnitřní teplota (zima/léto): 24,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
Regulace otopné soustavy: ano

Měrný tepelný tok větráním Hv: 96,660 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový měrný tok prostupem tep. vazbami H_{tb}: 78,024 W/K
Ustálený měrný tok zeminou Hg: 44,993 W/K
Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu: ---
Měrný tok Trombeho stěnami H_{tw}: ---
Měrný tok větranými stěnami H_{vw}: ---
Měrný tok prvky s transparentní izolací H_{ti}: ---
Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt: ---
Výsledný měrný tok H: 219,676 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.1 H₅₁: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.2 H₅₂: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.3 H₅₃: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.4 H₅₄: 87,633 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.6 H₅₆: 422,799 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.7 H₅₇: 88,000 W/K

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q,H,ht[GJ]	Q,int[GJ]	Q,sol[GJ]	Q,gn [GJ]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd[GJ]
1	20,960	3,774	0,665	4,439	0,996	100,0	16,539
2	18,211	2,804	1,017	3,820	0,996	100,0	14,406
3	17,849	2,583	1,604	4,187	0,994	100,0	13,688
4	11,666	2,043	2,142	4,185	0,976	100,0	7,580
5	7,540	1,738	2,289	4,027	0,927	100,0	3,808
6	5,206	1,562	2,178	3,740	0,851	100,0	2,025
7	4,108	1,614	2,123	3,737	0,768	100,0	1,240
8	4,790	1,738	2,344	4,082	0,794	100,0	1,547

9	7,846	2,091	1,714	3,805	0,941	100,0	4,266
10	12,614	2,558	1,496	4,053	0,982	100,0	8,632
11	17,727	2,980	0,838	3,818	0,995	100,0	13,927
12	20,013	3,725	0,573	4,298	0,996	100,0	15,734

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; 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: 103,392 GJ

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q,f,H[GJ]	Q,f,C[GJ]	Q,f,RH[GJ]	Q,f,F[GJ]	Q,f,W[GJ]	Q,f,L[GJ]	Q,f,A[GJ]	Q,fuel[GJ]
1	21,548	---	---	---	0,442	4,194	---	26,184
2	18,770	---	---	---	0,442	3,115	---	22,327
3	17,834	---	---	---	0,442	2,869	---	21,145
4	9,876	---	---	---	0,442	2,270	---	12,588
5	4,962	---	---	---	0,442	1,931	---	7,335
6	2,639	---	---	---	0,442	1,736	---	4,816
7	1,615	---	---	---	0,442	1,793	---	3,851
8	2,015	---	---	---	0,442	1,931	---	4,388
9	5,559	---	---	---	0,442	2,323	---	8,324
10	11,246	---	---	---	0,442	2,842	---	14,530
11	18,145	---	---	---	0,442	3,311	---	21,898
12	20,499	---	---	---	0,442	4,139	---	25,080

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 (popř. i na spotřebiče); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q,fuel je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 172,465 GJ

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 123,0 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 345,7 m2

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) Uem,N,20: 0,28 W/m2K

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,36 W/m2K

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 6 :

Název zóny: jídelna přípravná
Vnitřní teplota (zima/léto): 20,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
Regulace otopné soustavy: ano

Měrný tepelný tok větráním Hv: 56,592 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový měrný tok prostupem tep. vazbami H,tb: 119,947 W/K
Ustálený měrný tok zeminou Hg: 39,916 W/K
Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu: ---
Měrný tok Trombeho stěnami H,tw: ---
Měrný tok větracími stěnami H,vw: ---
Měrný tok prvky s transparentní izolací H,ti: ---
Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt: ---
Výsledný měrný tok H: 216,456 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.1 H,61: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.2 H,62: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.3 H,63: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.4 H,64: ---
Výsledný měrný tok do zóny č.5 H,65: 422,799 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.7 H,67: 232,320 W/K

