

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PŘEDMĚT PENB

RODINNÝ DŮM SVITAVY

Purkyňova 1382/24a
568 02 Svitavy

EVIDENČNÍ ČÍSLO PENB

661736.0

DATUM VYDÁNÍ

29.11.2024

OBJEDNATEL

Monika Šimková
Purkyňova 1382/24a
568 02 Svitavy

ZPRACOVATEL PENB

ENERGETICKÝ SPECIALISTA:

Ing. Bohumil Kopečný

Č.O. 0457

SPOLUPRÁCE:

Lukáš Bartoš
Milady Horákové 373/10
568 02 Svitavy

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

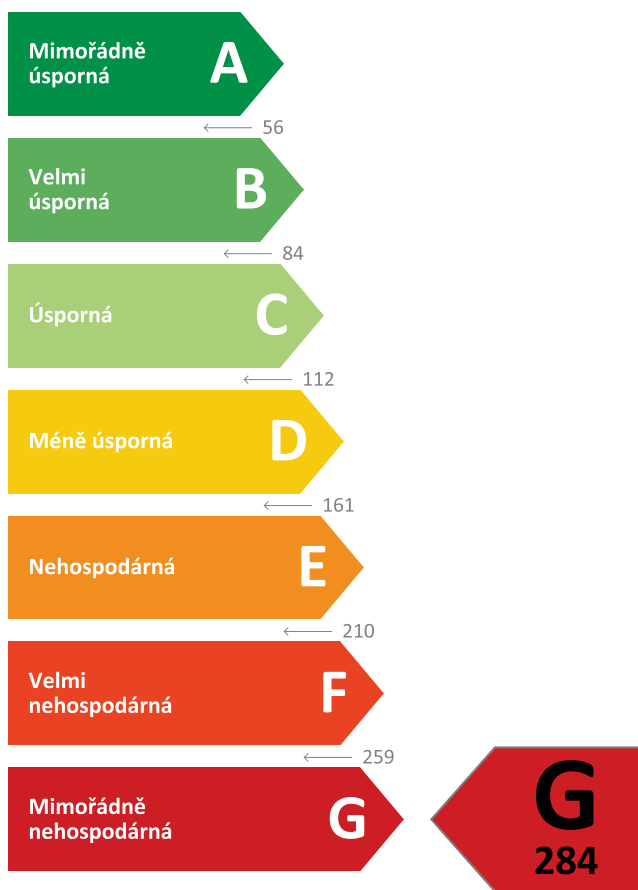
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Purkyňova 1382/24a
PSČ, obec: 568 02 Svitavy
K.ú., parcelní č.: Svitavy - předměstí, st. 1278
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 341,6 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



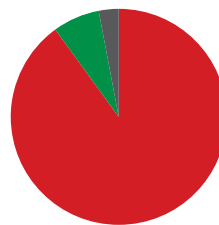
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 90,8 (90 %)
Kusové dřevo a štěpka - 7,5 (7 %)
Elektřina - 2,6 (3 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,17 W/(m ² .K)	G
	Měrná potřeba tepla na vytápění	217 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	296 kWh/(m ² .rok)	F
	Vytápění	271 kWh/(m ² .rok)	G
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	17 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Bohumil Kopečný

Osvědčení č.: 0457

Kontakt: kopecny@filtrex.cz

Ev. č. průkazu: 661736.0

Vyhotoveno dne: 29.11.2024

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Svitavy	Část obce:	Předměstí
Ulice:	Purkyňova	Č.p / č. or. (č.ev.):	1382/24a
Katastrální území:	Svitavy - předměstí	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 1278	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	cca. 1920	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

VSTUPNÍ PODKLADY:

- zjednodušená dokumentace skutečného provedení stavby (pasport), kterou vypracoval Ing. Petr Češka v červnu 2024
- prohlídka na místě s doplněním vstupních údajů

POPIS OBJEKTU:

Jedná se o krajní řadový rodinný dům se sedlovou střechou. Dům je částečně podsklepený a obsahuje dvě nadzemní podlaží a podkroví/půdu, v jejíž části je podkrovní prostor. Vstup do domu je na jihozápadní straně z Purkyňovy ulice. V 1.PP se nachází nevytápěné prostory (chodby a sklepy). V 1.NP jsou nevytápěné společné prostory zahrnující chodbu a schodiště a dále byt č. 1. Ve 2.NP pokračují společné prostory chodby a schodiště a je zde vstup do bytu č.2. Ve 3.NP je půdní vestavba - atelier s příslušenstvím, jež je součástí bytu ve 2.NP. Ve zbytku 3.NP se nachází půdní prostor. Dům je založen na základových pasech z kamene. Zdivo je z plných pálených cihel. Ztužující věnce nejsou provedeny. Strop nad 1.PP je betonový monolitický. Stropy ostatních podlaží jsou dřevěné trámové se škvárovým zásypem, zespodu omítnuté. Podlahu půdy tvoří cihelné půdovky ložené do škváry. Krov sedlové střechy je dřevěný vaznicový, střešní krytina z azbestocementových šablon. Objekt je téměř v původním stavu, nezateplený. Dokončení stavby je odhadováno někdy kolem roku 1920. Vstupní dveře do objektu a současně i do vlastních bytů jsou dřevěné s případným částečným zasklením. Okna ve společných prostorách a v bytě v 1.NP jsou původní dřevěná špaletová s dvojitým zasklením. Okna v bytě ve 2.NP jsou nová plastová s izolačním trojsklem. Okna v půdní vestavbě/ateliéru jsou plastová nebo dřevěná s izolačním dvojsklem. Skladby jednotlivých obvodových konstrukcí a parametry otvorových prvků viz. příloha skladby konstrukcí a parametry otvorových prvků .

