

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI REFERENČNÍ BUDOVY podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb.

Energie 2023.9

Název úlohy: **BD U Pramenu
REFERENČNÍ BUDOVA**
Zpracovatel: Ing. Anna Žitnáková
Zakázka:
Datum: 10.06.2022 / 01.11.2023 (zadání vstupních dat / zpracování PENB)

PARAMETRY HODNOCENÉ BUDOVY:

Počet zón v budově: 2
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: § 6 odst. 2 a)
Redukce ref. prim. energie pro: bytový dům

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: -13,0 °C
Zeměpisná šířka lokality budovy: 50,0 stupňů severní šířky
Průměrná rychlost větru v 10 m nad terénem: 3,3 m/s
Typické okolí hodnocené budovy: městská zástavba
Krytí hodnocené budovy proti větru: vysoké
Průměrný rozdíl mezi teplotou oblohy a teplotou vzduchu: 11,0 °C

PARAMETRY JEDNOTLIVÝCH ZÓN V BUDOVĚ:

PARAMETRY ZÓNY Č. 1:

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

Název zóny: BD U pramene
Počet podzón: 1
Typ profilu užívání: smluvní profil (Obytné zóny - BD - byt)
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR: obytná
Výsledná obsazenost zóny: 30,0 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)
Uvažovaný počet osob v zóně: 51,0
Celk. energeticky vztažná plocha: 1658,5 m2
Podlah. plocha (celková vnitřní): 1530,2 m2

Objem z vnějších rozměrů:	5249,2 m ³
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	165,0 kJ/(m ² .K)
Převažující návrhová vnitřní teplota:	20,0 °C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazená:	ano / ne
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 (1940 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	75,0 lx (1710 h/a)
Prům. činitel denní osvětlenosti:	1,00 %
Provoz při dostatečném denním osvětlení:	osvětlení je vypnuté
Průměrný index zóny:	1,00
Činitel absence osob v zóně:	proměnný během roku od 0,00 do 0,75
Činitel závislosti na denním světle:	0,80
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:	1,70
Průměrná účinnost zdrojů světla:	20,0 %
Činitel údržby systému osvětlení:	0,70
Produkce tepla osobami přítomnými v zóně:	
Průměrná roční hodnota:	1,8 W/m²
Prům. roční čas. podíl této produkce:	100,0 %
Minimální hodinová hodnota:	0,6 W/m ² (1000 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	2,3 W/m ² (4610 h/a)
Produkce tepla spotřebiči a vybavením:	
Průměrná roční hodnota:	1,0 W/m²
Prům. roční čas. podíl této produkce:	100,0 %
Minimální hodinová hodnota:	0,2 W/m ² (2555 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	3,0 W/m ² (730 h/a)
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:	jen vnitřní zisky
Roční potřeba tepla na přípravu TV:	34041,95 kWh (bez vlivu případného ZZT)
Roční potřeba teplé vody v zóně:	651,5 m ³
Minimální hodinový odběr TV:	0,0 l/h (2190 h/a)
Maximální hodinový odběr TV:	178,5 l/h (730 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:	1
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	90,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	10,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. CZT)
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	92,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	nespecifikován
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)

Systémy přípravy teplé vody v zóně č. 1

Počet systémů přípravy teplé vody:	1
Název systému přípravy TV č. 1:	2
Podíl systému na dodávce tepla:	100,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	170,0 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	150,0 Wh/(m.d)
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. CZT)
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	88,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	nespecifikován

Umístění zdroje tepla:
Energonositel:

uvnitř hodnocené budovy
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)

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

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U,N,20	U,R	b [-]	HT,R [W/K]
Ss3 Plochá střeška	23,24	0,240	0,240	1,00	5,578
St2 Obvodová stěna MW	45,30	0,300	0,300	1,00	13,590
St2a Obvodová stěna XPS	7,50	0,300	0,300	1,00	2,250
St2 Obvodová stěna MW	28,80	0,300	0,300	1,00	8,640
St1a Obvodová stěna	13,80	0,300	0,300	1,00	4,140
St2 Obvodová stěna MW	60,60	0,300	0,300	1,00	18,180
St2a Obvodová stěna XPS	7,50	0,300	0,300	1,00	2,250
St2 Obvodová stěna MW	80,70	0,300	0,300	1,00	24,210
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,300	0,300	1,00	4,500
St2 Obvodová stěna MW	35,00	0,300	0,300	1,00	10,500
St1a Obvodová stěna	12,90	0,300	0,300	1,00	3,870
St2 Obvodová stěna MW	94,90	0,300	0,300	1,00	28,470
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,300	0,300	1,00	4,500
St2 Obvodová stěna MW	17,60	0,300	0,300	1,00	5,280
St2 Obvodová stěna MW	102,70	0,300	0,300	1,00	30,810
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,300	0,300	1,00	4,500
St2 Obvodová stěna MW	26,10	0,300	0,300	1,00	7,830
St1a Obvodová stěna	14,90	0,300	0,300	1,00	4,470
St2 Obvodová stěna MW	103,10	0,300	0,300	1,00	30,930
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,300	0,300	1,00	4,500
St2 Obvodová stěna MW	29,80	0,300	0,300	1,00	8,940
St2 Obvodová stěna MW	42,60	0,300	0,300	1,00	12,780
St2 Obvodová stěna MW	15,50	0,300	0,300	1,00	4,650
St3 Obvodová stěna sokl	13,50	0,300	0,300	1,00	4,050
St3 Obvodová stěna sokl	3,30	0,300	0,300	1,00	0,990
O5 V 3NP	6,75 (1,50x1,50x3)	1,500	1,500	1,00	10,125
DB5 V 3NP	7,20 (1,00x2,40x3)	1,500	1,500	1,00	10,800
O6 V 3NP	4,05 (0,90x1,50x3)	1,500	1,500	1,00	6,075
O7 V 3NP	2,70 (0,90x1,50x2)	1,500	1,500	1,00	4,050
DB7 V 3NP	4,80 (1,00x2,40x2)	1,500	1,500	1,00	7,200
O5 Z 3NP	6,75 (1,50x1,50x3)	1,500	1,500	1,00	10,125
DB5 Z 3NP	7,20 (1,00x2,40x3)	1,500	1,500	1,00	10,800
O6 Z 3NP	4,05 (0,90x1,50x3)	1,500	1,500	1,00	6,075
O7 Z 3NP	2,70 (0,90x1,50x2)	1,500	1,500	1,00	4,050
DB7 Z 3NP	4,80 (1,00x2,40x2)	1,500	1,500	1,00	7,200
O9 Z 3NP	4,50 (1,50x1,50x2)	1,500	1,500	1,00	6,750
O5 V 2NP	13,50 (1,50x1,50x6)	1,500	1,500	1,00	20,250
DB5 V 2NP	14,40 (1,00x2,40x6)	1,500	1,500	1,00	21,600
O6 V 2NP	8,10 (0,90x1,50x6)	1,500	1,500	1,00	12,150
O7 V 2NP	5,40 (0,90x1,50x4)	1,500	1,500	1,00	8,100
DB7 V 2NP	9,60 (1,00x2,40x4)	1,500	1,500	1,00	14,400
O5 Z 2NP	13,50 (1,50x1,50x6)	1,500	1,500	1,00	20,250
DB5 Z 2NP	14,40 (1,00x2,40x6)	1,500	1,500	1,00	21,600
O6 Z 2NP	8,10 (0,90x1,50x6)	1,500	1,500	1,00	12,150
O7 Z 2NP	5,40 (0,90x1,50x4)	1,500	1,500	1,00	8,100
DB7 Z 2NP	9,60 (1,00x2,40x4)	1,500	1,500	1,00	14,400
O9 Z 2NP	4,50 (1,50x1,50x2)	1,500	1,500	1,00	6,750
O5 V 1NP	13,50 (1,50x1,50x6)	1,500	1,500	1,00	20,250
DB5 V 1NP	14,40 (1,00x2,40x6)	1,500	1,500	1,00	21,600
O6 V 1NP	8,10 (0,90x1,50x6)	1,500	1,500	1,00	12,150
O7 V 1NP	5,40 (0,90x1,50x4)	1,500	1,500	1,00	8,100
DB7 V 1NP	9,60 (1,00x2,40x4)	1,500	1,500	1,00	14,400
O5 Z 1NP	13,50 (1,50x1,50x6)	1,500	1,500	1,00	20,250
DB5 Z 1NP	14,40 (1,00x2,40x6)	1,500	1,500	1,00	21,600
O6 Z 1NP	5,40 (0,90x1,50x4)	1,500	1,500	1,00	8,100
O7 Z 1NP	4,05 (0,90x1,50x3)	1,500	1,500	1,00	6,075
DB7 Z 1NP	7,20 (1,00x2,40x3)	1,500	1,500	1,00	10,800
O10 Z 1NP	1,62 (1,80x0,90x1)	1,500	1,500	1,00	2,430
O9 Z 1NP	4,50 (1,50x1,50x2)	1,500	1,500	1,00	6,750
O5 Z 1PP	6,75 (1,50x1,50x3)	1,500	1,500	1,00	10,125
DB5 Z 1PP	7,20 (1,00x2,40x3)	1,500	1,500	1,00	10,800
O11 Z 1PP	1,62 (0,90x0,90x2)	1,500	1,500	1,00	2,430
O9 Z 1PP	2,25 (1,50x1,50x1)	1,500	1,500	1,00	3,375
O10 Z 1PP	3,24 (1,80x0,90x2)	1,500	1,500	1,00	4,860