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q,H,ht[GJ]	Q,int[GJ]	Q,sol[GJ]	Q,gn [GJ]	Eta,H [-]	fH [%]	Q,H,nd[GJ]
1	7,263	2,084	1,874	3,958	0,872	100,0	3,812
2	5,817	1,548	2,866	4,415	0,788	100,0	2,340
3	4,904	1,426	4,523	5,949	0,627	100,0	1,174
4	4,628	1,128	6,039	7,167	0,533	88,7	0,808
5	3,922	0,960	6,453	7,413	0,529	0,0	---
6	2,202	0,863	6,138	7,001	0,315	0,0	---
7	1,504	0,891	5,985	6,876	0,219	0,0	---
8	1,864	0,960	6,606	7,566	0,246	0,0	---
9	3,049	1,155	4,831	5,986	0,442	24,7	0,402
10	4,151	1,412	4,216	5,628	0,582	100,0	0,875
11	4,390	1,646	2,363	4,009	0,728	100,0	1,473
12	6,286	2,057	1,616	3,673	0,856	100,0	3,142

Vysvětlivky: Q,H,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; 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: 14,026 GJ

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q,f,H[GJ]	Q,f,C[GJ]	Q,f,RH[GJ]	Q,f,F[GJ]	Q,f,W[GJ]	Q,f,L[GJ]	Q,f,A[GJ]	Q,fuel[GJ]
1	4,967	---	---	---	0,244	2,316	---	7,527
2	3,048	---	---	---	0,244	1,720	---	5,013
3	1,530	---	---	---	0,244	1,585	---	3,359
4	1,052	---	---	---	0,244	1,253	---	2,550
5	---	---	---	---	0,244	1,067	---	1,311
6	---	---	---	---	0,244	0,958	---	1,203
7	---	---	---	---	0,244	0,990	---	1,234
8	---	---	---	---	0,244	1,067	---	1,311
9	0,523	---	---	---	0,244	1,283	---	2,050
10	1,139	---	---	---	0,244	1,569	---	2,953
11	1,920	---	---	---	0,244	1,828	---	3,992
12	4,094	---	---	---	0,244	2,286	---	6,624

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 (popř. i na spotřebiče); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q,fuel je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 39,126 GJ

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 159,9 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 263,7 m²

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) Uem,N,20: 0,56 W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,61 W/m²K

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 7 :

Název zóny: byt
Vnitřní teplota (zima/léto): 20,0 C / 20,0 C
Zóna je vytápěna/chlazená: ano / ne
Regulace otopné soustavy: ano

Měrný tepelný tok větráním Hv: 57,102 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru Hd a celkový
měrný tok prostupem tep. vazbami H,tb: 124,281 W/K
Ustálený měrný tok zeminou Hg: 36,215 W/K
Měrný tok prostupem nevytápěnými prostory Hu: ---
Měrný tok Trombeho stěnami H,tw: ---
Měrný tok větranými stěnami H,vw: ---
Měrný tok prvky s transparentní izolací H,ti: ---
Přídavný měrný tok podlahovým vytápěním dHt: ---
Výsledný měrný tok H: 217,598 W/K

Výsledný měrný tok do zóny č.1	H ₇₁ :	---
Výsledný měrný tok do zóny č.2	H ₇₂ :	---
Výsledný měrný tok do zóny č.3	H ₇₃ :	---
Výsledný měrný tok do zóny č.4	H ₇₄ :	---
Výsledný měrný tok do zóny č.5	H ₇₅ :	88,000 W/K
Výsledný měrný tok do zóny č.6	H ₇₆ :	232,320 W/K

Potřeba tepla na vytápění po měsících:

Měsíc	Q _{H,ht} [GJ]	Q _{int} [GJ]	Q _{sol} [GJ]	Q _{gn} [GJ]	Eta _H [-]	fH [%]	Q _{H,nd} [GJ]
1	10,962	1,929	0,718	2,648	0,967	100,0	8,402
2	9,147	1,433	1,099	2,532	0,957	100,0	6,724
3	8,143	1,320	1,734	3,054	0,924	100,0	5,322
4	5,405	1,044	2,316	3,360	0,825	100,0	2,634
5	2,975	0,888	2,474	3,363	0,631	100,0	0,852
6	1,668	0,798	2,353	3,152	0,441	50,4	0,279
7	1,465	0,825	2,295	3,120	0,469	0,0	---
8	1,498	0,888	2,533	3,421	0,376	11,3	0,210
9	2,778	1,069	1,852	2,921	0,656	100,0	0,863
10	5,533	1,307	1,616	2,924	0,862	100,0	3,013
11	7,931	1,523	0,906	2,429	0,947	100,0	5,631
12	9,970	1,904	0,619	2,523	0,963	100,0	7,539