POPIS ENERGETICKÝCH SYSTÉMŮ:

Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody v bytě ve 2.NP je osazen kondenzační plynový kotel BAXI DUO-TEC COMPACT 24 o výkonu 24 kW. Otopná soustava je teplovodní dvourubnková s nuceným oběhem topné vody a s otopnými tělesy. Jako doplňkový zdroj tepla pro vytápění jsou instalována lokální krbová kamna o výkonu 7 kW. Ohřev teplé vody je zajištěn průtočným plynovým kotlem. Jako zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody v půdní vestavbě/ateliéru je osazen plynový kotel BAXI ECOFOUR 24 F o výkonu 24 kW. Otopná soustava je teplovodní dvourubnková s nuceným oběhem topné vody a s otopnými tělesy. Ohřev teplé vody je zajištěn průtočným plynovým kotlem. Byt v 1.NP je v době zpracování PENB v rekonstrukci a žádné zdroje pro vytápění (vč. otopné soustavy) a ohřev teplé vody se zde nenachází. Avšak předpokládá se, že bude osazen obdobný plynový kondenzační kotel jako v bytě ve 2.NP. Je tedy uvažováno i s teplovodní otopnou soustavou s otopnými tělesy. Větrání celého objektu je přirozené pomocí otvorových prvků.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	1170,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	570,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,49
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	341,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,5

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byt v 1.NP	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	138,4
Z2	Byt ve 2.NP	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	149,6
Z3	Atelier ve 3.NP	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	53,6
NZ1	Suterén	-	☐	☐	-	-
NZ2	Schodiště	-	☐	☐	-	-

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m ²
NZ3	Půda	-	☐	☐	-	-

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

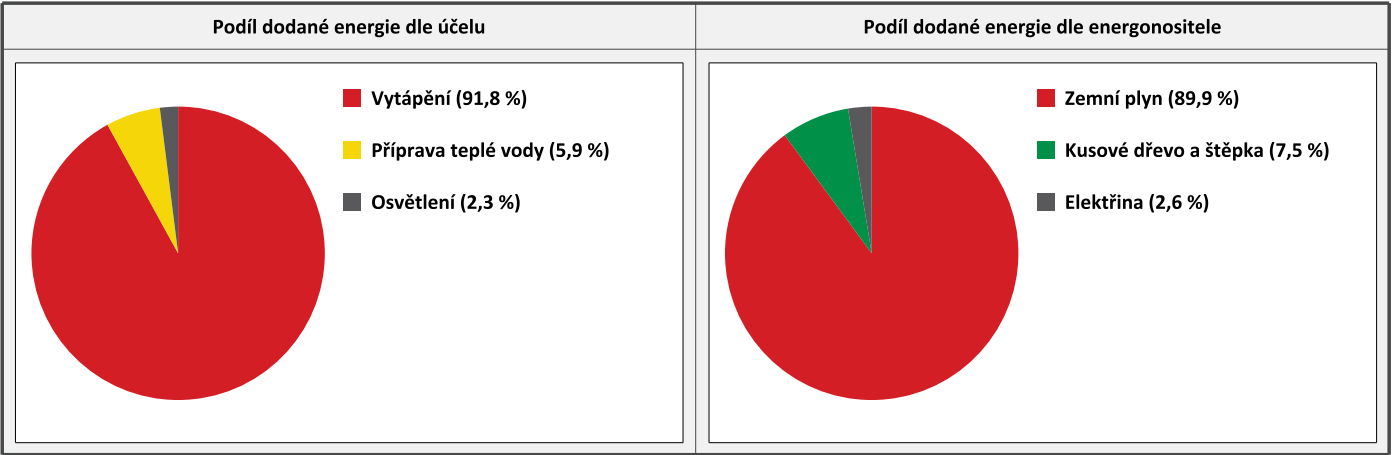
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA								
Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).								
Zemní plyn	84,0 %	-	-	-	5,9 %	-	-	89,9 %
	84,87	-	-	-	5,95	-	-	90,82
Kusové dřevo, dřevní štěpka	7,5 %	-	-	-	-	-	-	7,5 %
	7,54	-	-	-	-	-	-	7,54
Elektřina	0,3 %	-	-	-	-	2,3 %	-	2,6 %
	0,32	-	-	-	-	2,31	-	2,63

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.								

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	91,8 %	-	-	-	5,9 %	2,3 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	271	-	-	-	17	7	-	296
MWh/rok	92,72	-	-	-	5,95	2,31	-	100,99



