

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

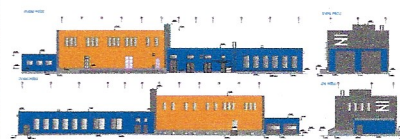
Ulice, č.p./č.o.: Dělnická 1949/75

PSČ, obec: 405 02 Děčín

K.ú., parcelní č.: 625 141 Podmokly, 800/29

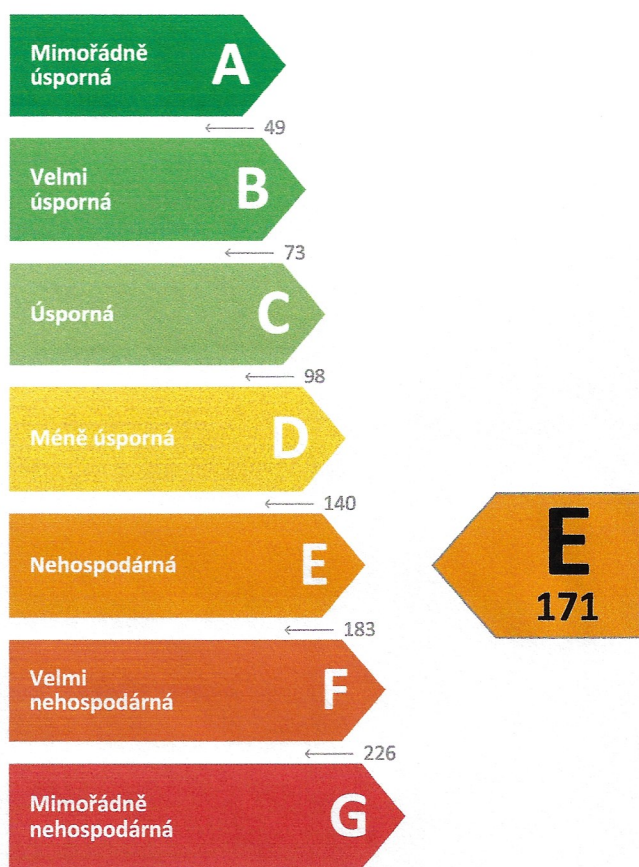
Typ budovy: Polyfunkční budova - administrativa + sklady

Celková energeticky vztažná plocha: 956,0 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



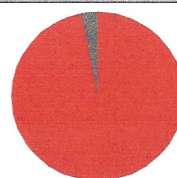
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 151,4 (97 %)
■ Elektřina - 4,6 (3 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,85 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	93 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	163 kWh/(m ² .rok)	E
	Vytápění	134 kWh/(m ² .rok)	F
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	B
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	25 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Martina Slavíková

Osvědčení č.: 1732

Kontakt: marti.slavikova@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 535758.0

Vyhotoveno dne: 10.10.2023

Podpis:

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

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Obec:		Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:		Převládající typ využití:	
Parcelní číslo pozemku:		Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	

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

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	3915,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2167,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,55
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	956,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,3

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m²
Z1			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	17,4
Z2			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	11,6
Z3			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	211,3
Z4			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	161,3
Z5			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10,0	194,5
Z6			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	117,8
Z7			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	111,0
Z8			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	82,3
Z9			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	48,9

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	81,9 %	-	-	-	15,2 %	-	-	97,1 %
	127,72	-	-	-	23,70	-	-	151,43
Elektřina	0,2 %	-	0,0 %	-	0,1 %	2,6 %	-	2,9 %
	0,37	-	0,06	-	0,13	4,04	-	4,59

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

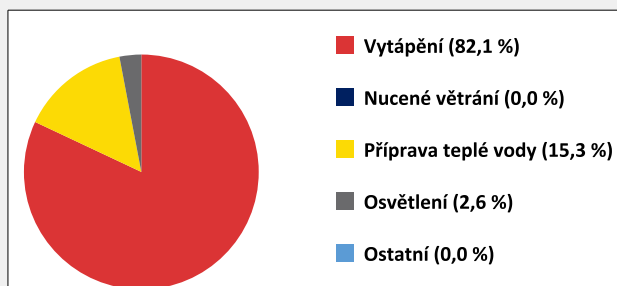
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