Vysvětlivky: Q_{H,ht} je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q_{int} jsou vnitřní tepelné zisky; 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}: 41,470 GJ

Energie dodaná do zóny po měsících:

Měsíc	Q _{f,H} [GJ]	Q _{f,C} [GJ]	Q _{f,RH} [GJ]	Q _{f,F} [GJ]	Q _{f,W} [GJ]	Q _{f,L} [GJ]	Q _{f,A} [GJ]	Q _{fuel} [GJ]
1	10,946	---	---	---	0,226	2,144	---	13,316
2	8,761	---	---	---	0,226	1,592	---	10,579
3	6,934	---	---	---	0,226	1,467	---	8,627
4	3,432	---	---	---	0,226	1,160	---	4,818
5	1,110	---	---	---	0,226	0,987	---	2,323
6	0,364	---	---	---	0,226	0,887	---	1,477
7	---	---	---	---	0,226	0,917	---	1,143
8	0,274	---	---	---	0,226	0,987	---	1,487
9	1,124	---	---	---	0,226	1,187	---	2,537
10	3,926	---	---	---	0,226	1,453	---	5,604
11	7,336	---	---	---	0,226	1,692	---	9,255
12	9,822	---	---	---	0,226	2,115	---	12,164

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 (popř. i na spotřebiče); Q_{f,A} je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q_{fuel} je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Celková roční dodaná energie Q_{fuel}: 73,329 GJ

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 160,5 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 404,4 m²

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) U_{em,N,20}: 0,32 W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U_{em}: 0,40 W/m²K

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO CELOU BUDOVU :

Faktor tvaru budovy A/V: 0,51 m²/m³

Rozložení měrných tepelných toků

Zóna	Položka	Plocha [m ²]	Měrný tok [W/K]	Procento [%]
------	---------	--------------------------	-----------------	--------------

<u>1</u>	Celkový měrný tok H:	---	338,906	100,00 %
z toho:	Měrný tok výměnou vzduchu Hv:	---	124,679	36,79 %
	Měrný (ustálený) tok zeminou Hg:	---	38,741	11,43 %
	Měrný tok přes nevytápěné prostory Hu:	---	---	0,00 %
	Měrný tok tepelnými vazbami H,tb:	---	53,262	15,72 %
	Měrný tok do ext. plošnými kcemí Hd,c:	---	122,224	36,06 %
	rozložení měrných toků po konstrukcích:			
	Obvodová stěna:	196,1	58,839	17,36 %
	Střecha:	165,3	39,670	11,71 %
	Podlaha:	157,3	38,741	11,43 %
	Otvorová výplň:	14,0	23,715	7,00 %
<u>2</u>	Celkový měrný tok H:	---	287,684	100,00 %
z toho:	Měrný tok výměnou vzduchu Hv:	---	120,463	41,87 %
	Měrný (ustálený) tok zeminou Hg:	---	28,908	10,05 %
	Měrný tok přes nevytápěné prostory Hu:	---	---	0,00 %
	Měrný tok tepelnými vazbami H,tb:	---	41,727	14,50 %
	Měrný tok do ext. plošnými kcemí Hd,c:	---	96,585	33,57 %
	rozložení měrných toků po konstrukcích:			
	Obvodová stěna:	80,5	24,138	8,39 %
	Střecha:	161,0	38,640	13,43 %
	Podlaha:	155,4	28,908	10,05 %
	Otvorová výplň:	20,4	33,807	11,75 %
<u>3</u>	Celkový měrný tok H:	---	1248,152	100,00 %
z toho:	Měrný tok výměnou vzduchu Hv:	---	485,364	38,89 %
	Měrný (ustálený) tok zeminou Hg:	---	118,421	9,49 %
	Měrný tok přes nevytápěné prostory Hu:	---	---	0,00 %
	Měrný tok tepelnými vazbami H,tb:	---	168,094	13,47 %
	Měrný tok do ext. plošnými kcemí Hd,c:	---	476,273	38,16 %
	rozložení měrných toků po konstrukcích:			
	Obvodová stěna:	238,9	71,670	5,74 %
	Střecha:	654,8	157,154	12,59 %
	Podlaha:	640,6	118,421	9,49 %
	Otvorová výplň:	146,6	247,449	19,83 %
	Měrný tok speciálními konstrukcemi dH:	---	0,000	0,00 %
<u>4</u>	Celkový měrný tok H:	---	34,204	100,00 %
z toho:	Měrný tok výměnou vzduchu Hv:	---	11,194	32,73 %
	Měrný (ustálený) tok zeminou Hg:	---	5,343	15,62 %
	Měrný tok přes nevytápěné prostory Hu:	---	---	0,00 %
	Měrný tok tepelnými vazbami H,tb:	---	6,228	18,21 %
	Měrný tok do ext. plošnými kcemí Hd,c:	---	11,439	33,44 %
	rozložení měrných toků po konstrukcích:			
	Obvodová stěna:	12,4	3,708	10,84 %
	Střecha:	23,1	5,544	16,21 %
	Podlaha:	25,0	5,343	15,62 %
	Otvorová výplň:	1,8	2,187	6,39 %
<u>5</u>	Celkový měrný tok H:	---	219,676	100,00 %
z toho:	Měrný tok výměnou vzduchu Hv:	---	96,660	44,00 %
	Měrný (ustálený) tok zeminou Hg:	---	44,993	20,48 %
	Měrný tok přes nevytápěné prostory Hu:	---	---	0,00 %
	Měrný tok tepelnými vazbami H,tb:	---	34,569	15,74 %
	Měrný tok do ext. plošnými kcemí Hd,c:	---	43,455	19,78 %
	rozložení měrných toků po konstrukcích:			
	Obvodová stěna:	60,2	18,054	8,22 %
	Střecha:	---	---	0,00 %
	Podlaha:	266,3	44,993	20,48 %
	Otvorová výplň:	19,2	25,401	11,56 %
<u>6</u>	Celkový měrný tok H:	---	216,456	100,00 %