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 $H_{t,tj} = A \cdot \Delta U_{tjm}$.
Průměrná přirážka na vliv tepelných vazeb ΔU_{tjm} : 0,020 W/(m²K)

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi $H_{t,d,c}$: 677,504 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami $H_{t,d,tj}$: 22,481 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru $H_{t,d}$: 699,985 W/K

Měrný tok $H_{t,g}$ (bez případné přirážky na vliv podlah. vytápění) se použije jen pro výpočet prům. souč. 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:	153,28 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	30,38 m
Součinitel vlivu spodní vody G_w :	1,000
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,50 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Ps5 Podlaha na zemině
Požad. součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$:	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:	0,48
Souč. prostupu tepla s vlivem zeminy U_g :	0,217 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou $H_{t,g}$:	33,225 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	2,14 m ² K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 5,9 do 12,8 °C
2. konstrukce ve styku se zemínou	
Tepelná vodivost zeminy:	2,00 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a nevyt. suterénem:	291,37 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	65,15 m
Součinitel vlivu spodní vody G_w :	1,000
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	podlaha nad nevytápěným suterénem
Tloušťka suterénní stěny:	0,50 m
Plocha stěn suterénu pod terénem:	3,26 m ²
Plocha stěn suterénu nad terénem:	94,47 m ²
Název/typ podlahové konstrukce:	Ps6 Podlaha nad suterénem
Požad. součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$:	0,600 W/(m ² K)
Referenční součinitel prostupu tepla U,R :	0,600 W/(m ² K)
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,24 m ² K/W
Tepelný odpor suterénní stěny:	4,56 m ² K/W
Tepelný odpor stěn nad terénem:	4,56 m ² K/W
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	0,05 m
Výška horní hrany podlahy nad terénem:	1,45 m
Intenzita větrání v suterénu:	0,30 1/h
Objem vzduchu v suterénu:	409,28 m ³
Plocha vytápěné části suterénu:	0,00 m ²
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	0,600 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,51
Souč. prostupu tepla s vlivem zeminy U_g :	0,600 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou $H_{t,g}$:	89,238 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	1,52 m ² K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 3,6 do 15,1 °C
Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou $H_{t,g,c}$:	122,463 W/K
Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami $H_{t,g,tj}$:	8,893 W/K
Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zemínou $H_{t,g}$:	131,356 W/K

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

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

1. kce u nevytáp. prostoru	
Název konstrukce:	Ps3 Strop pod půdou
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem:	580,15 m ²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	0,300 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce:	0,74

Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20
podle ČSN 730540-2 pro Tim=18-22 C: 0,300 W/(m2K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí: 128,794 W/K

2. nevytápěný prostor

Název nevytápěného prostoru: Nevytápěný prostor
Objem vzduchu v nevytápěném prostoru: 618,24 m3
Intenzita větrání z nevytápěného prostoru do exteriéru: 0,00 1/h
Tok vzduchu z přilehlé zóny do nevytápěného prostoru: 0,000 m3/h
Podlahová plocha z celk. vnitřních rozměrů: 0,0 m2
Měrná vnitřní tepelná kapacita nevytápěného prostoru: 0,0 kJ/(m2K)

Název konstrukce	Plocha [m2]	U,N,20	U,R [W/m2K]	dU [W/m2K]	Umístění
Ps6 Podlaha nad suterénem	140,33	0,600	0,600	----	do interiéru
St5 Stěna vnitřní 375	26,33	0,600	0,600	----	do interiéru
Ps1 Podlaha na zemině	205,34	2,453	0,560	do exteriéru	----
P6 Střecha	37,65	2,301	----	do exteriéru	----
St1b Obvodová stěna	27,45	0,504	----	do exteriéru	----
St1b Obvodová stěna	19,67	0,504	----	do exteriéru	----
St1s Obvodová stěna	6,40	0,756	----	do exteriéru	----
St2 Obvodová stěna MW	14,72	0,190	----	do exteriéru	----
St3 Obvodová stěna sokl	2,90	0,210	----	do exteriéru	----
St2 Obvodová stěna MW	61,20	0,190	----	do exteriéru	----
St3 Obvodová stěna sokl	12,20	0,210	----	do exteriéru	----
O11 V 1PP	9,72	1,300	----	do exteriéru	----
D12 S 1PP vrata	9,52	2,800	----	do exteriéru	----

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

Měrný tok prostupem ze zóny do nevyt. prostoru Ht,iu: 99,994 W/K
Celk. měrný tok ze zóny do nevytápěného prostoru Ht,iu: 99,994 W/K
Poznámka: Podle čl. 9.4. v EN ISO 13789 se pro účely výpočtu měrných toků uvažuje bez ohledu na skutečný stav vždy nulová výměna vzduchu mezi nevytáp. prostorem a přilehlou zónou. Skutečné průtoky se zohledňují až při výpočtu potřeb energie na vytápění a chlazení.
Měrný tok prostupem z nevyt. prostoru do exteriéru Ht,ue: 790,799 W/K
Celk. měrný tok z nevytáp. prostoru do exteriéru Hue: 790,799 W/K
Nevytápěný prostor sousedí se zónami č. 1, 2 - hodnotí se celková tepelná bilance.
Teplota v nevytápěném prostoru ve stacionárním stavu: -9,42 C (při návrhové venkovní teplotě -13,0 C).
Činitel teplotní redukce b podle EN ISO 52016-1: 0,88
Distribuční činitel F,ztc pro přenos tepla ze zóny č. 1: 0,48