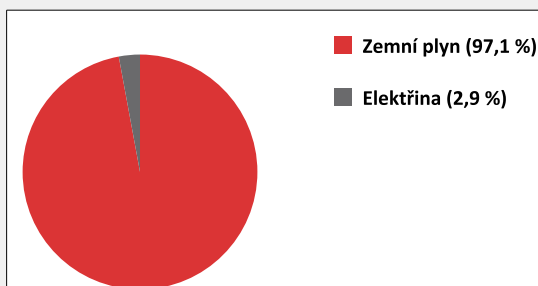
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	82,1 %	-	0,0 %	-	15,3 %	2,6 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	134	-	0	-	25	4	0	163
MWh/rok	128,09	-	0,06	-	23,83	4,04	0,00	156,02

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

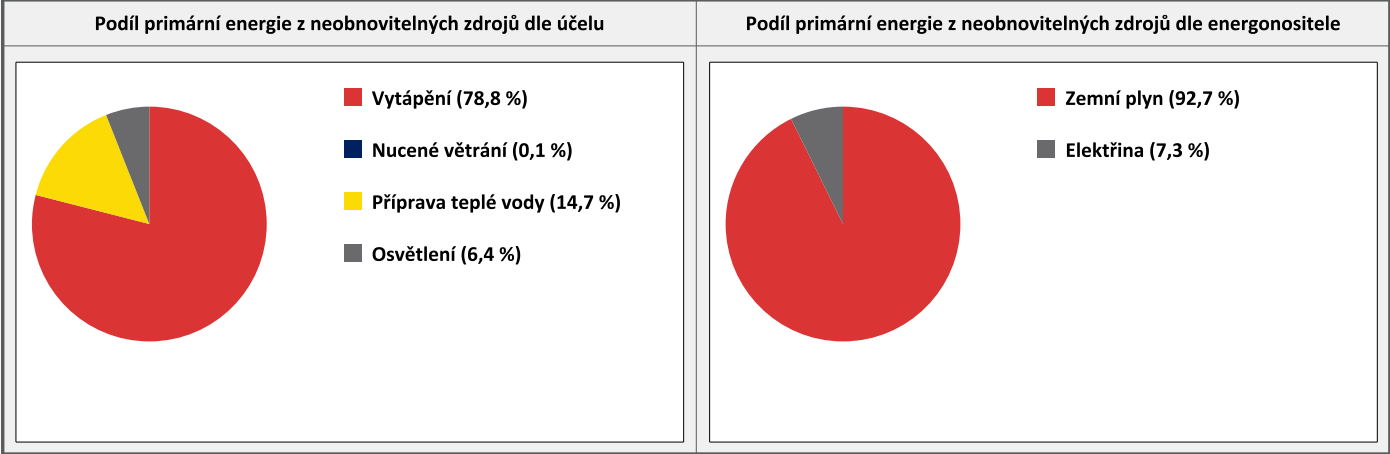
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

Energonositel	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	78,2 %	-	-	-	14,5 %	-	-	92,7 %
		127,73	-	-	-	23,70	-	-	151,44
Elektřina	2,6	0,6 %	-	0,1 %	-	0,2 %	6,4 %	-	7,3 %
		0,96	-	0,15	-	0,33	10,50	-	11,94

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		78,8 %	-	0,1 %	-	14,7 %	6,4 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		135	-	0	-	25	11	-	171
MWh/rok		128,69	-	0,15	-	24,03	10,50	-	163,38