z toho:	Měrný tok výměnou vzduchu Hv:	---	56,592	26,15 %
	Měrný (ustálený) tok zeminou Hg:	---	39,916	18,44 %
	Měrný tok přes nevytápěné prostory Hu:	---	---	0,00 %
	Měrný tok tepelnými vazbami H,tb:	---	26,368	12,18 %
	Měrný tok do ext. plošnými kcemí Hd,c:	---	93,579	43,23 %
rozložení měrných toků po konstrukcích:				
	Obvodová stěna:	49,4	14,808	6,84 %
	Střecha:	---	---	0,00 %
	Podlaha:	155,9	39,916	18,44 %
	Otvorová výplň:	58,4	78,771	36,39 %
7	Celkový měrný tok H:	---	217,598	100,00 %
z toho:	Měrný tok výměnou vzduchu Hv:	---	57,102	26,24 %
	Měrný (ustálený) tok zeminou Hg:	---	36,215	16,64 %
	Měrný tok přes nevytápěné prostory Hu:	---	---	0,00 %
	Měrný tok tepelnými vazbami H,tb:	---	40,440	18,58 %
	Měrný tok do ext. plošnými kcemí Hd,c:	---	83,841	38,53 %
rozložení měrných toků po konstrukcích:				
	Obvodová stěna:	110,0	33,010	15,17 %
	Střecha:	133,0	31,922	14,67 %
	Podlaha:	145,6	36,215	16,64 %
	Otvorová výplň:	15,8	18,909	8,69 %

Měrný tok budovou a parametry podle starších předpisů

Součet celkových měrných tepelných toků jednotlivými zónami Hc:	2562,676 W/K
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	7212,5 m3
Tepelná charakteristika budovy podle ČSN 730540 (1994):	0,36 W/m3K
Spotřeba tepla na vytápění podle STN 730540, Zmena 5 (1997):	26,1 kWh/(m3.a)

Poznámka: Orientační tepelnou ztrátu budovy lze získat vynásobením součtu měrných toků jednotlivých zón Hc působícím teplotním rozdílem mezi interiérem a exteriérem.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy Ht:	1610,6 W/K
Plocha obalových konstrukcí budovy:	3706,9 m2