C

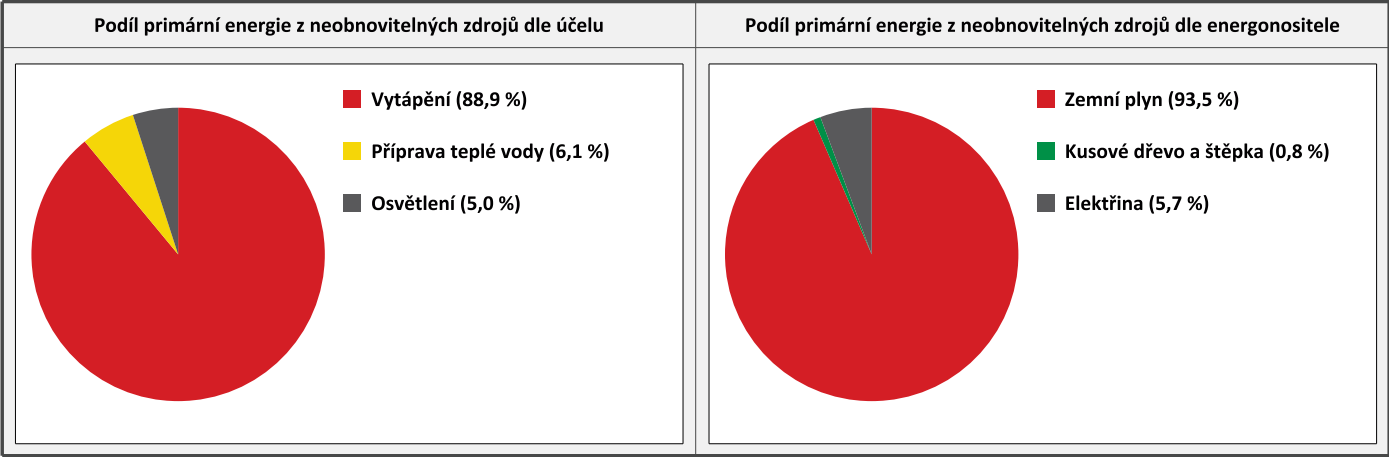
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
Zemní plyn	1,0	87,4 %	-	-	-	6,1 %	-	-	93,5 %
		84,88	-	-	-	5,95	-	-	90,83
Kusové dřevo, dřevní štěpka	0,1	0,8 %	-	-	-	-	-	-	0,8 %
		0,75	-	-	-	-	-	-	0,75
Elektřina	2,1	0,7 %	-	-	-	-	5,0 %	-	5,7 %
		0,67	-	-	-	-	4,86	-	5,53

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
procentuelní podíl	88,9 %	-	-	-	6,1 %	5,0 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	253	-	-	-	17	14	-	284
MWh/rok	86,30	-	-	-	5,95	4,86	-	97,11



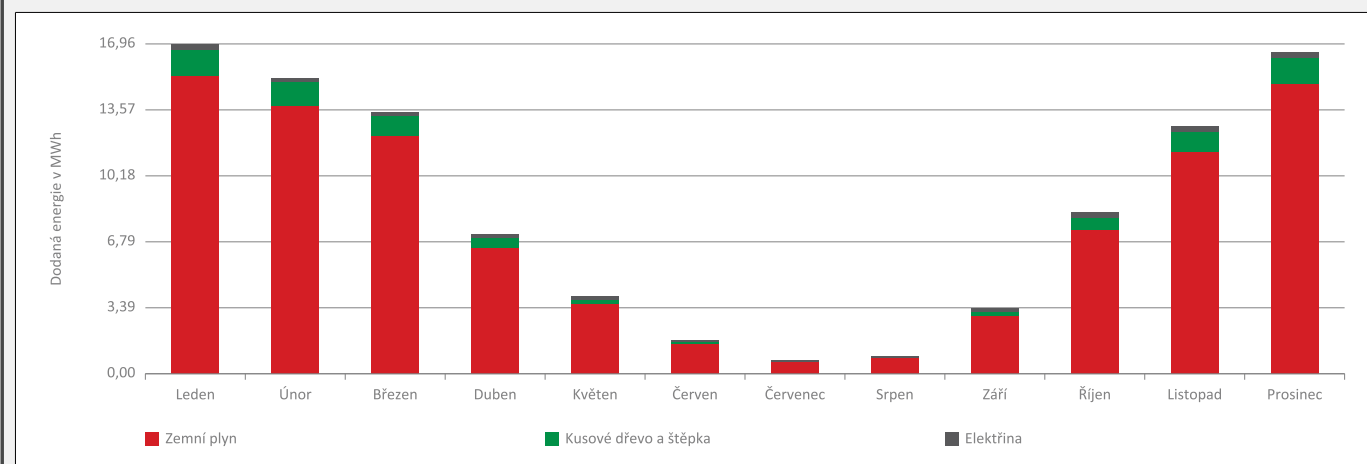
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	16,96	15,20	13,47	7,11	3,95	1,73	0,79	0,99	3,33	8,24	12,68	16,53
Zemní plyn	15,29	13,74	12,19	6,44	3,57	1,54	0,66	0,83	2,93	7,36	11,38	14,89
Kusové dřevo, dřevní štěpka	1,37	1,21	1,05	0,48	0,22	0,07	0,01	0,02	0,19	0,60	1,01	1,33
Elektřina	0,31	0,25	0,24	0,19	0,16	0,13	0,12	0,15	0,21	0,27	0,29	0,31