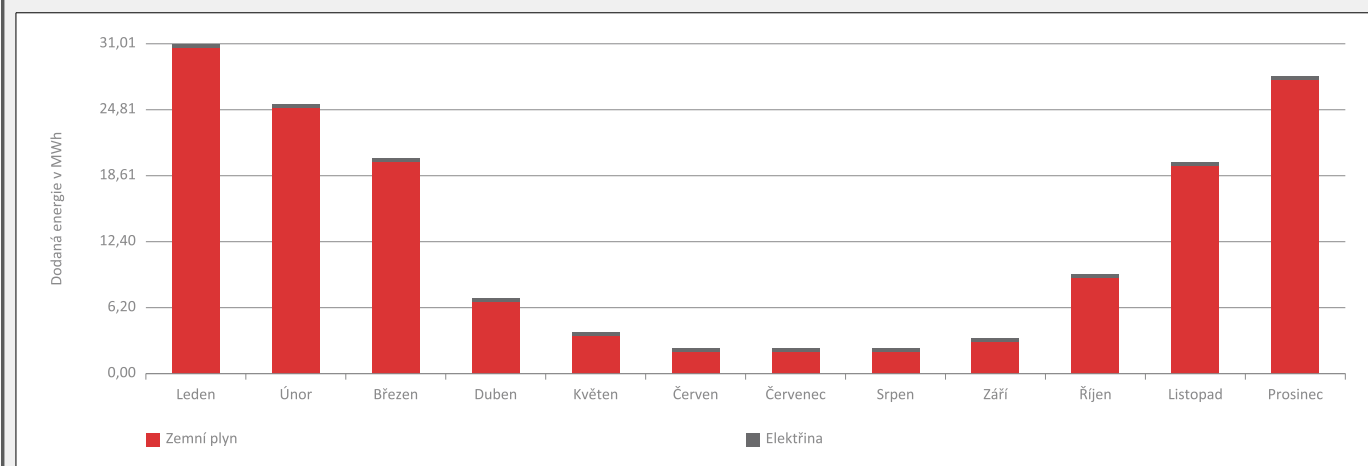
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	31,01	25,43	20,36	7,20	3,95	2,49	2,38	2,53	3,33	9,50	19,96	27,88
Zemní plyn	30,63	25,06	19,96	6,82	3,54	2,09	2,01	2,11	2,97	9,08	19,59	27,56
Elektřina	0,38	0,37	0,41	0,37	0,41	0,40	0,37	0,42	0,36	0,42	0,37	0,32

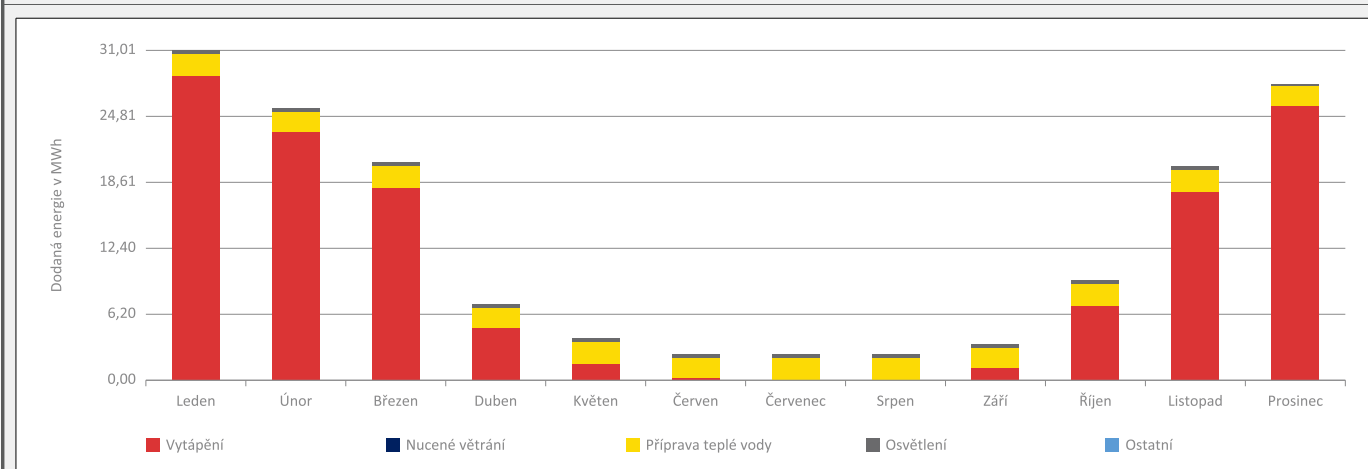
Roční průběh dodané energie dle energonositelů

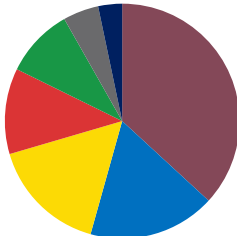
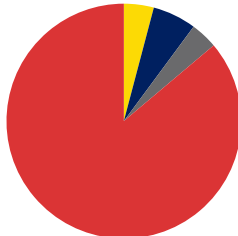


BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	31,01	25,43	20,36	7,20	3,95	2,49	2,38	2,53	3,33	9,50	19,96	27,88
Vytápění	28,59	23,29	17,99	4,96	1,48	0,19	0,02	0,02	1,18	7,03	17,62	25,70
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	2,10	1,83	2,01	1,91	2,10	1,92	2,01	2,10	1,83	2,10	2,01	1,91
Osvětlení	0,31	0,31	0,35	0,32	0,37	0,37	0,35	0,39	0,32	0,36	0,32	0,26
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ					
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ					
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.					
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	75,481	Solární zisky	MWh/rok	4,234
Větrání		23,310	Vnitřní zisky - lidé		6,212
Netěsnosti obálky - infiltrace		4,429	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,847
Celkem		103,220	Celkem		14,293
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ		MWh/rok	88,927	kWh/m².rok	93
Bilance ztrát energie (%)			Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)		
<div><div><div>Kce k nevyt. prost. (36,8 %)</div><div>Větrání (17,5 %)</div><div>Výplně otvorů (16,1 %)</div><div>Stěny vnější (11,8 %)</div><div>Kce k zemině (9,5 %)</div><div>Střechy (4,9 %)</div><div>Netěsnosti (3,3 %)</div></div></div>			<div><div><div>Solární zisky (4,2)</div><div>Vnitřní zisky - lidé (6,2)</div><div>Vnitřní zisky - ostatní (3,8)</div><div>Potřeba energie na vytápění (88,9)</div></div></div>		
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ					
Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.					

F

OBÁLKA BUDOVY

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

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

STĚNY VNĚJŠÍ				629,8				
SV1		15,0	EXT	98,7	0,328	0,45	0,44	75 %
SV2		16,0	EXT	23,4	0,328	0,40	0,40	82 %
SV3		16,0	EXT	4,4	0,322	0,40	0,40	81 %
SV4		20,0	EXT	33,6	0,248	0,30	0,30	83 %
SV5		15,0	EXT	2,4	0,248	0,45	0,44	57 %
SV6		16,0	EXT	14,5	0,248	0,40	0,40	62 %
SV7		15,0	EXT	4,4	0,311	0,45	0,44	71 %
SV8		15,0	EXT	5,5	0,142	0,45	0,44	33 %
SV9		16,0	EXT	3,3	0,142	0,40	0,40	36 %
SV10		20,0	EXT	5,5	0,142	0,30	0,30	47 %
SV11		16,0	EXT	24,7	0,212	0,40	0,40	53 %
SV12		20,0	EXT	20,4	0,212	0,30	0,30	71 %
SV13		15,0	EXT	78,1	1,594	0,45	0,44	366 %
SV14		10,0	EXT	122,5	1,594	0,80	0,53	304 %
SV15		10,0	EXT	31,9	0,595	0,80	0,53	113 %
SV16		16,0	EXT	12,2	0,200	0,40	0,40	50 %
SV17		20,0	EXT	126,5	0,200	0,30	0,30	67 %
SV18		20,0	EXT	17,8	0,216	0,30	0,30	72 %

