

## Obsah

1	Příloha č. 1 – Výsledky výpočtu ENB dle vyhl. 264/2020 Sb. a ČSN 730540-2.....	1
2	Příloha č. 2 - Posouzení dle vyhlášky 264/2020 Sb. – Rekonstrukce SO01 a SO02 – 1. etapa.....	7
3	Příloha č. 3 - Tepelně technické posouzení stavebních konstrukcí - stávající stav.....	8
4	Příloha č. 4 - Oprávnění .....	32

# 1 PŘÍLOHA Č. 1 – VÝSLEDKY VÝPOČTU ENB DLE VYHL. 264/2020 SB. A ČSN 730540-2

## PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO CELOU BUDOVU:

Faktor tvaru budovy A/V: 0,32 m2/m3

### Rozložení průměrných ročních kladných měrných tepelných toků v režimu vytápění

Položka	Přílehlé prostředí	Plocha [m2]	Měrný tok [W/K]	Podíl z celku
Celkový měrný tepelný tok H:		---	9377,199	100,00 %
z toho:				
Průměrný měrný tepelný tok větráním Hv:		---	3414,988	36,42 %
Měrný tepelný tok prostupem Ht:		---	5962,211	63,58 %
z toho:				
Měrný tok vnějšími obalovými konstrukcemi Ht,d,c:		---	4163,883	44,40 %
Měrný ustálený tok konstrukcemi u zeminy Ht,g,c:		---	883,313	9,42 %
Měrný tok konstrukcemi u nevytáp. prostorů Ht,u,c:		---	343,891	3,67 %
Měrný tepelný tok tepelnými vazbami Ht,tj:		---	571,124	6,09 %

Rozložení měrných tepelných toků prostupem po jednotlivých typech konstrukcí:

#### Vnější stěny:

SV1 OS1	EXT	787,29	177,140	1,89 %
SV2 OS2	EXT	49,23	10,388	0,11 %
SV3 OS4	EXT	181,24	28,092	0,30 %
SV4 OS5	EXT	1,73	0,394	0,00 %
SV5 OS5	EXT	26,64	6,074	0,06 %
SV6 OS6	EXT	14,40	3,024	0,03 %
SV7 OS8	EXT	87,97	14,251	0,15 %
SV8 OS8	EXT	131,13	21,243	0,23 %
SV9 OS9	EXT	6,75	1,046	0,01 %
SV10 OS9	EXT	2,66	0,412	0,00 %
SV11 OS11	EXT	10,60	2,046	0,02 %
SV12 OS11	EXT	2,12	0,409	0,00 %
SV13 OS13	EXT	8,62	2,146	0,02 %
SV14 OS14	EXT	5,68	1,045	0,01 %
SV15 OS14	EXT	4,73	0,870	0,01 %
SV17 OS16 tl.0.65m	EXT	383,96	432,723	4,61 %
SV18 OS16 tl.0.65m	EXT	108,81	122,629	1,31 %
SV19 OS17 tl.0.85m	EXT	171,00	156,807	1,67 %
SV20 OS18 tl. 0.75m	EXT	184,67	186,701	1,99 %
SV21 OS19 tl. 0.45m	EXT	117,18	160,888	1,72 %
SV22 OS19 tl. 0.45m	EXT	166,00	227,918	2,43 %
SV23 OS20 tl.0.70m	EXT	12,17	12,961	0,14 %
SV24 OS20 tl.0.70m	EXT	27,56	29,351	0,31 %
SV25 OS21 tl. 0.37m	EXT	143,45	225,790	2,41 %
SV26 OS23 tl. 0.60m	EXT	10,39	12,447	0,13 %
SV27 OS23 tl. 0.60m	EXT	77,85	93,264	0,99 %
SV28 OS24 tl. 0.30 m	EXT	86,32	118,000	1,26 %