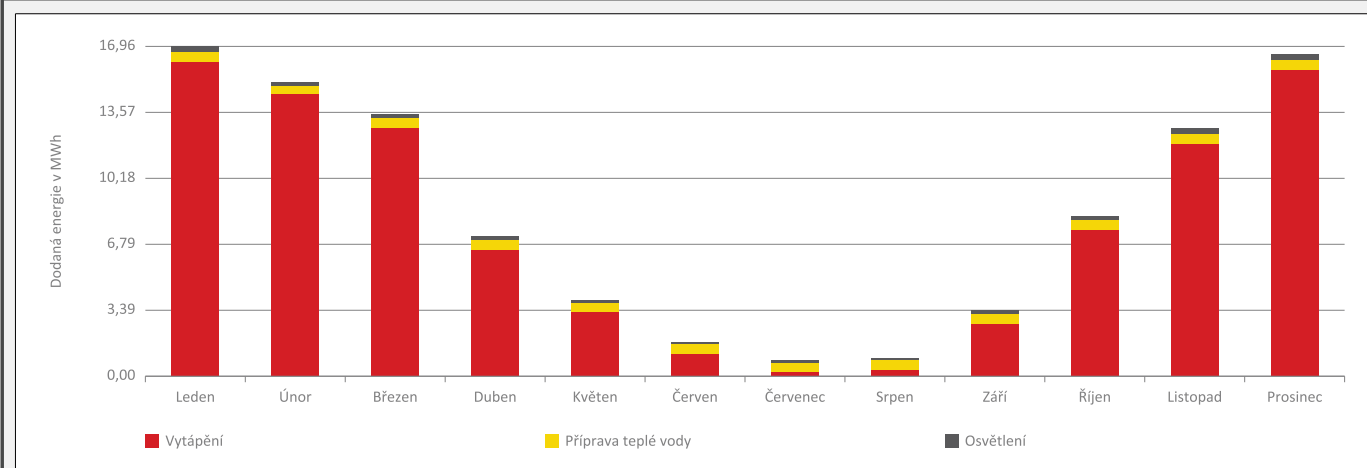
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	16,96	15,20	13,47	7,11	3,95	1,73	0,79	0,99	3,33	8,24	12,68	16,53
Vytápění	16,18	14,53	12,76	6,46	3,31	1,13	0,17	0,34	2,65	7,50	11,93	15,75
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,51	0,46	0,51	0,49	0,51	0,49	0,51	0,51	0,49	0,51	0,49	0,51
Osvětlení	0,27	0,22	0,20	0,16	0,13	0,11	0,12	0,15	0,18	0,24	0,26	0,28
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

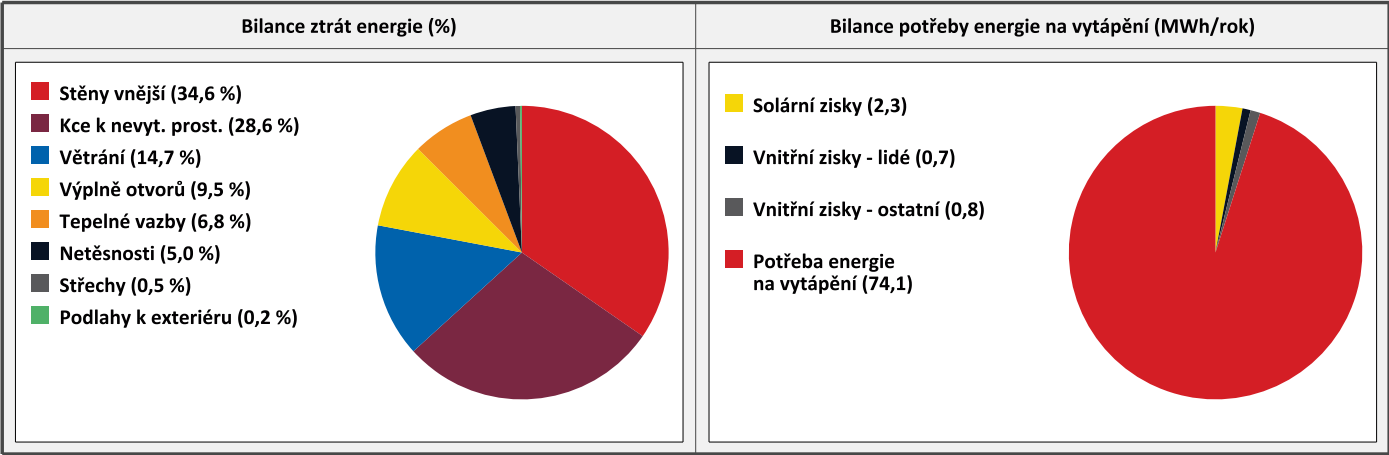
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	62,591	Solární zisky	MWh/rok	2,303
Větrání		11,471	Vnitřní zisky - lidé		0,703
Netěsnosti obálky - infiltrace		3,861	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,829
Celkem		77,923	Celkem		3,835

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	74,088	kWh/m ² .rok	217
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	-----



F

OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ					194,4			
SV1	SO1_Stěna obvodová tl. 500	20,0	EXT	170,6	1,440	0,30	0,30	480 %
SV2	SO2_Stěna obvodová tl. 300 - 350	20,0	EXT	10,9	1,848	0,30	0,30	616 %
KN1	SO2_Stěna obvodová tl. 300 - 350	20,0	NEVYT	7,4	1,848	0,30	0,30	616 %
SV3	SO3_Stěna obvodová tl. 150	20,0	EXT	5,6	2,613	0,30	0,30	871 %