STŘECHY				652,7				
ST1		15,0	EXT	161,3	0,346	0,35	0,35	99 %
ST2		10,0	EXT	194,5	0,346	0,65	0,42	82 %
ST3		16,0	EXT	54,8	0,159	0,32	0,32	50 %
ST4		20,0	EXT	242,1	0,159	0,24	0,24	66 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				250,4				
KZ1		20,0	ZEM	17,4	2,554	0,45	0,45	568 %
KZ2		15,0	ZEM	38,6	2,404	0,65	0,66	367 %
PZ1		10,0	ZEM	194,5	2,404	1,20	0,79	305 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				463,0				
KN1		20,0	NEVYT	6,0	0,182	0,60	0,60	30 %
KN2		15,0	NEVYT	7,9	0,182	0,85	0,87	21 %
KN3		16,0	NEVYT	10,9	0,182	0,80	0,80	23 %
KN4		20,0	NEVYT	13,2	1,398	0,60	0,60	233 %
KN5		20,0	NEVYT	30,5	2,093	0,60	0,60	349 %
KN6		20,0	NEVYT	9,8	2,271	0,60	0,60	379 %
KN7		20,0	NEVYT	11,6	1,605	0,60	0,60	268 %
KN8		15,0	NEVYT	310,2	1,605	0,85	0,87	184 %
KN9		16,0	NEVYT	63,0	1,605	0,80	0,80	201 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				171,8				
VO1		15,0	EXT	2,6	3,000	2,20	2,18	137 %
VO2		10,0	EXT	28,8	3,000	4,00	2,63	114 %
VO3		10,0	EXT	1,6	5,650	9,30	3,08	184 %
VO4		10,0	EXT	0,5	3,000	4,00	2,63	114 %
VO5		15,0	EXT	5,8	5,650	5,10	2,56	221 %
VO6		15,0	EXT	2,7	3,000	2,20	2,18	137 %
VO7		15,0	EXT	3,6	5,650	5,10	2,56	221 %
VO8		15,0	EXT	1,6	5,650	5,10	2,56	221 %
VO9		15,0	EXT	3,6	3,000	2,20	2,18	137 %
VO10		15,0	EXT	3,9	5,650	5,10	2,56	221 %
VO11		16,0	EXT	2,4	1,500	2,30	2,27	66 %
VO12		15,0	EXT	2,6	1,500	2,20	2,18	69 %
VO13		16,0	EXT	2,2	1,500	2,30	2,27	66 %
VO14		15,0	EXT	8,9	1,500	2,20	2,18	69 %
VO15		15,0	EXT	1,4	5,650	5,10	2,56	221 %
VO16		15,0	EXT	15,7	5,650	5,10	2,56	221 %
VO17		15,0	EXT	2,9	1,500	2,20	2,18	69 %
VO18		15,0	EXT	8,8	1,500	2,20	2,18	69 %
VO19		10,0	EXT	2,6	5,650	9,30	3,08	184 %
VO20		10,0	EXT	30,4	5,650	9,30	3,08	184 %
VO21		16,0	EXT	9,2	1,500	2,00	2,00	75 %
VO22		20,0	EXT	30,2	1,500	1,50	1,50	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					0,062		0,020	308 %

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1		170,0	zemní plyn	127,7	86,0	-	90,6	89,3	100,0 %
									88,9

NUCENÉ VĚTRÁNÍ								
Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1			125,0	0,059	8,9	-	800,0	67,9

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1		170,0	zemní plyn	23,7	86,0	-	82,8	363,5	100,0 %
									16,9

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1			17,4	270,0	1,10	1,00	1,00	0,53
OS2			11,6	375,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS3			211,3	15,0	1,10	1,00	1,00	0,42
OS4			161,3	15,0	1,10	1,00	1,00	0,42
OS5			194,5	15,0	1,10	1,00	1,00	0,39
OS6			117,8	75,0	1,10	1,00	1,00	0,53
OS7			111,0	375,0	1,10	1,00	1,00	0,47

(pokračování)

(pokračování)

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
					---	---	---	---
OS8			82,3	270,0	1,10	1,00	1,00	0,53
OS9			48,9	270,0	1,10	1,00	1,00	0,53

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	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

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				
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla				
	Soustava zásobování tepelnou energií				
	Tepelná čerpadla				

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	111	163	171	
	105,8	156,0	163,4	
Soubor navržených opatření	75	94	90	
	71,7	90,2	86,2	
Dosažená úspora energie	36	69	81	
	34,1	65,8	77,2	

I

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 2 písm. c) a/nebo d)	Splněno:	ANO