#### Střechy (ploché, šikmé i strmé):

ST1 S1	EXT	1427,52	215,556	2,30 %
ST2 S2	EXT	180,62	27,454	0,29 %
ST3 S3	EXT	35,84	5,233	0,06 %
ST4 S4	EXT	174,72	20,966	0,22 %
ST5 S5	EXT	351,01	52,652	0,56 %
ST6 S6	EXT	97,13	13,501	0,14 %
ST7 S6	EXT	223,10	31,011	0,33 %
ST8 S7	EXT	8,94	1,395	0,01 %
ST9 střecha S8	EXT	340,20	277,943	2,96 %
ST10 střecha S8	EXT	153,90	125,736	1,34 %
ST11 střecha S9	EXT	259,30	157,136	1,68 %
ST12 střecha S10	EXT	14,76	15,690	0,17 %

#### Podlahy nad exteriérem:

PO1 PD1 nad exter.	EXT	10,91	1,266	0,01 %
--------------------	-----	-------	-------	--------

PO2 PD2 nad exter.	EXT	29,51	27,238	0,29 %
<b>Konstrukce přilehlé k zemině:</b>				
SZ1 OS3	ZEM	97,96	16,123	0,17 %
SZ2 OS7	ZEM	13,45	2,559	0,03 %
SZ3 OS10	ZEM	9,76	1,352	0,01 %
SZ4 OS12	ZEM	26,40	5,150	0,05 %
SV16 OS15 tl.0.5 m	ZEM	133,42	81,924	0,87 %
PZ1 P01	ZEM	14,87	3,000	0,03 %
PZ2 P02_P03	ZEM	50,72	10,109	0,11 %
PZ3 P04	ZEM	330,03	30,803	0,33 %
PZ4 P05	ZEM	98,20	3,442	0,04 %
PZ5 P06	ZEM	4,00	0,814	0,01 %
PZ6 P07	ZEM	54,51	8,124	0,09 %
PZ7 P08	ZEM	178,44	23,583	0,25 %
PZ8 P16	ZEM	15,00	3,421	0,04 %
PZ9 P17_hala	ZEM	1427,52	154,775	1,65 %
PZ10 P18_ostatní	ZEM	325,59	69,840	0,74 %
SZ5 OS25 tl. 0.60m	ZEM	11,08	9,186	0,10 %
SZ6 OS26 tl. 0.45m	ZEM	36,00	19,800	0,21 %
PZ11 PDL1 na zemině	ZEM	440,76	141,443	1,51 %
PZ12 PDL1 na zemině	ZEM	175,91	100,705	1,07 %
PZ13 PDL3 na zemině	ZEM	340,20	56,757	0,61 %
<b>Konstrukce k nevytápěným prostorům:</b>				
KN1 Strop k půdě (SO03)	NEVYT	418,40	333,356	3,55 %
KN2 Strop k půdě (SO01)	NEVYT	57,16	10,535	0,11 %
KN3 PDL2 nad sklepem (SO03)	NEVYT	256,89	168,245	1,79 %
<b>Výplně otvorů (okna, dveře, světlíky):</b>				
VO1 O1 (SO01)	EXT	9,78	11,731	0,13 %
VO2 O2 (SO01)	EXT	53,68	64,410	0,69 %
VO3 VR (SO01)	EXT	6,50	7,800	0,08 %
VO4 O3 (SO01)	EXT	1,96	2,352	0,03 %
VO5 DV4 SO01	EXT	1,80	2,160	0,02 %
VO6 O8 (SO01)	EXT	22,95	32,130	0,34 %
VO7 O9 (SO01)	EXT	22,95	27,540	0,29 %
VO8 DV1 (SO01)	EXT	7,13	8,550	0,09 %
VO9 O12 (SO01)	EXT	2,16	2,592	0,03 %
VO10 O4 (SO02)	EXT	25,96	31,149	0,33 %
VO11 O5 (SO02)	EXT	8,64	10,368	0,11 %
VO12 O5 (SO02)	EXT	7,20	8,640	0,09 %
VO13 O6 (SO02)	EXT	0,81	0,972	0,01 %
VO14 O6 (SO02)	EXT	8,10	9,720	0,10 %
VO15 DV2 (SO02)	EXT	3,60	4,320	0,05 %
VO16 O7 (SO02)	EXT	189,74	227,688	2,43 %
VO17 O11 (SO02)	EXT	23,81	28,569	0,30 %
VO18 DV4 ((SO02)	EXT	1,80	2,160	0,02 %
VO19 O13 d (SO03)	EXT	82,80	207,000	2,21 %
VO20 DV3 d (SO03)	EXT	6,40	16,000	0,17 %
VO21 O14 d (SO03)	EXT	2,08	5,200	0,06 %
VO22 O15 d (SO03)	EXT	12,15	30,375	0,32 %
VO23 O17 d (SO03)	EXT	0,72	1,800	0,02 %
VO24 O16 d (SO03)	EXT	2,20	5,500	0,06 %
VO25 DV4 d (SO03)	EXT	3,00	7,500	0,08 %
VO26 luxfery 1 (SO03)	EXT	6,88	17,200	0,18 %
VO27 O18 pl (SO04)	EXT	17,28	24,192	0,26 %
VO28 DV5 oc (SO04)	EXT	6,40	32,000	0,34 %
VO29 O19 pl (SO04)	EXT	2,16	3,024	0,03 %
VO30 O20 pl (SO04)	EXT	25,92	36,288	0,39 %
VO31 O21 pl (SO04)	EXT	16,20	22,680	0,24 %
VO32 DV6 d (SO04)	EXT	3,08	7,700	0,08 %
VO33 luxfery 2	EXT	9,19	22,969	0,24 %
VO34 O22 d (SO04)	EXT	45,36	113,400	1,21 %
VO35 O23 d (SO04)	EXT	1,80	4,500	0,05 %
VO36 O24 d (SO04)	EXT	0,36	0,900	0,01 %
VO37 DV7 d (SO04)	EXT	1,80	3,600	0,04 %
VO38 O25 d (SO04)	EXT	0,72	1,800	0,02 %
VO39 O26 d (SO04)	EXT	1,80	4,500	0,05 %