STŘECHY					18,3			
ST1	SCH1_Střecha 3.NP_atelier	20,0	EXT	2,3	0,240	0,24	0,24	100 %
ST2	SCH1_Střecha 3.NP_atelier	20,0	EXT	16,0	0,240	0,24	0,24	100 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					2,2			
PO1	PDL4_Podlaha 2.NP nad závětřím	20,0	EXT	2,2	0,930	0,24	0,24	388 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					305,0			
KN2	SO8_Stěna vnitřní tl. 300 ke schodišti	20,0	NEVYT	70,6	1,627	0,60	0,60	271 %
KN3	SO9_Stěna vnitřní tl. 100 ke schodišti	20,0	NEVYT	6,6	2,684	0,60	0,60	447 %
KN4	SO10_Stěna vnitřní tl. 150 + EPS tl. 50 k půdě	20,0	NEVYT	12,3	0,597	0,30	0,30	199 %
KN5	SO11_Stěna vnitřní tl. 150 k půdě	20,0	NEVYT	13,0	2,312	0,30	0,30	771 %
KN6	SO12_Stěna vnitřní lehká tl. 350 k půdě	20,0	NEVYT	12,3	0,199	0,30	0,30	66 %
KN7	PDL2_Podlaha 1.NP nad suterénem	20,0	NEVYT	138,4	1,372	0,60	0,60	229 %
KN8	PDL5_Podlaha 2.NP a 3.NP ke schodišti	20,0	NEVYT	14,2	0,847	0,60	0,60	141 %
KN9	STR2_Strop 3.NP nad 3.02 a schodištěm pod půdou	20,0	NEVYT	5,4	1,613	0,30	0,30	538 %
KN10	STR3_Strop 3.NP pod půdou	20,0	NEVYT	32,3	0,240	0,30	0,30	80 %

VÝPLNĚ OTVORŮ					50,4			
KN11	DI101_1500/2550_bytové dřevěné plné s jednoduchým nadsvětlíkem	20,0	NEVYT	3,8	3,000	1,70	1,70	176 %
KN12	DI201_1000/2050_bytové dřevěné plné	20,0	NEVYT	2,1	2,000	1,70	1,70	118 %
KN13	DI301_1000/2050_bytové dřevěné s jedním sklem ze 2/3	20,0	NEVYT	2,1	3,000	1,70	1,70	176 %
KN14	DI302_1000/2050_bytové na půdu dřevěné plné	20,0	NEVYT	2,1	2,000	1,70	1,70	118 %
VO1	OZ101_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	2,1	2,350	1,50	1,50	157 %
VO2	OZ102_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	2,1	2,350	1,50	1,50	157 %
VO3	OZ103_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	2,1	2,350	1,50	1,50	157 %
VO4	OZ104_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	2,1	2,350	1,50	1,50	157 %
VO5	OZ105_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	2,1	2,350	1,50	1,50	157 %
VO6	OZ106_1625/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	3,0	2,350	1,50	1,50	157 %
VO7	OZ107_500/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	0,9	2,350	1,50	1,50	157 %

(pokračování)

(pokračování)

VO8	OZ108_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	2,1	2,350	1,50	1,50	157 %
VO9	OZ109_975/1850_dřevěné špaletové dvojité	20,0	EXT	1,8	2,350	1,50	1,50	157 %
VO10	OZ201_1125/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO11	OZ202_1125/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO12	OZ203_1125/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO13	OZ204_1125/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO14	OZ205_1125/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO15	OZ206_1125/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO16	OZ207_1625/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	3,0	0,900	1,50	1,50	60 %
VO17	OZ208_500/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	0,9	0,900	1,50	1,50	60 %
VO18	OZ209_1125/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	2,1	0,900	1,50	1,50	60 %
VO19	OZ210_975/1850_plast_iz. trojsklo	20,0	EXT	1,8	0,900	1,50	1,50	60 %
VO20	OZ301_1000/1200_plast_iz. dvojsklo	20,0	EXT	1,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO21	OZ401_500/780_střešní_iz. dvojsklo	20,0	EXT	0,4	1,400	1,40	1,40	100 %
VO22	OZ402_500/650_střešní_iz. dvojsklo	20,0	EXT	0,3	1,400	1,40	1,40	100 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	0,100		0,020	500 %
----------------------	-------	--	-------	-------

G

TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

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

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Kondenzační plynový kotel	24,0	zemní plyn	44,8	103,0	-	92,0	88,0	50,4 %
									37,4
ZT2	Kondenzační plynový kotel BAXI DUO-TEC COMPACT 24	24,0	zemní plyn	21,6	103,0	-	92,0	88,0	24,4 %
									18,0
ZT3	Lokální krbová kamna THORMA	7,0	kusové dřevo a štěpka	7,5	70,0	-	95,0	90,0	6,1 %
									4,5
ZT4	Plynový kotel BAXI ECOFOUR 24 F	24,0	zemní plyn	18,4	95,0	-	92,0	88,0	19,1 %
									14,2

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Kondenzační plynový kotel	24,0	zemní plyn	2,4	103,0	-	91,0	43,8	42,9 %
									2,3
ZT2	Kondenzační plynový kotel BAXI DUO-TEC COMPACT 24	24,0	zemní plyn	2,3	103,0	-	95,3	43,8	42,9 %
									2,3
ZT4	Plynový kotel BAXI ECOFOUR 24 F	24,0	zemní plyn	1,2	95,0	-	68,1	14,6	14,2 %
									0,76