Měrný tok prostupem konstrukcemi ve styku s nevytápěnými prostory Ht,u,c: 217,209 W/K
Měrný tepelný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami Ht,u,tj: 14,936 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem přes nevytápěné prostory Ht,u: 304,710 W/K

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

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 1

Objem vzduchu v zóně: 4047,60 m3
Podíl vzduchu z objemu zóny: 77,1 %
Intenzita výměny n50 při dP=50 Pa: 1,50 1/h
Možnost příčného provětrávání: ne
Typ větrání zóny: přirozené
Intenzita přirozeného větrání: 0,30 1/h (průměrná roční hodnota)
Ref. účinnost ZZT pro určení Hv,arg: 0,0 % (jen v režimu vytápění)
Průměrný roční referenční tlak v zóně stanovený podle EN ISO 16798-7: -0,7 Pa
Průměrný roční měrný tok větráním do zóny přes netěsnosti v obálce Hv,lea: 35,766 W/K
Průměrný roční měrný tok přirozeným větráním do zóny Hv,arg: 408,001 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: 443,767 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: 50,0 ° severní šířky

Název výplně otvoru	Orientace	Markýza		Levá stěna		Pravá stěna		Celk. F,fin
		D x L	F,ov	D x L	F,finL	D x L	F,finR	
O5 V 3NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB5 V 3NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O6 V 3NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

O7 V 3NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB7 V 3NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O5 Z 3NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB5 Z 3NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O6 Z 3NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O7 Z 3NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB7 Z 3NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O9 Z 3NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O5 V 2NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB5 V 2NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O6 V 2NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O7 V 2NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB7 V 2NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O5 Z 2NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB5 Z 2NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O6 Z 2NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O7 Z 2NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB7 Z 2NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O9 Z 2NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O5 V 1NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB5 V 1NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O6 V 1NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O7 V 1NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB7 V 1NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O5 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB5 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O6 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O7 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB7 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O10 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O9 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O5 Z 1PP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
DB5 Z 1PP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O11 Z 1PP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O9 Z 1PP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O10 Z 1PP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Ss3 Plochá střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2a Obvodová stěna XPS	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St1a Obvodová stěna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2a Obvodová stěna XPS	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2a Obvodová stěna XPS	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St1a Obvodová stěna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2a Obvodová stěna XPS	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2a Obvodová stěna XPS	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St1a Obvodová stěna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2a Obvodová stěna XPS	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St3 Obvodová stěna sokl	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St3 Obvodová stěna sokl	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel Fsh	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F,hor		
O5 V 3NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB5 V 3NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O6 V 3NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O7 V 3NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB7 V 3NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O5 Z 3NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB5 Z 3NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

O6 Z 3NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O7 Z 3NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB7 Z 3NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O9 Z 3NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O5 V 2NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB5 V 2NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O6 V 2NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O7 V 2NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB7 V 2NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O5 Z 2NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB5 Z 2NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O6 Z 2NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O7 Z 2NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB7 Z 2NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O9 Z 2NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O5 V 1NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB5 V 1NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O6 V 1NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O7 V 1NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB7 V 1NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O5 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB5 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O6 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O7 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB7 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O10 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O9 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O5 Z 1PP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
DB5 Z 1PP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O11 Z 1PP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O9 Z 1PP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O10 Z 1PP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Ss3 Plochá střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2a Obvodová stěna XPS	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St1a Obvodová stěna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2a Obvodová stěna XPS	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2a Obvodová stěna XPS	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St1a Obvodová stěna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2a Obvodová stěna XPS	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2a Obvodová stěna XPS	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St1a Obvodová stěna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2a Obvodová stěna XPS	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St3 Obvodová stěna sokl	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St3 Obvodová stěna sokl	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

Vysvětlivky: F_{ov} je korekční čítel stínění markýzou, F_{finL} je korekční čítel stínění levou boční stěnou/žebrem (při pohledu zevnitř), F_{finR} je korekční čítel stínění pravou boční stěnou, F_{fin} je souhrnný korekční čítel stínění bočními stěnami, F_{hor} je korekční čítel 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
O5 V 3NP	6,75	0,50	0,70	ano	----	0,20 (F _c)	V (90°)
DB5 V 3NP	7,20	0,50	0,70	ano	----	0,20 (F _c)	V (90°)
O6 V 3NP	4,05	0,50	0,70	ano	----	0,20 (F _c)	V (90°)
O7 V 3NP	2,70	0,50	0,70	ano	----	0,20 (F _c)	V (90°)
DB7 V 3NP	4,80	0,50	0,70	ano	----	0,20 (F _c)	V (90°)

O5 Z 3NP	6,75	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
DB5 Z 3NP	7,20	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
O6 Z 3NP	4,05	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O7 Z 3NP	2,70	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
DB7 Z 3NP	4,80	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O9 Z 3NP	4,50	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O5 V 2NP	13,50	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
DB5 V 2NP	14,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
O6 V 2NP	8,10	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
O7 V 2NP	5,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
DB7 V 2NP	9,60	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
O5 Z 2NP	13,50	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
DB5 Z 2NP	14,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O6 Z 2NP	8,10	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O7 Z 2NP	5,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
DB7 Z 2NP	9,60	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O9 Z 2NP	4,50	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O5 V 1NP	13,50	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
DB5 V 1NP	14,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
O6 V 1NP	8,10	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
O7 V 1NP	5,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
DB7 V 1NP	9,60	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) V (90°)
O5 Z 1NP	13,50	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
DB5 Z 1NP	14,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O6 Z 1NP	5,40	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O7 Z 1NP	4,05	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
DB7 Z 1NP	7,20	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O10 Z 1NP	1,62	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O9 Z 1NP	4,50	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O5 Z 1PP	6,75	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
DB5 Z 1PP	7,20	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O11 Z 1PP	1,62	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O9 Z 1PP	2,25	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
O10 Z 1PP	3,24	0,50	0,70	manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1 ano ----- 0,20 (Fc) Z (90°)
Ss3 Plochá střecha	23,24	0,60	-----	----- H (0°)
St2 Obvodová stěna MW	45,30	0,60	-----	----- V (90°)
St2a Obvodová stěna XPS	7,50	0,60	-----	----- V (90°)
St2 Obvodová stěna MW	28,80	0,60	-----	----- J (90°)
St1a Obvodová stěna	13,80	0,60	-----	----- J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	60,60	0,60	-----	----- Z (90°)
St2a Obvodová stěna XPS	7,50	0,60	-----	----- Z (90°)
St2 Obvodová stěna MW	80,70	0,60	-----	----- V (90°)
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,60	-----	----- V (90°)
St2 Obvodová stěna MW	35,00	0,60	-----	----- J (90°)