VO40	O27 (SO04)	EXT	3,28	4,259	0,05 %
VO41	O28 d (SO04)	EXT	2,88	7,200	0,08 %
VO42	O29 pl (SO04)	EXT	8,64	12,096	0,13 %
VO43	O30 pl (SO04)	EXT	15,12	21,168	0,23 %
VO44	Výloha (SO01)	EXT	6,00	15,000	0,16 %
VO45	Dveře_prodejna (SO01)	EXT	1,80	4,500	0,05 %
<b>Celkem:</b>			<b>11318,44</b>	<b>5391,088</b>	<b>57,49 %</b>

**Orientační tepelná ztráta budovy**Celkový měrný tepelný tok upravený pro výpočet tepelné ztráty budovy  $H_{hl}$ : 8986,745 W/K

Průměrná návrhová vnitřní teplota v budově v režimu vytápění (v lednu): 17,9 C

**Orientační tepelná ztráta budovy (pro návrhovou venkovní teplotu  $T_e = -13$  C): 277,4 kW**

Poznámka: Tepelná ztráta budovy se standardně stanovuje podle EN ISO 12831.  
 Počítá-li se z celkového měrného toku  $H$  určeného podle EN ISO 52016-1 jako  $Q=H \cdot (T_i - T_e)$ , je výsledek vždy zatížen chybou, protože celk. měrný tok  $H$  neplatí pro návrhovou venkovní teplotu  $T_e$ . Výše uvedený tok  $H_{hl}$  byl odvozen z měrného toku  $H$  pro leden (typicky nejvyšší hodnota během roku) tak, aby byla chyba při výpočtu tepelné ztráty podle vztahu  $Q=H_{hl} \cdot (T_i - T_e)$  minimalizována.