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) U_{em},N,20: 0,36 W/m2K

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy U_{em}: 0,43 W/m2K

Potřeba tepla na vytápění budovy

Měsíc	Q _{H,ht} [GJ]	Q _{int} [GJ]	Q _{sol} [GJ]	Q _{gn} [GJ]	E _{ta,H} [-]	f _H [%]	Q _{H,nd} [GJ]
1	88,160	21,683	3,590	25,273	0,934	100,0	64,554
2	70,545	16,106	5,490	21,596	0,912	100,0	50,851
3	54,218	14,836	8,663	23,499	0,806	85,7	35,288
4	25,951	11,734	11,569	23,303	0,526	69,0	13,703
5	15,161	9,986	12,361	22,347	0,467	40,4	4,721
6	9,243	8,973	11,758	20,732	0,335	21,5	2,305
7	7,077	9,272	11,464	20,737	0,281	14,3	1,240
8	8,258	9,986	12,655	22,641	0,287	15,9	1,756
9	13,937	12,010	9,255	21,265	0,393	41,5	5,588
10	26,583	14,693	8,076	22,769	0,505	64,3	15,095
11	53,077	17,118	4,527	21,645	0,819	85,7	35,339
12	76,217	21,398	3,095	24,493	0,912	100,0	53,876

Vysvětlivky: Q_{H,ht} je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q_{int} jsou vnitřní tepelné zisky; Q_{sol} jsou solární tepelné zisky; Q_{gn} jsou celkové tepelné zisky; E_{ta,H} je stupeň využitelnosti tepelných zisků; f_H 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}:	284,317 GJ	78,977 MWh
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	7212,5 m3	
Celková energeticky vztáhná podlah. plocha budovy:	1546,0 m2	

Měrná potřeba tepla na vytápění budovy (na 1 m3): 10,9 kWh/(m3.a)

Měrná potřeba tepla na vytápění budovy: 51 kWh/(m2.a)

Hodnota byla stanovena pro počet denostupňů D = 2119.

Poznámka: Měrná potřeba tepla je stanovena bez vlivu účinností systémů výroby, distribuce a emise tepla.

Celková energie dodaná do budovy

Měsíc	Q,f,H[GJ]	Q,f,C[GJ]	Q,f,RH[GJ]	Q,f,F[GJ]	Q,f,W[GJ]	Q,f,L[GJ]	Q,f,A[GJ]	Q,fuel[GJ]
1	84,105	---	---	---	2,539	24,093	---	110,737
2	66,253	---	---	---	2,539	17,896	---	86,687
3	45,976	---	---	---	2,539	16,484	---	65,000
4	17,854	---	---	---	2,539	13,038	---	33,431
5	6,151	---	---	---	2,539	11,095	---	19,785
6	3,003	---	---	---	2,539	9,970	---	15,512
7	1,615	---	---	---	2,539	10,303	---	14,457
8	2,288	---	---	---	2,539	11,095	---	15,923
9	7,280	---	---	---	2,539	13,345	---	23,164
10	19,667	---	---	---	2,539	16,326	---	38,532
11	46,042	---	---	---	2,539	19,020	---	67,602
12	70,194	---	---	---	2,539	23,776	---	96,508

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 (popř. i na spotřebiče); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a Q,fuel je celková dodaná energie. Všechny hodnoty zohledňují vlivy účinností technických systémů.

Dodané energie:

Vyp.spotřeba energie na vytápění za rok Q,fuel,H:	370,428 GJ	102,897 MWh	67 kWh/m2
Pomocná energie na vytápění Q,aux,H:	---	---	---
Dodaná energie na vytápění za rok EP,H:	370,428 GJ	102,897 MWh	67 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:	30,469 GJ	8,464 MWh	5 kWh/m2
Pomocná energie na přípravu teplé vody Q,aux,W:	---	---	---
Dodaná energie na přípravu TV za rok EP,W:	30,469 GJ	8,464 MWh	5 kWh/m2
Vyp.spotřeba energie na osvětlení a spotř. Q,fuel,L:	186,441 GJ	51,789 MWh	33 kWh/m2
Dodaná energie na osvětlení za rok EP,L:	186,441 GJ	51,789 MWh	33 kWh/m2
Celková roční dodaná energie Q,fuel=EP:	587,338 GJ	163,150 MWh	106 kWh/m2

Měrná dodaná energie budovy

Celková roční dodaná energie: 163,150 MWh

Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů: 7212,5 m3

Celková energeticky vztažná podlah. plocha budovy: 1546,0 m2

Měrná dodaná energie EP,V: 22,6 kWh/(m3.a)