St1a Obvodová stěna	12,90	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	94,90	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St2 Obvodová stěna MW	17,60	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St2 Obvodová stěna MW	102,70	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St2 Obvodová stěna MW	26,10	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St1a Obvodová stěna	14,90	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	103,10	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St2a Obvodová stěna XPS	15,00	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St2 Obvodová stěna MW	29,80	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St2 Obvodová stěna MW	42,60	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St2 Obvodová stěna MW	15,50	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St3 Obvodová stěna sokl	13,50	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St3 Obvodová stěna sokl	3,30	0,60	----	----	----	----	S (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		
Počet podzón:	1		
Typ profilu užívání:	smluvní profil (Obytné zóny - komunikace a vybavení)		
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:	obytná		
Výsledná obsazenost zóny:	0,0 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)		
Uvažovaný počet osob v zóně:	0,0		
Celk. energeticky vztažná plocha:	756,6 m2		
Podlah. plocha (celková vnitřní):	638,8 m2		
Objem z vnějších rozměrů:	2366,0 m3		
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	165,0 kJ/(m2.K)		
Převažující návrhová vnitřní teplota:	16,0 °C (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)		
Zóna je vytápěna / chlazená:	ano / ne		
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění:	(pro výpočet dodané energie na vytápění)		
Minimální hodinová hodnota:	16,0 °C	(8760 h/a)	
Maximální hodinová hodnota:	16,0 °C	(8760 h/a)	
Požadovaná osvětlenost zóny:	(včetně vlivu kor. činitele plošného využití)		
Minimální hodinová hodnota:	0,0 lx	(1825 h/a)	
Maximální hodinová hodnota:	56,3 lx	(2555 h/a)	
Prům. činitel denní osvětlenosti:	1,00 %		
Provoz při dostatečném denním osvětlení:	osvětlení je vypnuté		
Průměrný index zóny:	1,50		
Činitel absence osob v zóně:	0,80		
Činitel závislosti na denním světle:	0,80		
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:	1,70		
Průměrná účinnost zdrojů světla:	20,0 %		
Činitel údržby systému osvětlení:	0,70		
Produkce tepla osobami přítomnými v zóně:			
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)	
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:	1
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	90,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	10,0 W (regulace) + 0,0 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Zdroj tepla č. 1:	Referenční zdroj tepla (pův. CZT)
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	referenční typ zdroje tepla
Účinnost výroby tepla zdrojem:	92,0 %
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	nespecifikován
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]
Ss3 Plochá střeška	21,10	0,240	0,320	1,00	6,752
Ss3 Plochá střeška vstup	15,19	0,240	0,320	1,00	4,861
Ss2 Plochá střeška	58,29	0,240	0,320	1,00	18,652
St2 Obvodová stěna MW	32,80	0,300	0,400	1,00	13,120
St2 Obvodová stěna MW	21,80	0,300	0,400	1,00	8,720
St2 Obvodová stěna MW	18,00	0,300	0,400	1,00	7,200
St2 Obvodová stěna MW	7,70	0,300	0,400	1,00	3,080
St2 Obvodová stěna MW	13,50	0,300	0,400	1,00	5,400
St2 Obvodová stěna MW	13,00	0,300	0,400	1,00	5,200
St1a Obvodová stěna	3,00	0,300	0,400	1,00	1,200
St2 Obvodová stěna MW	11,61	0,300	0,400	1,00	4,644
St1a Obvodová stěna	2,50	0,300	0,400	1,00	1,000
St2 Obvodová stěna MW	14,40	0,300	0,400	1,00	5,760
St2 Obvodová stěna MW	14,70	0,300	0,400	1,00	5,880
St1a Obvodová stěna	3,60	0,300	0,400	1,00	1,440
St2 Obvodová stěna MW	17,20	0,300	0,400	1,00	6,880
St1b Obvodová stěna	9,50	0,300	0,400	1,00	3,800
St2 Obvodová stěna MW	4,20	0,300	0,400	1,00	1,680
St2 Obvodová stěna MW	13,40	0,300	0,400	1,00	5,360
St2 Obvodová stěna MW	17,60	0,300	0,400	1,00	7,040
St2 Obvodová stěna MW	12,90	0,300	0,400	1,00	5,160
St3 Obvodová stěna sokl	3,80	0,300	0,400	1,00	1,520
St3 Obvodová stěna sokl	2,20	0,300	0,400	1,00	0,880
O8 V 3NP	8,64 (3,60x2,40x1)	1,500	2,000	1,00	17,280
O4 V 4NP nové	3,24 (3,60x0,90x1)	1,500	2,000	1,00	6,480
O13 Z 4NP	2,37 (1,00x2,37x1)	1,500	2,000	1,00	4,740
O14 Z 4NP	2,70 (1,80x1,50x1)	1,500	2,000	1,00	5,400
O15 V 4NP	3,24 (3,60x0,90x1)	1,500	2,000	1,00	6,480
D1 J 3NP	4,70 (2,00x2,35x1)	1,700	2,194	1,00	10,311
D1 J 2NP	4,70 (2,00x2,35x1)	1,700	2,194	1,00	10,311
O8 V 2NP	8,64 (3,60x2,40x1)	1,500	2,000	1,00	17,280
D1 S 2NP	4,70 (2,00x2,35x1)	1,700	2,194	1,00	10,311
O8 V 1NP	8,64 (3,60x2,40x1)	1,500	2,000	1,00	17,280
D9 J 1NP	4,70 (2,00x2,35x1)	1,700	2,194	1,00	10,311
D1 S 1NP	4,70 (2,00x2,35x1)	1,700	2,194	1,00	10,311
D10 Z 1NP	9,36 (3,60x2,60x1)	1,700	2,194	1,00	20,534
D11 S 1PP	4,93 (2,10x2,35x1)	1,700	2,194	1,00	10,826

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 číselník 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}: 283,082 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami H_{t,d,tj}: 8,145 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru H_{t,d}: 291,227 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 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:	137,46 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	24,10 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,000
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	podlaha na terénu
Tloušťka obvodové stěny:	0,50 m
Název/typ podlahové konstrukce:	Ps5 Podlaha na zemině
Požad. součinitel prostupu tepla UN,20:	0,450 W/(m ² K)
Referenční součinitel prostupu tepla U,R:	0,600 W/(m ² K)
Přídavná okrajová izolace:	není
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	0,600 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,39
Souč. prostupu tepla s vlivem zeminy Ug:	0,233 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou Ht,g:	32,087 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	2,37 m ² K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 5,9 do 12,8 °C
2. konstrukce ve styku se zemínou	
Tepelná vodivost zeminy:	2,00 W/(m.K)
Plocha podlahy mezi zónou a nevyt. suterénem:	59,44 m ²
Exponovaný obvod této podlahy:	3,00 m
Součinitel vlivu spodní vody Gw:	1,000
Typ konstrukce v kontaktu se zemínou:	podlaha nad nevytápěným suterénem
Tloušťka suterénní stěny:	0,50 m
Plocha stěn suterénu pod terénem:	0,15 m ²
Plocha stěn suterénu nad terénem:	4,35 m ²
Název/typ podlahové konstrukce:	Ps6 Podlaha nad suterénem
Požad. součinitel prostupu tepla UN,20:	0,600 W/(m ² K)
Referenční součinitel prostupu tepla U,R:	0,800 W/(m ² K)
Tepelný odpor podlahy suterénu:	0,24 m ² K/W
Tepelný odpor suterénní stěny:	4,56 m ² K/W
Tepelný odpor stěn nad terénem:	4,56 m ² K/W
Hloubka podlahy suterénu pod terénem:	0,05 m
Výška horní hrany podlahy nad terénem:	1,45 m
Intenzita větrání v suterénu:	0,30 1/h
Objem vzduchu v suterénu:	409,28 m ³
Plocha vytápěné části suterénu:	0,00 m ²
Součinitel prostupu tepla bez vlivu zeminy:	0,800 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce b:	0,52
Souč. prostupu tepla s vlivem zeminy Ug:	0,800 W/(m ² K)
Ustálený měrný tok zemínou Ht,g:	24,647 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	1,08 m ² K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 2,2 do 16,5 °C
Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zemínou Ht,g,c:	56,734 W/K
Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami Ht,g,tj:	3,938 W/K
Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zeminu Ht,g:	60,672 W/K
Měrný tok Ht,g (bez případné přirážky na vliv podlah. vytápění) se použije jen pro výpočet prům. souč. prostupu tepla budovy Uem.	