**Průměrný součinitel prostupu tepla budovy**Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy  $H_t$ : 5962,211 W/KPlocha obalových konstrukcí budovy: 11318,4 m<sup>2</sup>**Průměrný součinitel prostupu tepla budovy  $U_{em}$ : 0,53 W/(m<sup>2</sup>K)**

Výchozí hodnota požadavku na průměrný součinitel prostupu tepla  
 podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) .....  $U_{em,N,20}$ : 0,33 W/m<sup>2</sup>K

**Potřeba tepla na vytápění budovy**

Měsíc	$Q_{H,ht}$ [MWh]	$Q_{int}$ [MWh]	$Q_{tec}$ [MWh]	$Q_{sol}$ [MWh]	$Q_{gn}$ [MWh]	$E_{ta,H}$ [-]	$f_H$ [%]	$Q_{H,nd}$ [MWh]
1	131,248	25,234	-----	0,374	25,609	0,980	100,0	106,159
2	111,083	21,812	-----	3,594	25,407	0,972	100,0	86,393
3	97,099	21,408	-----	8,613	30,021	0,945	100,0	68,728
4	66,204	19,470	-----	14,483	33,952	0,861	100,0	36,987
5	31,919	14,706	-----	13,330	28,035	0,700	100,0	12,301
6	12,839	7,000	-----	9,466	16,466	0,561	100,0	3,608
7	3,787	2,228	-----	3,585	5,813	0,526	100,0	0,729
8	3,940	2,269	-----	3,550	5,819	0,542	100,0	0,789
9	29,341	15,589	-----	7,478	23,067	0,725	100,0	12,618
10	66,582	21,329	-----	6,592	27,921	0,896	100,0	41,556
11	97,214	22,580	-----	1,573	24,153	0,964	100,0	73,920
12	118,862	25,076	-----	-0,505	24,571	0,976	100,0	94,874

Vysvětlivky:  $Q_{H,ht}$  je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty;  $Q_{int}$  jsou vnitřní tepelné zisky;  $Q_{tec}$  jsou tepelné zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumulacích nádrží;  $Q_{sol}$  jsou solární tepelné zisky;  $Q_{gn}$  jsou celkové tepelné zisky;  $E_{ta,H}$  je stupeň využitelnosti tepelných zisků;  $f_H$  je část měsíce, v níž musí být jakákoli zóna v budově vytápěna (odpovídá max.  $f_H$  ze všech zón); a  $Q_{H,nd}$  je potřeba tepla na vytápění.

**Potřeba tepla na vytápění za rok  $Q_{H,nd}$ : 538,661 MWh**Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů: 35471,2 m<sup>3</sup>Celková energeticky vztažná plocha budovy: 5478,8 m<sup>2</sup>Měrná potřeba tepla na vytápění budovy (na 1 m<sup>3</sup>): 15,2 kWh/(m<sup>3</sup>.a)**Měrná potřeba tepla na vytápění budovy: 98 kWh/(m<sup>2</sup>.a)**

Potřeba tepla na vytápění byla určena pro:

- délku otopného období: 365,0 dní

- průměrnou venkovní teplotu během otopného období: 8,5 C

- prům. vnitřní provozní teplotu během otopného období: 18,1 C

Odpovídající orientační počet denostupňů: 3524 den.K

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

## Potřeba energie na chlazení budovy

Měsíc	Q,C,ht [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	Q,gn [MWh]	Eta,C [-]	fC [%]	Q,C,nd [MWh]
1	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
3	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
4	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
5	5,765	1,784	-----	3,016	4,800	0,654	68,5	1,029
6	16,146	7,789	-----	6,479	14,268	0,675	100,0	3,370
7	11,798	7,969	-----	6,244	14,213	0,786	100,0	4,940
8	12,054	8,154	-----	5,520	13,674	0,773	100,0	4,361
9	5,455	1,882	-----	1,679	3,561	0,558	33,0	0,516
10	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
11	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Vysvětlivky: Q,C,ht je potřeba tepla na pokrytí tepelné ztráty; Q,int jsou vnitřní tepelné zisky; Q,tec jsou tepelné zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumulčních nádrží; Q,sol jsou solární tepelné zisky; Q,gn jsou celkové tepelné zisky; Eta,C je stupeň využitelnosti tepelných ztrát; fC je část měsíce, v níž musí být jakákoli zóna v budově chlazená (odpovídá max. fC ze všech zón); a Q,C,nd je potřeba energie na chlazení zóny.