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Byt v 1.NP	Žárovky	138,4	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
OS2	Byt ve 2.NP	Žárovky	149,6	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50
OS3	Atelier ve 3.NP	Žárovky	53,6	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE		
V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.		
Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Výměna stávajících vnějších otvorových prvků za nové s izolačním trojsklem. Výměna vstupních bytových dveří. Opatřit tepelnou izolací tyto konstrukce: - veškeré obvodové zdivo na U = cca. 0,20 W/(m2K)) _ EPS 70F tl. 180 mm - suterénní zdivo na U = cca. 0,30 W/(m2K))_ XPS tl. 100 mm - vnitřní zdivo a podlahy ke schodišti na U = cca. 0,50 W/(m2K))_ EPS 70F tl. 60 mm - strop 2.NP pod půdou na U = cca. 0,20 W/(m2K)) (vč. neizolovaných stěn)
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Jako vhodné opatření ke snížení energetické náročnosti budovy se doporučuje instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla. Instalace systému nuceného větrání je vhodná i z hlediska komfortu užívání (stálý přívod čerstvého vzduchu).
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Je doporučena instalace osvětlovací soustavy s LED svítidly.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE					
Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.					
Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	Na střechu by byla možnost instalace fotovoltaiky, ale opatření není doporučeno.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	-	-	-
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	-
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Byla by možná instalace tepelných čerpadel, ale opatření není doporučeno.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření		1) Výměna ještě nevyměněných otvorových prvků. 2) Tepelná izolace výše popsaných konstrukcí. 3) Instalace systému nuceného větrání s rekuperací odpadního vzduchu. 4) Instalace osvětlovací soustavy s LED svítidly.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok		kWh/m².rok
	MWh/rok	MWh/rok		MWh/rok
Hodnocená budova	233	296		284
	79,4	101,0		97,1
Soubor navržených opatření	76	99		103
	25,9	33,8		35,2
Dosažená úspora energie	157	197		181
	53,5	67,2		61,9

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

REFERENČNÍ BUDOVA				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	138,4	121	3,0
	Obytná	149,6	66	3,0
	Obytná	53,6	90	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVY								
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
----------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2025.2
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
------------------------	--

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz/

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

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
-------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:	Ing. Bohumil Kopečný	Číslo oprávnění:	0457
Telefon:	+420777134829	E-mail:	kopecny@filtrex.cz

URČENÁ OSOBA			
--------------	--	--	--

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU			
------------------	--	--	--

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	661736.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	29.11.2024		
Platnost průkazu do:	29.11.2034		

PŘÍLOHA Č.I

**SKLADBY KONSTRUKCÍ A PARAMETRY OTVOROVÝCH PRVKŮ
SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA U [W/m²K]**

SKLADBY NEPRŮSVITNÝCH OBALOVÝCH KONSTRUKCÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

podle EN ISO 6946 a ČSN 730540

Energie 2025.2

Hodnocená budova: **RD Svitavy_Purkyňova**

Název konstrukce: **SO1_Stěna obvodová tl. 500**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Emisivita vnějšího povrchu: 0,9

Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Omítka vápenná	0,0300	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,4400	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0300	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m²K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,525 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,440 W/(m².K)**

Název konstrukce: **SO2_Stěna obvodová tl. 300 - 350**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Emisivita vnějšího povrchu: 0,9

Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D	Lambda	c	Ro
-------	-------	---	--------	---	----

		[m]	[W/(m.K)]	[J/(kg.K)]	[kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0300	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,2900	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0300	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,371 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,848 W/(m2.K)

Název konstrukce: **SO3_Stěna obvodová tl. 150**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Emisivita vnějšího povrchu: 0,9

Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0300	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,1400	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0300	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,212 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,615 W/(m2.K)

Název konstrukce: **SO4_Stěna obvodová tl. 750**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Emisivita vnějšího povrchu: 0,9

Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0300	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,7300	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0300	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,808 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,023 W/(m2.K)

Název konstrukce: **SO5_Stěna obvodová tl. 750 k zemině**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0300	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,7300	0,8600	900,0	1800,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,790 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,087 W/(m2.K)

Název konstrukce: **SO6_Stěna obvodová tl. 650**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Emisivita vnějšího povrchu: 0,9

Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Omítka vápenná	0,0300	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,5900	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenocementová	0,0300	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m²K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,673 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,186 W/(m².K)**

Název konstrukce: **SO7_Stěna obvodová tl. 650 k zemině**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Omítka vápenná	0,0300	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,5900	0,8600	900,0	1800,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m²K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,654 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,276 W/(m².K)**

Název konstrukce: **SO8_Stěna vnitřní tl. 300 ke schodišti**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0250	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,2900	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenná	0,0250	0,8700	840,0	1600,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenná	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,354 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,627 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO9_Stěna vnitřní tl. 100 ke schodišti**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0250	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,0600	0,8600	900,0	1800,0
3	Omítka vápenná	0,0250	0,8700	840,0	1600,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	Omítka vápenná	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,113 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,682 W/(m2.K)

Název konstrukce: SO10_Stěna vnitřní tl. 150 + EPS tl. 50 k půdě

Typ hodnocené konstrukce: těžká stěna k nevytápěné půdě (se střechou bez tep. izolace)

Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0250	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,1400	0,8600	900,0	1800,0
3	EPS 70F	0,0500	0,0390	1270,0	15,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---
3	EPS 70F	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 1,415 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,597 W/(m2.K)

Název konstrukce: SO11_Stěna vnitřní tl. 150 k půdě

Typ hodnocené konstrukce: těžká stěna k nevytápěné půdě (se střechou bez tep. izolace)

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0250	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 2	0,1400	0,8600	900,0	1800,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Zdivo CP 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,172 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **2,315 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SO12_Stěna vnitřní lehká tl. 350 k půdě**

Typ hodnocené konstrukce: lehká stěna k nevytápěné půdě (se střechou bez tep. izolace)

Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0
2	EPS 70F	0,0500	0,0390	1270,0	15,0
3	Isover Orsik do ocelové konstr	0,2000	0,0400	800,0	30,0
4	Egger OSB3	0,0150	0,1300	1700,0	600,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Sádrokarton	---
2	EPS 70F	---
3	Isover Orsik do ocelové konstrukce	---
4	Egger OSB3	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,13 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,767 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,199 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **PDL1_Podlaha 1.NP na zemině**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba keramická	0,0200	1,0100	840,0	2000,0
2	Beton hutný 2	0,0600	1,3000	1020,0	2200,0
3	Škvára	0,0600	0,2700	750,0	750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Dlažba keramická	---
2	Beton hutný 2	---
3	Škvára	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,268 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,283 W/(m2.K)

Název konstrukce: **PDL2_Podlaha 1.NP nad suterénem**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba keramická	0,0200	1,0100	840,0	2000,0
2	Beton hutný 2	0,0600	1,3000	1020,0	2200,0
3	Škvára	0,0600	0,2700	750,0	750,0
4	Železobeton 2	0,2500	1,5800	1020,0	2400,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Dlažba keramická	---
2	Beton hutný 2	---
3	Škvára	---
4	Železobeton 2	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,389 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,372 W/(m2.K)

Název konstrukce: **PDL3_Podlaha 1.PP na zemině**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Cihelná dlažba	0,0400	0,8600	900,0	1800,0
2	Škvára	0,0600	0,2700	750,0	750,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Cihelná dlažba	---
2	Škvára	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,250 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,379 W/(m².K)

Název konstrukce: **PDL4_Podlaha 2.NP nad závětrím**

Typ hodnocené konstrukce: strop s podlahou nad venkovním prostorem
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0300	0,1800	2510,0	400,0
2	Škvára	0,1000	0,2700	750,0	750,0
3	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 25	0,2500	1,5625*	1010,0	1,2
5	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0
6	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

* ekvival. tep. vodivost s vlivem tepelných mostů, stanovena interním výpočtem

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
2	Škvára	---
3	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 250 mm mezi trámy	---
		velká vzduch. dutina dle EN ISO 6946 (standard) Směr tepelného toku: nahoru Typ vzduchové vrstvy: nevětraná Tloušťka vzduchové vrstvy: 0,2500 m
5	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
6	Omítka vápenocementová	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,865 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,930 W/(m².K)

Název konstrukce: **PDL5_Podlaha 2.NP a 3.NP ke schodišti**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0300	0,1800	2510,0	400,0
2	Škvára	0,1000	0,2700	750,0	750,0
3	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 25	0,2500	1,5625*	1010,0	1,2
5	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0
6	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

* ekvival. tep. vodivost s vlivem tepelných mostů, stanovena interním výpočtem

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
2	Škvára	---
3	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
4	Uzavřená vzduch. dutina tl. 250 mm mezi trámy	---
	velká vzduch. dutina dle EN ISO 6946 (standard)	Směr tepelného toku: nahoru Typ vzduchové vrstvy: nevětraná Tloušťka vzduchové vrstvy: 0,2500 m
5	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
6	Omítka vápenná	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,840 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,847 W/(m².K)

Název konstrukce: **STR2_Strop 3.NP nad 3.02 a schodištěm pod půdou**

Typ hodnocené konstrukce: strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0
3	Uzavřená vzduch. dutina tl. 14	0,1400	0,8750*	1010,0	1,2
4	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

* ekvival. tep. vodivost s vlivem tepelných mostů, stanovena interním výpočtem

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
-------	------------------------	---

1	Omítka vápenná	---
2	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
3	Uzavřená vzduch. dutina tl. 140 mm	---
	velká vzduch. dutina dle EN ISO 6946 (standard)	---
	Směr tepelného toku: nahoru	---
	Typ vzduchové vrstvy: nevětraná	---
	Tloušťka vzduchové vrstvy: 0,1400 m	---
4	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,420 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,613 W/(m².K)

Název konstrukce: **STR3_Strop 3.NP pod půdou**

Typ hodnocené konstrukce: strop pod nevytápěnou půdou (se střešou bez tepelné izolace)
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m²K)

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Sádrokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0
2	Isover Orsik do ocelové konstr	0,2000	0,0400	800,0	30,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Sádrokarton	---
2	Isover Orsik do ocelové konstrukce	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m²K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m²K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,963 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,240 W/(m².K)

Název konstrukce: **SCH1_Střecha 3.NP_atelier**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,050 W/(m²K)
Emisivita vnějšího povrchu: 0,9
Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Sádrokarton	0,0125	0,2200	1060,0	750,0
2	Isover Orsik do ocelové konstr	0,2000	0,0400	800,0	30,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Sádrokarton	---
2	Isover Orsik do ocelové konstrukce	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 3,963 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,240 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **SCH2_Střecha nad schodištěm**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)

Emisivita vnějšího povrchu: 0,9
Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0
3	Uzavřená vzduch. dutina tl. 14	0,1400	0,8750*	1010,0	1,2
4	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

* ekvival. tep. vodivost s vlivem tepelných mostů, stanovena interním výpočtem

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Omítka vápenná	---
2	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---
3	Uzavřená vzduch. dutina tl. 140 mm	velká vzduch. dutina dle EN ISO 6946 (standard) Směr tepelného toku: nahoru Typ vzduchové vrstvy: nevětraná Tloušťka vzduchové vrstvy: 0,1400 m
4	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,420 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,613 W/(m2.K)

Název konstrukce: **SCH3_Střecha půdy**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m2K)
Emisivita vnějšího povrchu: 0,9
Pohltivost vnějšího povrchu: 0,6

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0240	0,1800	2510,0	400,0

Poznámka: D je tloušťka vrstvy, Lambda je návrhová hodnota tepelné vodivosti vrstvy, C je měrná tepelná kapacita vrstvy a Ro je objemová hmotnost vrstvy.