Měrný tepelný tok prostupem nevytápěnými (či trvale jinak vytápěnými) prostory u zóny č. 2

1. kce u nevytáp. prostoru	
Název konstrukce:	Ps3 Strop pod půdou
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem:	118,37 m ²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	0,400 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce:	0,74
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20 podle ČSN 730540-2 pro Tim=18-22 C:	0,300 W/(m ² K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí:	35,038 W/K
2. kce u nevytáp. prostoru	
Název konstrukce:	St Stěna do půdy
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem:	33,44 m ²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	0,400 W/(m ² K)
Činitel teplotní redukce:	0,74

Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20
podle ČSN 730540-2 pro $T_{im}=18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$: 0,300 W/(m²K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí: 9,898 W/K

3. kce u nevytáp. prostoru

Název konstrukce: DV1 Dveře do půdy
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem: 2,20 m²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce: 2,194 W/(m²K)
Činitel teplotní redukce: 0,74
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20
podle ČSN 730540-2 pro $T_{im}=18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$: 3,500 W/(m²K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí: 3,571 W/K

4. kce u nevytáp. prostoru

Název konstrukce: St Stěna do půdy
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem: 23,33 m²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce: 0,400 W/(m²K)
Činitel teplotní redukce: 0,74
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20
podle ČSN 730540-2 pro $T_{im}=18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$: 0,300 W/(m²K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí: 6,905 W/K

5. kce u nevytáp. prostoru

Název konstrukce: DV2 Dveře do půdy
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem: 1,77 m²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce: 2,194 W/(m²K)
Činitel teplotní redukce: 0,74
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20
podle ČSN 730540-2 pro $T_{im}=18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$: 3,500 W/(m²K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí: 2,878 W/K

6. kce u nevytáp. prostoru

Název konstrukce: St Stěna do nevytápěného
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem: 18,50 m²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce: 0,800 W/(m²K)
Činitel teplotní redukce: 0,49
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20
podle ČSN 730540-2 pro $T_{im}=18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$: 0,600 W/(m²K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí: 7,252 W/K

7. kce u nevytáp. prostoru

Název konstrukce: DV vnitřní
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem: 1,80 m²
Součinitel prostupu tepla této konstrukce: 2,194 W/(m²K)
Činitel teplotní redukce: 0,49
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20
podle ČSN 730540-2 pro $T_{im}=18-22\text{ }^{\circ}\text{C}$: 3,500 W/(m²K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí: 1,935 W/K

8. nevytápěný prostor

Název nevytápěného prostoru: Nevytápěný prostor
Objem vzduchu v nevytápěném prostoru: 618,24 m³
Intenzita větrání z nevytápěného prostoru do exteriéru: 0,00 1/h
Tok vzduchu z přilehlé zóny do nevytápěného prostoru: 0,000 m³/h
Podlahová plocha z celk. vnitřních rozměrů: 0,0 m²
Měrná vnitřní tepelná kapacita nevytápěného prostoru: 0,0 kJ/(m²K)

Název konstrukce	Plocha [m ²]	U,N,20	U,R [W/m ² K]	dU [W/m ² K]	Umístění
Ps6 Podlaha nad suterénem	24,40	0,600	0,800	-----	do interiéru
St5 Stěna vnitřní 375	28,80	0,600	0,800	-----	do interiéru
St6 Stěna vnitřní 150	51,55	0,600	0,800	-----	do interiéru
DV vnitřní	10,64	3,500	2,194	-----	do interiéru
Ps1 Podlaha na zemině	205,34	2,453	0,560	do exteriéru	-----
P6 Střecha	37,65	2,301	-----	do exteriéru	-----
St1b Obvodová stěna	27,45	0,504	-----	do exteriéru	-----
St1b Obvodová stěna	19,67	0,504	-----	do exteriéru	-----
St1s Obvodová stěna	6,40	0,756	-----	do exteriéru	-----
St2 Obvodová stěna MW	14,70	0,190	-----	do exteriéru	-----
St3 Obvodová stěna sokl	2,90	0,210	-----	do exteriéru	-----
St2 Obvodová stěna MW	61,20	0,190	-----	do exteriéru	-----

St3 Obvodová stěna sokl	12,20	0,210	----	do exteriéru	----
O11 V 1PP	9,72	1,300	----	do exteriéru	----
D12 S 1PP vrata	9,52	2,800	----	do exteriéru	----

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

Měrný tok prostupem ze zóny do nevyt. prostoru $H_{t,iu}$: 107,136 W/K
Celk. měrný tok ze zóny do nevytápěného prostoru $H_{t,iu}$: 107,136 W/K
Poznámka: Podle čl. 9.4. v EN ISO 13789 se pro účely výpočtu měrných toků uvažuje bez ohledu na skutečný stav vždy nulová výměna vzduchu mezi nevytáp. prostorem a přilehlou zónou. Skutečné průtoky se zohledňují až při výpočtu potřeb energie na vytápění a chlazení.
Měrný tok prostupem z nevyt. prostoru do exteriéru $H_{t,ue}$: 790,796 W/K
Celk. měrný tok z nevytáp. prostoru do exteriéru $H_{t,ue}$: 790,796 W/K
Nevytápěný prostor sousedí se zónami č. 2, 1 - hodnotí se celková tepelná bilance.
Teplota v nevytápěném prostoru ve stacionárním stavu: -9,42 C (při návrhové venkovní teplotě -13,0 C).
Činitel teplotní redukce b podle EN ISO 52016-1: 0,88
Distribuční činitel F_{ztc} pro přenos tepla ze zóny č. 2: 0,52

Měrný tok prostupem konstrukcemi ve styku s nevytápěnými prostory $H_{t,u,c}$: 162,207 W/K
Měrný tepelný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami $H_{t,u,tj}$: 6,296 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem přes nevytápěné prostory $H_{t,u}$: 222,117 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. 2

Objem vzduchu v zóně: 1676,00 m³
Podíl vzduchu z objemu zóny: 70,8 %
Intenzita výměny n50 při dP=50 Pa: 1,50 1/h
Možnost příčného provětrávání: ne
Typ větrání zóny: přirozené
Intenzita přirozeného větrání: 0,10 1/h (průměrná roční hodnota)
Ref. účinnost ZZT pro určení $H_{v,arg}$: 0,0 % (jen v režimu vytápění)
Průměrný roční referenční tlak v zóně stanovený podle EN ISO 16798-7: -0,5 Pa
Průměrný roční měrný tok větráním do zóny přes netěsnosti v obálce $H_{v,lea}$: 12,901 W/K
Průměrný roční měrný tok přirozeným větráním do zóny $H_{v,arg}$: 56,313 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 : 69,214 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: 50,0 ° severní šířky

Název výplně otvoru	Orientace	Markýza		Levá stěna		Pravá stěna		Celk. F_{fin}
		D x L	F_{ov}	D x L	F_{finL}	D x L	F_{finR}	
O8 V 3NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O4 V 4NP nové	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O13 Z 4NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O14 Z 4NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O15 V 4NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
D1 J 3NP	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
D1 J 2NP	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O8 V 2NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
D1 S 2NP	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
O8 V 1NP	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
D9 J 1NP	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
D1 S 1NP	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
D10 Z 1NP	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
D11 S 1PP	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Ss3 Plochá střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Ss3 Plochá střecha vstup	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
Ss2 Plochá střecha	H	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St1a Obvodová stěna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St1a Obvodová stěna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St1a Obvodová stěna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St1b Obvodová stěna	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	J	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St2 Obvodová stěna MW	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St3 Obvodová stěna sokl	V	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000
St3 Obvodová stěna sokl	S	----	1,000	----	-----	----	-----	1,000