**Potřeba energie na chlazení za rok Q,C,nd: 14,216 MWh**

## Produkce energie sol. systémy a kogenerací v budově a její využití v energ. bilanci

Měsíc	Q,SC,W [MWh]	Q,SC,ht [MWh]	Q,SC,cl [MWh]	Q,MAX,el [MWh]	Q,PV,el [MWh]		Q,CHP,el [MWh]	
					k dispozici	využito	k dispozici	využito
1	-----	-----	-----	358,033	0,407	0,407	-----	-----
2	-----	-----	-----	293,815	0,725	0,725	-----	-----
3	-----	-----	-----	241,466	1,393	1,393	-----	-----
4	-----	-----	-----	146,391	2,163	2,163	-----	-----
5	-----	-----	-----	73,647	2,851	2,851	-----	-----
6	-----	-----	-----	48,272	2,809	2,809	-----	-----
7	-----	-----	-----	41,529	2,764	2,764	-----	-----
8	-----	-----	-----	42,393	2,443	2,443	-----	-----
9	-----	-----	-----	77,257	1,638	1,638	-----	-----
10	-----	-----	-----	164,200	1,021	1,021	-----	-----
11	-----	-----	-----	259,851	0,420	0,420	-----	-----
12	-----	-----	-----	325,726	0,299	0,299	-----	-----

Vysvětlivky: Q,SC je produkce energie solárními kolektory použitá pro přípravu teplé vody (Q,SC,W) a/nebo pro vytápění (Q,SC,ht) a/nebo pro chlazení (Q,SC,cl); Q,MAX,el je maximální započitatelná produkce exportované elektřiny (omezení v rámci výpočtu primární energie); Q,PV,el je produkce elektřiny fotovoltaickým systémem (celková i využitá při výpočtu primární energie) a Q,CHP,el je produkce elektřiny kogeneračními jednotkami (celková i využitá při výpočtu primární energie).

## Potřebná produkce energie zdroji tepla a chladu po měsících

Měsíc	Q,H,dis [MWh]	Q,C,dis [MWh]	Q,W,dis [MWh]	Q,RH,dis [MWh]
1	129,819	-----	8,077	-----
2	105,593	-----	7,295	-----
3	83,918	-----	8,077	-----
4	45,105	-----	7,816	-----
5	14,993	1,329	8,077	-----
6	4,412	4,354	7,816	-----
7	0,901	6,382	8,077	-----
8	0,974	5,635	8,077	-----
9	15,390	0,667	7,816	-----
10	50,720	-----	8,077	-----
11	90,348	-----	7,816	-----
12	116,018	-----	8,077	-----

Vysvětlivky: Q,H,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému vytápění; Q,C,dis je vypočtená potřeba energie v distribučním systému chlazení; Q,RH,dis je vypočtená potřeba energie v distrib. systému úpravy vlhkosti vzduchu a Q,W,dis je vypočtená potřeba tepla v distribučním systému přípravy teplé vody. Ve všech případech jde o součet potřeby energie na daný účel a ztrát během distribuce a sdílení.

**Celková energie dodaná do budovy**

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	151,275	-----	-----	2,211	8,200	17,048	0,282	-----	179,016
2	123,229	-----	-----	1,997	7,406	14,020	0,255	-----	146,908
3	98,375	-----	-----	2,211	8,200	11,665	0,282	-----	120,733
4	53,323	-----	-----	2,140	7,935	9,533	0,263	-----	73,196
5	17,961	0,399	-----	2,211	8,200	7,852	0,199	-----	36,823
6	5,341	1,309	-----	2,140	7,935	7,289	0,121	-----	24,136
7	1,088	1,919	-----	2,211	8,200	7,289	0,058	-----	20,764
8	1,172	1,694	-----	2,211	8,200	7,852	0,068	-----	21,197
9	18,429	0,200	-----	2,140	7,935	9,757	0,167	-----	38,629
10	59,855	-----	-----	2,211	8,200	11,554	0,280	-----	82,100
11	105,668	-----	-----	2,140	7,935	13,909	0,273	-----	129,926
12	135,345	-----	-----	2,211	8,200	16,824	0,282	-----	162,863

Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu exportované elektřiny, nespotřebované elektřiny a na pokrytí tech. ztrát (využitá elektřina je součástí ostatních dodaných energií) a Q,fuel je celková dodaná energie do budovy.

**Dodané energie:**

Vyp.spotřeba energie na vytápění za rok Q,fuel,H:	2775,817 GJ	771,060 MWh	141 kWh/m2
Pomocná energie na vytápění Q,aux,H:	8,316 GJ	2,310 MWh	0 kWh/m2
<b>Dodaná energie na vytápění za rok EP,H:</b>	<b>2784,133 GJ</b>	<b>773,370 MWh</b>	<b>141 kWh/m2</b>
Vyp.spotřeba energie na chlazení za rok Q,fuel,C:	19,877 GJ	5,521 MWh	1 kWh/m2
Pomocná energie na chlazení Q,aux,C:	0,473 GJ	0,131 MWh	0 kWh/m2
<b>Dodaná energie na chlazení za rok EP,C:</b>	<b>20,350 GJ</b>	<b>5,653 MWh</b>	<b>1 kWh/m2</b>
Vyp.spotřeba energie na úpravu vlhkosti Q,fuel,RH:	-----	-----	---
Pomocná energie na úpravu vlhkosti Q,aux,RH:	-----	-----	---
<b>Dodaná energie na úpravu vlhkosti EP,RH:</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>---</b>
Vyp.spotřeba energie na nucené větrání Q,fuel,F:	93,734 GJ	26,037 MWh	5 kWh/m2
Pomocná energie na nucené větrání Q,aux,F:	-----	-----	---
<b>Dodaná energie na nuc.větrání za rok EP,F:</b>	<b>93,734 GJ</b>	<b>26,037 MWh</b>	<b>5 kWh/m2</b>
Vyp.spotřeba energie na přípravu TV Q,fuel,W:	347,572 GJ	96,548 MWh	18 kWh/m2
Pomocná energie na přípravu teplé vody Q,aux,W:	0,319 GJ	0,088 MWh	0 kWh/m2
<b>Dodaná energie na přípravu TV za rok EP,W:</b>	<b>347,890 GJ</b>	<b>96,636 MWh</b>	<b>18 kWh/m2</b>
Vyp.spotřeba energie na osvětlení Q,fuel,L:	484,535 GJ	134,593 MWh	25 kWh/m2
<b>Dodaná energie na osvětlení za rok EP,L:</b>	<b>484,535 GJ</b>	<b>134,593 MWh</b>	<b>25 kWh/m2</b>
<b>Celková roční dodaná energie Q,fuel=EP:</b>	<b>3730,643 GJ</b>	<b>1036,290 MWh</b>	<b>189 kWh/m2</b>

**Produkce energie:**

Elektřina vyrobená FV články za rok Q,PV,el:	68,159 GJ	18,933 MWh	3 kWh/m2
<b>z toho se do výpočtu prim. energie zahrne:</b>	<b>68,159 GJ</b>	<b>18,933 MWh</b>	<b>3 kWh/m2</b>

**Měrná dodaná energie budovy**

<b>Celková roční dodaná energie:</b>	<b>1036,290 MWh</b>
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	35471,2 m3
Celková energeticky vztažná plocha budovy:	5478,8 m2
Měrná dodaná energie EP,V:	29,2 kWh/(m3.a)
<b>Měrná dodaná energie budovy EP,A:</b>	<b>189 kWh/(m2.a)</b>