Měrná dodaná energie budovy EP,A: 106 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

Energo- nositel	Faktory transformace			Vytápění				Teplá voda			
				----- MWh/a -----		t/a		----- MWh/a -----		t/a	
	f,pN	f,pC	f,CO2	Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2	Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2
zemní plyn	1,1	1,1	0,2770	102,9	113,2	113,2	28,5	8,5	9,3	9,3	2,3
elektrina ze sítě	3,0	3,2	0,2930	---	---	---	---	---	---	---	---

SOUČET				102,9	113,2	113,2	28,5	8,5	9,3	9,3	2,3
Energono- sitel	Faktory transformace			Osvětlení				Pom.energie			
	f,pN	f,pC	f,CO2	-----	MWh/a	-----	t/a	-----	MWh/a	-----	t/a
				Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2	Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2
zemní plyn	1,1	1,1	0,2770	---	---	---	---	---	---	---	---
elektrina ze sítě	3,0	3,2	0,2930	51,8	155,4	165,7	15,2	---	---	---	---

SOUČET 51,8 155,4 165,7 15,2 --- --- --- ---

Energono- sitel	Faktory transformace			Nuc.větrání				Chlazení			
	f,pN	f,pC	f,CO2	-----	MWh/a	-----	t/a	-----	MWh/a	-----	t/a
				Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2	Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2
zemní plyn	1,1	1,1	0,2770	---	---	---	---	---	---	---	---
elektrina ze sítě	3,0	3,2	0,2930	---	---	---	---	---	---	---	---

SOUČET --- --- --- --- --- --- --- ---

Energono- sitel	Faktory transformace			Úprava RH				Export elektřiny		
	f,pN	f,pC	f,CO2	-----	MWh/a	-----	t/a	-----	MWh/a	-----
				Q,f	Q,pN	Q,pC	CO2	Q,el	Q,pN	Q,pC
zemní plyn	1,1	1,1	0,2770	---	---	---	---	---	---	---
elektrina ze sítě	3,0	3,2	0,2930	---	---	---	---	---	---	---

SOUČET --- --- --- --- --- --- --- ---

Vysvětlivky: f,pN je faktor neobnovitelné primární energie v kWh/kWh; f,pC je faktor celkové primární energie v kWh/kWh; f,CO2 je součinitel emisí CO2 v kg/kWh; Q,f je vypočtená spotřeba energie dodávaná na daný účel příslušným energonositelem v MWh/rok; Q,el je produkce elektřiny v MWh/rok; Q,pN je neobnovitelná primární energie a Q,pC je celková primární energie použitá na daný účel příslušným energonositelem v MWh/rok a CO2 jsou s tím spojené emise CO2 v t/rok.

Součty pro jednotlivé energonositele:	Q,f [MWh/a]	Q,pN [MWh/a]	Q,pC [MWh/a]	CO2 [t/a]
zemní plyn	111,360	122,496	122,496	30,847
elektrina ze sítě	51,789	155,368	165,726	15,174
SOUČET	163,150	277,864	288,222	46,021

Vysvětlivky: Q,f je energie dodaná do budovy příslušným energonositelem v MWh/rok; Q,pN je neobnovitelná primární energie a Q,pC je celková primární energie použitá příslušným energonositelem v MWh/rok a CO2 jsou s tím spojené emise CO2 v t/rok.

Měrná primární energie a emise CO2 budovy

Emise CO2 za rok:	46,021 t	
Celková primární energie za rok:	288,222 MWh	1 037,599 GJ
Neobnovitelná primární energie za rok:	277,864 MWh	1 000,311 GJ
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	7 212,5 m3	
Celková energeticky vztažná podlah. plocha budovy:	1 546,0 m2	
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m3):	6,4 kg/(m3.a)	
Měrná celková primární energie E,pC,V:	40,0 kWh/(m3.a)	
Měrná neobnovitelná primární energie E,pN,V:	38,5 kWh/(m3.a)	
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m2):	30 kg/(m2.a)	
Měrná celková primární energie E,pC,A:	186 kWh/(m2.a)	
Měrná neobnovitelná primární energie E,pN,A:	180 kWh/(m2.a)	