Název výplně otvoru	Orientace	Okolí / Horiz.		Celkový činitel Fsh	Způsob stanovení celk. činitele stínění
		H x B	F,hor		
O8 V 3NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O4 V 4NP nové	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O13 Z 4NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O14 Z 4NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O15 V 4NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
D1 J 3NP	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
D1 J 2NP	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O8 V 2NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
D1 S 2NP	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
O8 V 1NP	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
D9 J 1NP	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
D1 S 1NP	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
D10 Z 1NP	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
D11 S 1PP	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Ss3 Plochá střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Ss3 Plochá střecha vstup	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
Ss2 Plochá střecha	H	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St1a Obvodová stěna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St1a Obvodová stěna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St1a Obvodová stěna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St1b Obvodová stěna	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	J	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	Z	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St2 Obvodová stěna MW	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St3 Obvodová stěna sokl	V	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem
St3 Obvodová stěna sokl	S	----	0,750	0,750	přímé zadání uživatelem

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

Název konstrukce	Plocha [m2]	g/alfa [-]	Fgl [-]	Clona	Pozice	Fc/Tau [-]	Orientace
O8 V 3NP	8,64	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	V (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
O4 V 4NP nové	3,24	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	V (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
O13 Z 4NP	2,37	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	Z (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
O14 Z 4NP	2,70	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	Z (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
O15 V 4NP	3,24	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	V (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
D1 J 3NP	4,70	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	J (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
D1 J 2NP	4,70	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	J (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
O8 V 2NP	8,64	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	V (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			

D1 S 2NP	4,70	0,50	0,70	ne	----	----	S (90°)
O8 V 1NP	8,64	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	V (90°)
D9 J 1NP	4,70	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	J (90°)
D1 S 1NP	4,70	0,50	0,70	ne	----	----	S (90°)
D10 Z 1NP	9,36	0,50	0,70	ano	----	0,20 (Fc)	Z (90°)
D11 S 1PP	4,93	0,50	0,70	ne	----	----	S (90°)
Ss3 Plochá střecha	21,10	0,60	----	----	----	----	H (0°)
Ss3 Plochá střecha vstup	15,19	0,60	----	----	----	----	H (0°)
Ss2 Plochá střecha	58,29	0,60	----	----	----	----	H (0°)
St2 Obvodová stěna MW	32,80	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St2 Obvodová stěna MW	21,80	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St2 Obvodová stěna MW	18,00	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St2 Obvodová stěna MW	7,70	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	13,50	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St2 Obvodová stěna MW	13,00	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St1a Obvodová stěna	3,00	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	11,61	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St1a Obvodová stěna	2,50	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	14,40	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St2 Obvodová stěna MW	14,70	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St1a Obvodová stěna	3,60	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	17,20	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St1b Obvodová stěna	9,50	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	4,20	0,60	----	----	----	----	J (90°)
St2 Obvodová stěna MW	13,40	0,60	----	----	----	----	Z (90°)
St2 Obvodová stěna MW	17,60	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St2 Obvodová stěna MW	12,90	0,60	----	----	----	----	S (90°)
St3 Obvodová stěna sokl	3,80	0,60	----	----	----	----	V (90°)
St3 Obvodová stěna sokl	2,20	0,60	----	----	----	----	S (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:	BD U pramene
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:	443,767 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c:	677,504 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zeminou Ht,g,c:	122,463 W/K
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c:	217,209 W/K
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj:	46,311 W/K
Výsledný měrný tepelný tok H v zóně č. 1:	1507,253 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	16,155	6,381	0,911	3,517	-----	0,780	100.0	19,150
2	13,569	5,346	0,724	2,757	-----	1,320	100.0	15,562
3	12,839	5,030	0,607	2,907	-----	2,168	98.8	13,401
4	7,528	2,873	0,233	2,362	-----	3,081	55.4	5,191
5	5,045	1,855	0,106	2,334	-----	3,374	20.0	1,298
6	2,329	0,755	0,048	3,108	-----	-----	0.7	0,024
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
9	4,485	1,633	0,096	5,349	-----	-----	14.3	0,866
10	8,584	3,297	0,291	3,407	-----	1,761	85.5	7,003

11	11,978	4,685	0,550	3,577	-----	0,767	97.9	12,869
12	14,866	5,856	0,787	3,637	-----	0,453	100.0	17,418

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: 92,781 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	26,281	-----	-----	-----	3,959	1,501	0,045	-----	31,786
2	21,357	-----	-----	-----	3,576	1,246	0,040	-----	26,220
3	18,392	-----	-----	-----	3,959	1,168	0,045	-----	23,564
4	7,125	-----	-----	-----	3,831	0,934	0,043	-----	11,934
5	1,781	-----	-----	-----	3,959	0,847	0,018	-----	6,605
6	0,032	-----	-----	-----	3,831	0,701	0,000	-----	4,565
7	-----	-----	-----	-----	3,959	0,716	-----	-----	4,675
8	-----	-----	-----	-----	3,959	0,879	-----	-----	4,838
9	1,188	-----	-----	-----	3,831	1,036	0,010	-----	6,065
10	9,611	-----	-----	-----	3,959	1,301	0,045	-----	14,916
11	17,662	-----	-----	-----	3,831	1,435	0,043	-----	22,971
12	23,905	-----	-----	-----	3,959	1,532	0,045	-----	29,441

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

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 187,580 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 1063,49 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 2315,53 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,46 W/(m²K)

VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 2:

Název zóny:	Komunikace
Převažující návrhová vnitřní teplota:	16,0 °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:	16,0 °C (pro výpočet dodané energie na vytápění)
Vnitřní zisky z technických zařízení:	ne

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv:	69,214 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c:	283,082 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zemí Ht,g,c:	56,734 W/K
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c:	162,207 W/K
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj:	18,379 W/K
Výsledný měrný tepelný tok H v zóně č. 2:	589,616 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	6,364	0,713	0,274	0,167	-----	0,175	100.0	7,009
2	5,247	0,587	0,211	0,067	-----	0,192	100.0	5,785
3	4,738	0,527	0,161	0,067	-----	0,365	99.3	4,994
4	2,185	0,234	0,049	0,034	-----	0,420	63.8	2,014
5	0,916	0,088	0,015	0,027	-----	0,479	23.8	0,515
6	-0,365	0,382	-0,010	-----	-----	-----	0.7	0,007
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
9	0,692	0,063	0,011	0,053	-----	0,474	12.4	0,240
10	2,652	0,287	0,066	0,126	-----	0,425	89.7	2,454
11	4,366	0,485	0,144	0,184	-----	0,196	98.2	4,614
12	5,732	0,641	0,228	0,172	-----	0,085	100.0	6,343

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: 33,975 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	9,620	-----	-----	-----	-----	0,270	0,045	-----	9,934
2	7,940	-----	-----	-----	-----	0,212	0,040	-----	8,192
3	6,853	-----	-----	-----	-----	0,185	0,045	-----	7,083
4	2,764	-----	-----	-----	-----	0,130	0,043	-----	2,938
5	0,706	-----	-----	-----	-----	0,098	0,019	-----	0,823
6	0,010	-----	-----	-----	-----	0,077	0,000	-----	0,087
7	-----	-----	-----	-----	-----	0,084	-----	-----	0,084
8	-----	-----	-----	-----	-----	0,117	-----	-----	0,117
9	0,329	-----	-----	-----	-----	0,147	0,009	-----	0,485
10	3,368	-----	-----	-----	-----	0,211	0,045	-----	3,624
11	6,333	-----	-----	-----	-----	0,248	0,043	-----	6,624
12	8,705	-----	-----	-----	-----	0,280	0,045	-----	9,030