Číslo	Kompletní název vrstvy	Interní výpočet součinitele tepelné vodivosti
1	Dřevo měkké (tok kolmo k vláknům)	---

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m2K/W

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,123 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 3,100 W/(m2.K)

PŘEHLED ZADANÝCH PARAMETRŮ VÝPLNÍ OTVORŮ

Energie 2025.2

Hodnocená budova: **RD Svitavy_Purkyňova**

Název výplně otvoru: **DE101_1350/3400_dřevěné s jedním sklem**

Šířka x výška: 1,35 x 3,4 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **4,00 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,85
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **DE102_1000/2150_dřevěné plné**

Šířka x výška: 1,0 x 2,15 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,30 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,00
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **DI101_1500/2550_bytové dřevěné plné s jednoduchým nadsvětlíkem**

Šířka x výška: 1,5 x 2,55 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **3,00 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,85
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **DI201_1000/2050_bytové dřevěné plné**

Šířka x výška: 1,0 x 2,05 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,00 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,00
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **DI301_1000/2050_bytové dřevěné s jedním sklem ze 2/3**

Šířka x výška:	1,0 x 2,05 m
Typ výpočtu:	přímé zadání součinitele prostupu tepla pro konkrétní rozměry okna
Součinitel prostupu tepla U_w:	3,00 W/(m²K)
Propustnost slunečního záření zasklení g:	0,85
Emisivita vnějšího povrchu zasklení:	0,9

Název výplně otvoru: **DI302_1000/2050_bytové na půdu dřevěné plné**

Šířka x výška:	1,0 x 2,05 m
Typ výpočtu:	přímé zadání součinitele prostupu tepla pro konkrétní rozměry okna
Součinitel prostupu tepla U_w:	2,00 W/(m²K)
Propustnost slunečního záření zasklení g:	0,00
Emisivita vnějšího povrchu zasklení:	0,9

Název výplně otvoru: **OZ001_750/750_kovové s jedním sklem**

Šířka x výška:	0,75 x 0,75 m
Typ výpočtu:	přímé zadání součinitele prostupu tepla pro konkrétní rozměry okna
Součinitel prostupu tepla U_w:	5,65 W/(m²K)
Propustnost slunečního záření zasklení g:	0,85
Emisivita vnějšího povrchu zasklení:	0,9

Název výplně otvoru: **OZ002_750/750_kovové s jedním sklem**

Šířka x výška:	0,75 x 0,75 m
Typ výpočtu:	přímé zadání součinitele prostupu tepla pro konkrétní rozměry okna
Součinitel prostupu tepla U_w:	5,65 W/(m²K)
Propustnost slunečního záření zasklení g:	0,85
Emisivita vnějšího povrchu zasklení:	0,9

Název výplně otvoru: **OZ003_750/750_kovové s jedním sklem**

Šířka x výška:	0,75 x 0,75 m
Typ výpočtu:	přímé zadání součinitele prostupu tepla pro konkrétní rozměry okna
Součinitel prostupu tepla U_w:	5,65 W/(m²K)
Propustnost slunečního záření zasklení g:	0,85
Emisivita vnějšího povrchu zasklení:	0,9

Název výplně otvoru: **OZ004_850/750_kovové s jedním sklem**

Šířka x výška:	0,85 x 0,75 m
Typ výpočtu:	přímé zadání součinitele prostupu tepla pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : 5,65 W/(m²K)

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,85

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ005_750/750_kovové s jedním sklem**

Šířka x výška: 0,75 x 0,75 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : 5,65 W/(m²K)

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,85

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ006_750/750_kovové s jedním sklem**

Šířka x výška: 0,75 x 0,75 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : 5,65 W/(m²K)

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,85

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ007_750/750_kovové s jedním sklem**

Šířka x výška: 0,75 x 0,75 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : 5,65 W/(m²K)

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,85

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ101_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : 2,35 W/(m²K)

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ102_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : 2,35 W/(m²K)

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ103_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ104_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ105_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ106_1625/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,63 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ107_500/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 0,5 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ108_1125/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ109_975/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 0,98 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ201_1125/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ202_1125/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ203_1125/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ204_1125/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla

pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ205_1125/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ206_1125/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ207_1625/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,63 x 1,85 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ208_500/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 0,5 x 1,85 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50

Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ209_1125/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 1,13 x 1,85 m

Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ210_975/1850_plast_iz. trojsklo**

Šířka x výška: 0,98 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **0,90 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,50
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ211_975/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 0,98 x 1,85 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ301_1000/1200_plast_iz. dvojsklo**

Šířka x výška: 1,0 x 1,2 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **1,30 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,67
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ302_975/1850_dřevěné špaletové dvojité**

Šířka x výška: 1,03 x 1,1 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **2,35 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,75
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ401_500/780_střešní_iz. dvojsklo**

Šířka x výška: 0,5 x 0,78 m
Typ výpočtu: přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w : **1,40 W/(m²K)**

Propustnost slunečního záření zasklení g: 0,67
Emisivita vnějšího povrchu zasklení: 0,9

Název výplně otvoru: **OZ402_500/650_střešní_iz. dvojsklo**

Šířka x výška:

0,5 x 0,65 m

Typ výpočtu:

přímé zadání součinitele prostupu tepla
pro konkrétní rozměry okna

Součinitel prostupu tepla U_w :

1,40 W/(m²K)

Propustnost slunečního záření zasklení g:

0,67

Emisivita vnějšího povrchu zasklení:

0,9

Energie 2025.2, (c) 2024 Svoboda Software