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m²	KWh/m².rok	%
		17,4	38	3,0
		11,6	25	3,0
		211,3	53	3,0
		161,3	115	3,0
		194,5	91	3,0
		117,8	63	3,0
		111,0	39	3,0
		82,3	16	3,0
		48,9	2	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	Přiléhající 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)								
		SV1		15,0	EXT	0,328	0,360	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	SV2		16,0	EXT	0,328	0,330	ANO
		SV3		16,0	EXT	0,322	0,330	ANO
		SV4		20,0	EXT	0,248	0,250	ANO
		SV5		15,0	EXT	0,248	0,360	ANO
		SV6		16,0	EXT	0,248	0,330	ANO
		SV7		15,0	EXT	0,311	0,360	ANO
		SV8		15,0	EXT	0,142	0,360	ANO
		SV9		16,0	EXT	0,142	0,330	ANO
		SV10		20,0	EXT	0,142	0,250	ANO
		SV11		16,0	EXT	0,212	0,330	ANO
		SV12		20,0	EXT	0,212	0,250	ANO
		SV15		10,0	EXT	0,595	0,650	ANO
		SV16		16,0	EXT	0,200	0,270	ANO
		SV17		20,0	EXT	0,200	0,200	ANO
		SV18		20,0	EXT	0,216	0,250	ANO

(pokračování)

(pokračování)

		KN1		20,0	NEVYT	0,182	0,400	ANO
		KN2		15,0	NEVYT	0,182	0,600	ANO
		KN3		16,0	NEVYT	0,182	0,550	ANO
		ST3		16,0	EXT	0,159	0,210	ANO
		ST4		20,0	EXT	0,159	0,160	ANO

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 2023.10
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Název stavby:	Děčín západ areál TO - oprava	Stupeň PD:	PD pro výběr zhotovitele
Stavebník:	Správa železnic, s.o., Dílžďená 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1	IČ:	70 99 42 34
Generální projektant:	Ing. Vladimír Polda	IČ:	87 82 06 41
Zodpovědný projektant:	Ing. Josef Vlk	Č. autorizace:	0400114

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. Martina Slavíková	Číslo oprávnění:	1732
Telefon:		E-mail:	marti.slavikova@seznam.cz

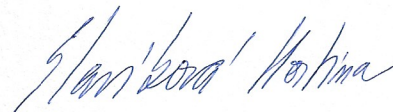
URČENÁ OSOBA

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:	535758.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	10.10.2023		
Platnost průkazu do:	10.10.2033		

SKLADBY NEPRŮSVITNÝCH OBALOVÝCH KONSTRUKCÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

Název akce: **Děčín Západ areál TO - Oprava
Dělnická 1949/75, Děčín IV, 405 02**

Stavebník: **Správa železnic, s.o.
Dlážděná 1003/7, Nové Město, 110 00 Praha 1**

SO 340+100 MV

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
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/m ³]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,3400	0,8000	900,0	1700,0
3	Isover MULTIPLAT 35 NT	0,1000	0,0380	840,0	17,0

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

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: 2,874 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,328 W/(m².K)

SO 340+100 EPS

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
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/m ³]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,3400	0,8000	900,0	1700,0
3	Isover EPS 100F	0,1000	0,0370	1270,0	20,0

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

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: 2,937 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,322 W/(m².K)

SO 340+140 EPS

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
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 vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,3400	0,8000	900,0	1700,0
3	Isover EPS 100F	0,1400	0,0370	1270,0	20,0

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

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: 3,869 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,248 W/(m2.K)

SO 440+100 EPS

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
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 vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,4400	0,8000	900,0	1700,0
3	Isover EPS 100F	0,1000	0,0370	1270,0	20,0

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

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: 3,047 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,311 W/(m2.K)

SO 340+140+140 EPS

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
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 vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,3400	0,8000	900,0	1700,0
3	Isover EPS 100F	0,1400	0,0370	1270,0	20,0
4	Isover EPS 100F	0,1400	0,0370	1270,0	20,0

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

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: 6,858 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,142 W/(m².K)

SO 250 Ytong+140 EPS

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

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/m ³]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Ytong P4-550	0,2500	0,2030	1000,0	600,0
3	Isover EPS 100F	0,1400	0,0370	1270,0	20,0
4	weber.therm klasik - lepicí a	0,0040	0,8000	900,0	1570,0
5	weber.pas extraClean samočistí	0,0020	0,8000	920,0	1700,0

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

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: 4,547 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,212 W/(m².K)

SO 340

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,3400	0,8000	900,0	1700,0
3	Omítka vápenná	0,0150	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.