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 elektrocenálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 49.020 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 520,40 W/K

Plocha obalových konstrukcí zóny: 918,95 m²

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 0,57 W/(m²K)

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO CELOU BUDOVU:

Faktor tvaru budovy A/V: 0,42 m²/m³

Rozložení průměrných ročních kladných měrných tepelných toků

Položka	Přilehlé prostředí	Plocha [m ²]	Měrný tok [W/K]	Podíl z celku
Celkový měrný tepelný tok H:		---	2096,869	100,00 %
z toho:				
Průměrný měrný tepelný tok větráním Hv:		---	512,980	24,46 %
Měrný tepelný tok prostupem Ht:		---	1583,889	75,54 %
z toho:				
Měrný tok vnějšími obalovými konstrukcemi Ht,d,c:		---	960,586	45,81 %
Měrný ustálený tok konstrukcemi u zeminy Ht,g,c:		---	179,197	8,55 %
Měrný tok konstrukcemi u nevytáp. prostorů Ht,u,c:		---	379,417	18,09 %
Měrný tepelný tok tepelnými vazbami Ht,tj:		---	64,690	3,09 %

Rozložení měrných tepelných toků prostupem po jednotlivých typech konstrukcí:

Vnější stěny:

SV1	St2 Obvodová stěna MW	EXT	682,70	204,810	9,77 %
SV2	St2 Obvodová stěna MW	EXT	212,81	85,124	4,06 %
SV3	St2a Obvodová stěna XPS	EXT	75,00	22,500	1,07 %
SV4	St3 Obvodová stěna sokl	EXT	16,80	5,040	0,24 %
SV5	St3 Obvodová stěna sokl	EXT	6,00	2,400	0,11 %
SV6	St1a Obvodová stěna	EXT	41,60	12,480	0,60 %
SV7	St1a Obvodová stěna	EXT	9,10	3,640	0,17 %
SV8	St1b Obvodová stěna	EXT	9,50	3,800	0,18 %

Střechy (ploché, šikmé i strmé):

ST1	Ss3 Plochá střecha	EXT	23,24	5,578	0,27 %
ST2	Ss3 Plochá střecha	EXT	21,10	6,752	0,32 %
ST3	Ss2 Plochá střecha	EXT	58,29	18,652	0,89 %
ST4	Ss3 Plochá střecha vstup	EXT	15,19	4,861	0,23 %

Konstrukce přilehlé k zemině:

PZ1	Ps5 Podlaha na zemině	ZEM	153,28	33,225	1,58 %
PZ2	Ps5 Podlaha na zemině	ZEM	137,46	32,087	1,53 %

Konstrukce k nevytápěným prostorům:

KN1	Ps6 Podlaha nad suterénem	NEVYT	431,71	163,687	7,81 %
KN2	Ps6 Podlaha nad suterénem	NEVYT	83,84	41,907	2,00 %

KN3	Ps3 Strop pod půdou	NEVYT	580,15	128,794	6,14 %
KN4	Ps3 Strop pod půdou	NEVYT	118,37	35,038	1,67 %
KN5	St Stěna do půdy	NEVYT	56,77	16,803	0,80 %
KN6	St Stěna do nevytápěného	NEVYT	18,50	7,252	0,35 %
KN7	St5 Stěna vnitřní 375	NEVYT	26,33	13,966	0,67 %
KN8	St5 Stěna vnitřní 375	NEVYT	28,80	20,368	0,97 %
KN9	St6 Stěna vnitřní 150	NEVYT	51,55	36,467	1,74 %
KN10	DV1 Dveře do půdy	NEVYT	2,20	3,571	0,17 %
KN11	DV2 Dveře do půdy	NEVYT	1,77	2,878	0,14 %
KN12	DV vnitřní	NEVYT	12,44	22,570	1,08 %
Výplně otvorů (okna, dveře, světlíky):					
VO1	O5 V 3NP	EXT	6,75	10,125	0,48 %
VO2	DB5 V 3NP	EXT	7,20	10,800	0,52 %
VO3	O6 V 3NP	EXT	4,05	6,075	0,29 %
VO4	O7 V 3NP	EXT	2,70	4,050	0,19 %
VO5	DB7 V 3NP	EXT	4,80	7,200	0,34 %
VO6	O5 Z 3NP	EXT	6,75	10,125	0,48 %
VO7	DB5 Z 3NP	EXT	7,20	10,800	0,52 %
VO8	O6 Z 3NP	EXT	4,05	6,075	0,29 %
VO9	O7 Z 3NP	EXT	2,70	4,050	0,19 %
VO10	DB7 Z 3NP	EXT	4,80	7,200	0,34 %
VO11	O9 Z 3NP	EXT	4,50	6,750	0,32 %
VO12	O5 V 2NP	EXT	13,50	20,250	0,97 %
VO13	DB5 V 2NP	EXT	14,40	21,600	1,03 %
VO14	O6 V 2NP	EXT	8,10	12,150	0,58 %
VO15	O7 V 2NP	EXT	5,40	8,100	0,39 %
VO16	DB7 V 2NP	EXT	9,60	14,400	0,69 %
VO17	O5 Z 2NP	EXT	13,50	20,250	0,97 %
VO18	DB5 Z 2NP	EXT	14,40	21,600	1,03 %
VO19	O6 Z 2NP	EXT	8,10	12,150	0,58 %
VO20	O7 Z 2NP	EXT	5,40	8,100	0,39 %
VO21	DB7 Z 2NP	EXT	9,60	14,400	0,69 %
VO22	O9 Z 2NP	EXT	4,50	6,750	0,32 %
VO23	O5 V 1NP	EXT	13,50	20,250	0,97 %
VO24	DB5 V 1NP	EXT	14,40	21,600	1,03 %
VO25	O6 V 1NP	EXT	8,10	12,150	0,58 %
VO26	O7 V 1NP	EXT	5,40	8,100	0,39 %
VO27	DB7 V 1NP	EXT	9,60	14,400	0,69 %
VO28	O5 Z 1NP	EXT	13,50	20,250	0,97 %
VO29	DB5 Z 1NP	EXT	14,40	21,600	1,03 %
VO30	O6 Z 1NP	EXT	5,40	8,100	0,39 %
VO31	O7 Z 1NP	EXT	4,05	6,075	0,29 %
VO32	DB7 Z 1NP	EXT	7,20	10,800	0,52 %
VO33	O10 Z 1NP	EXT	1,62	2,430	0,12 %
VO34	O9 Z 1NP	EXT	4,50	6,750	0,32 %
VO35	O5 Z 1PP	EXT	6,75	10,125	0,48 %
VO36	DB5 Z 1PP	EXT	7,20	10,800	0,52 %
VO37	O11 Z 1PP	EXT	1,62	2,430	0,12 %
VO38	O9 Z 1PP	EXT	2,25	3,375	0,16 %
VO39	O10 Z 1PP	EXT	3,24	4,860	0,23 %
VO40	O4 V 4NP nové	EXT	3,24	6,480	0,31 %
VO41	O15 V 4NP	EXT	3,24	6,480	0,31 %
VO42	O13 Z 4NP	EXT	2,37	4,740	0,23 %
VO43	O14 Z 4NP	EXT	2,70	5,400	0,26 %
VO44	O8 V 3NP	EXT	8,64	17,280	0,82 %
VO45	D1 J 3NP	EXT	4,70	10,311	0,49 %
VO46	D1 J 2NP	EXT	4,70	10,311	0,49 %
VO47	O8 V 2NP	EXT	8,64	17,280	0,82 %
VO48	D1 S 2NP	EXT	4,70	10,311	0,49 %
VO49	O8 V 1NP	EXT	8,64	17,280	0,82 %
VO50	D9 J 1NP	EXT	4,70	10,311	0,49 %
VO51	D1 S 1NP	EXT	4,70	10,311	0,49 %
VO52	D10 Z 1NP	EXT	9,36	20,534	0,98 %
VO53	D11 S 1PP	EXT	4,93	10,826	0,52 %
Celkem:			3234,49	1519,201	72,45 %

Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy

Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy Ht: 1583,889 W/K
Plocha obalových konstrukcí budovy: 3234,5 m2

Refer. hodnota prům. souč. prostupu tepla $U_{em,R}$: **0,49 W/(m²K)**

Pro zařazení budovy do klasifikační třídy bude použita

hodnota $U_{em,R,klas}$:

0,35 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]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	22,519	7,094	1,185	3,680	-----	0,959	100.0	26,159
2	18,815	5,933	0,934	2,746	-----	1,590	100.0	21,347
3	17,577	5,557	0,768	2,885	-----	2,622	99.3	18,395
4	9,713	3,107	0,283	2,269	-----	3,628	63.8	7,206
5	5,961	1,943	0,121	2,239	-----	3,974	23.8	1,812
6	1,964	1,137	0,038	3,108	-----	-----	0.7	0,031
7	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
8	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----
9	5,178	1,697	0,107	4,649	-----	1,227	14.3	1,106
10	11,236	3,584	0,357	3,513	-----	2,207	89.7	9,457
11	16,344	5,170	0,694	3,771	-----	0,954	98.2	17,483
12	20,598	6,496	1,014	3,806	-----	0,542	100.0	23,761

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 infiltrace; 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 jakákoliv zóna v hodnocené budově vytápěna (odpovídá max. fH ze všech zón),
a Q,H,nd je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění budovy za rok $Q_{H,nd}$:

126,756 MWh

Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:

7615,1 m³

Celková energeticky vztažná plocha budovy:

2415,1 m²

Měrná potřeba tepla na vytápění budovy (na 1 m³):

16,6 kWh/(m³.a)

Měrná potřeba tepla na vytápění refer. budovy:

52 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	35,901	-----	-----	-----	3,959	1,771	0,089	-----	41,720
2	29,297	-----	-----	-----	3,576	1,458	0,081	-----	34,412
3	25,245	-----	-----	-----	3,959	1,353	0,089	-----	30,647
4	9,889	-----	-----	-----	3,831	1,064	0,086	-----	14,871
5	2,487	-----	-----	-----	3,959	0,946	0,036	-----	7,428
6	0,042	-----	-----	-----	3,831	0,778	0,001	-----	4,652
7	-----	-----	-----	-----	3,959	0,799	-----	-----	4,759
8	-----	-----	-----	-----	3,959	0,996	-----	-----	4,955
9	1,518	-----	-----	-----	3,831	1,183	0,019	-----	6,551
10	12,979	-----	-----	-----	3,959	1,512	0,089	-----	18,540
11	23,994	-----	-----	-----	3,831	1,682	0,086	-----	29,595
12	32,611	-----	-----	-----	3,959	1,811	0,089	-----	38,470

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 $Q_{fuel,H}$:

626,267 GJ

173,963 MWh

72 kWh/m²

Pomocná energie na vytápění $Q_{aux,H}$:

2,397 GJ

0,666 MWh

0 kWh/m²

Dodaná energie na vytápění za rok $EP_{H,R}$:

628,664 GJ

174,629 MWh

72 kWh/m²

Hodnota pro zařazení do klasif. třídy $EP_{H,R,klas}$:

437,074 GJ

121,409 MWh

50 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 $Q_{fuel,F}$:

Pomocná energie na nucené větrání $Q_{aux,F}$:

Dodaná energie na nuc. větrání za rok $EP_{F,R}$:

Vyp. spotřeba energie na přípravu TV $Q_{fuel,W}$:

167,820 GJ

46,617 MWh

19 kWh/m²

Pomocná energie na přípravu teplé vody Q,aux,W:	----	----	---
Dodaná energie na přípravu TV za rok EP,W,R:	167,820 GJ	46,617 MWh	19 kWh/m2
Vyp.spotřeba energie na osvětlení Q,fuel,L:	55,276 GJ	15,355 MWh	6 kWh/m2
Dodaná energie na osvětlení za rok EP,L,R:	55,276 GJ	15,355 MWh	6 kWh/m2
Celková roční dodaná energie Q,fuel=EP:	851,761 GJ	236,600 MWh	98 kWh/m2

Měrná dodaná energie referenční budovy

Celková roční dodaná energie: **236,600 MWh**

Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů: 7615,1 m3

Celková energeticky vztažná plocha budovy: 2415,1 m2

Měrná dodaná energie EP,V: 31,1 kWh/(m3.a)

Ref. hodnota měrné dod. energie EP,A,R: **98 kWh/(m2.a)**

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

Pro zařazení budovy do klasifikační třídy bude

použita hodnota EP,A,R,klas: 76 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

Energo- nositel	Faktory transformace		Vytápění			Teplá voda		
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	173,96	173,98	34,80	46,62	46,62	9,32
ref. energonositel 2 (f,pN=2,6)	2,6	0,8600	----	----	----	----	----	----
SOUČET			173,96	173,98	34,80	46,62	46,62	9,32

Energo- nositel	Faktory transformace		Osvětlení			Pom. energie a ostatní		
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	----	----	----	----	----	----
ref. energonositel 2 (f,pN=2,6)	2,6	0,8600	15,35	39,92	13,21	0,67	1,73	0,57
SOUČET			15,35	39,92	13,21	0,67	1,73	0,57

Energo- nositel	Faktory transformace		Nuc. větrání			Chlazení		
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	----	----	----	----	----	----
ref. energonositel 2 (f,pN=2,6)	2,6	0,8600	----	----	----	----	----	----
SOUČET			----	----	----	----	----	----

Energo- nositel	Faktory transformace		Úprava RH			Výroba a export elektřiny		
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,el	Q,pN
ref. energonositel 1 (f,pN=1,0)	1,0	0,2000	----	----	----	----	----	----
ref. energonositel 2 (f,pN=2,6)	2,6	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)	220,580	220,603	44,120
ref. energonositel 2 (f,pN=2,6)	16,020	41,656	13,778
SOUČET	236,600	262,259	57,899

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 26,4 %.

Emise CO2 za rok (bez vlivu případného nedopalu):

Ref. hodnota primární energie z neobnovitelných zdrojů za rok:

Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:

57,899 t

254,392 MWh

7615,1 m3

Celková energeticky vztažná plocha budovy:	2415,1 m ²
Měrné emise CO ₂ za rok (na 1 m ³):	7,6 kg/(m ³ .a)
Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů E,pN,V:	33,4 kWh/(m ³ .a)
Měrné emise CO ₂ za rok (na 1 m ²):	24 kg/(m ² .a)
Ref. hodnota měrné primární energie z neobnov. zdrojů E,pN,A,R:	105 kWh/(m².a)
Pro zařazení do klasifikační třídy bude použita ref. hodnota E,pN,A,R,klas:	64 kWh/(m ² .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): **00:05:59**

Energie 2023.9, (c) 2023 Svoboda Software