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: 0,457 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,594 W/(m².K)

SO 300 Ytong

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Ytong P4-550	0,3000	0,2030	1000,0	600,0
3	Omítka vápenná	0,0150	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.

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: 1,510 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,595 W/(m².K)

SO SDK 100+100 MV

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější lehká
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/m ³]
1	Rigips RB/RBI/RF/MA (sádrokart	0,0125	0,2100	960,0	750,0
2	Desky CETRIS	0,0150	0,2400	1580,0	1300,0
3	Tyvek VCL	0,0003	0,3500	1470,0	430,0
4	Isover MULTIPLAT 35 NT	0,1000	0,0380	840,0	17,0
5	Isover MULTIPLAT 35 NT	0,1000	0,0380	840,0	17,0

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

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: 4,830 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,200 W/(m².K)

SO 910+140 EPS

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká
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/m ³]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,9100	0,8000	900,0	1700,0
3	Isover EPS 100F	0,1400	0,0370	1270,0	20,0
4	weber.therm klasik - lepicí a	0,0040	0,8000	900,0	1570,0
5	weber.pas extraClean samočistí	0,0020	0,8000	920,0	1700,0

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

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: 4,469 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,216 W/(m².K)

SN 340+140 EPS+300Poro

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru
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 vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,3400	0,8000	900,0	1700,0
3	Isover EPS 100F	0,1400	0,0370	1270,0	20,0
4	Porotherm 30 Profi	0,3000	0,1800	1000,0	800,0
5	Porotherm Universal	0,0150	0,8000	800,0	1450,0

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

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: 5,232 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,182 W/(m2.K)

SN 340

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,3400	0,8000	900,0	1700,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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.

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: 0,455 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,398 W/(m2.K)

SN 150

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,1500	0,8000	900,0	1700,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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.

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: 0,218 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,093 W/(m2.K)

SN 120

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenocementová	0,0150	0,9900	790,0	2000,0
2	Zdivo CP 1	0,1200	0,8000	900,0	1700,0
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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.

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: 0,180 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,271 W/(m2.K)

Střecha 1.N.P.

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Stropní panely	0,2500	1,2300	1020,0	2100,0
2	Skelná vlna 2 (do roku 2003)	0,1200	0,0500	940,0	35,0
3	Střešní panely	0,1500	1,1000	840,0	1200,0
4	A 400 H	0,0007	0,2100	1470,0	900,0
5	Protan SE	0,0010	0,1500	1500,0	1250,0

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

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 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: 2,750 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,346 W/(m2.K)

Střecha 2.N.P.

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°

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	Stropní panely	0,2500	1,2300	1020,0	2100,0
2	Skelná vlna 2 (do roku 2003)	0,1200	0,0500	940,0	35,0
3	Střešní panely	0,1500	1,1000	840,0	1200,0
4	A 400 H	0,0007	0,2100	1470,0	900,0
5	Rigips EPS 100 S Stabil (1)	0,0800	0,0370	1270,0	20,0
6	Rigips EPS 100 S Stabil (1)	0,0800	0,0370	1270,0	20,0
7	Protan SE	0,0010	0,1500	1500,0	1250,0

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

Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,10 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: 6,164 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,159 W/(m².K)

Podlaha na terénu 1.P.P.

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Betonová mazanina	0,1200	1,2300	1020,0	2100,0
2	Elastodek 40 Special Mineral	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0
3	Železobeton 1	0,1500	1,4300	1020,0	2300,0

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

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: 0,222 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,554 W/(m².K)

Podlaha na terénu 1.N.P. garáž

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m ³]
1	Betonová mazanina	0,1500	1,2300	1020,0	2100,0
2	Elastodek 40 Special Mineral	0,0040	0,2100	1470,0	1200,0
3	Železobeton 1	0,1500	1,4300	1020,0	2300,0

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

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: 0,246 m²K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 2,404 W/(m².K)

Podlaha

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru

Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Dlažba keramická	0,0150	1,0100	840,0	2000,0
2	Betonová mazanina	0,0550	1,2300	1020,0	2100,0
3	Dutinový panel	0,2500	1,2000	840,0	1200,0
4	Omítka vápenocementová	0,0150	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.

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: 0,283 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,605 W/(m2.K)