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

**Rozdělení dodané energie podle energonositelů, primární energie a emise CO2**

Energo- nositel	Faktory		Vytápění			Teplá voda		
	transformace		----- MWh/a -----			----- MWh/a -----		
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
ostatní SZTE	1,3	0,3520	151,82	197,37	53,44	58,20	75,65	20,48
elektřina ze sítě	2,6	0,8600	-----	-----	-----	35,33	91,87	30,39
elektřina z FV užitá v budově	0,0	0,0000	1,91	-----	-----	-----	-----	-----
zemní plyn	1,0	0,2000	617,33	617,33	123,47	3,02	3,02	0,60
<b>SOUČET</b>			<b>771,06</b>	<b>814,70</b>	<b>176,91</b>	<b>96,55</b>	<b>170,54</b>	<b>51,48</b>

Energo- nositel	Faktory		Osvětlení			Pom.energie		
	transformace		----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
ostatní SZTE	1,3	0,3520	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektřina ze sítě	2,6	0,8600	132,00	343,21	113,52	2,07	5,38	1,78
elektřina z FV užitá v budově	0,0	0,0000	2,59	-----	-----	0,46	-----	-----
zemní plyn	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
<b>SOUČET</b>			<b>134,59</b>	<b>343,21</b>	<b>113,52</b>	<b>2,53</b>	<b>5,38</b>	<b>1,78</b>

Energo- nositel	Faktory		Nuc. větrání			Chlazení		
	transformace		----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2
ostatní SZTE	1,3	0,3520	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektřina ze sítě	2,6	0,8600	14,59	37,95	12,55	2,99	7,78	2,57
elektřina z FV užitá v budově	0,0	0,0000	11,44	-----	-----	2,53	-----	-----
zemní plyn	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
<b>SOUČET</b>			<b>26,04</b>	<b>37,95</b>	<b>12,55</b>	<b>5,52</b>	<b>7,78</b>	<b>2,57</b>

Energo- nositel	Faktory		Úprava RH			Výroba a export elektřiny		
	transformace		----- MWh/a -----		t/a	----- MWh/a -----		
	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,el	Q,pN
ostatní SZTE	1,3	0,3520	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektřina ze sítě	2,6	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektřina z FV užitá v budově	0,0	0,0000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
zemní plyn	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
<b>SOUČET</b>			<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>

Vysvětlivky: f,pN je faktor primární energie z neobnovit. zdrojů v kWh/kWh; f,CO2 je součinitel emisí CO2 v kg/kWh; Q,fuel je vypočtená spotřeba energie dodávaná na daný účel příslušným energonositelem; Q,el je produkce elektřiny; Q,pN je primární energie z neobnovit. zdrojů použitá na daný účel příslušným energonositelem a CO2 jsou s tím spojené emise CO2 (bez vlivu případného nedopalu).

Součty pro jednotlivé energonositele:	Q,fuel [MWh/a]	Q,primN [MWh/a]	CO2 [t/a]
ostatní SZTE	210,018	273,023	73,926
elektřina ze sítě	186,993	486,181	160,814
elektřina z FV užitá v budově	18,933	-----	-----
zemní plyn	620,346	620,346	124,069
<b>SOUČET</b>	<b>1036,290</b>	<b>1379,550</b>	<b>358,809</b>

Vysvětlivky: Q,fuel je energie dodaná do budovy příslušným energonositelem; Q,primN je primární energie z neobnovitelných zdrojů energie použitá příslušným energonositelem a CO2 jsou s tím spojené celkové emise CO2 (bez vlivu případného nedopalu).

### Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů a emise CO2 budovy

Emise CO2 za rok (bez vlivu případného nedopalu):	358,809 t
<b>Primární energie z neobnovitelných zdrojů za rok:</b>	<b>1379,550 MWh</b>
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	35471,2 m3
Celková energeticky vztázná plocha budovy:	5478,8 m2
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m3):	10,1 kg/(m3.a)
Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů E,pN,V:	38,9 kWh/(m3.a)
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m2):	65 kg/(m2.a)
<b>Měrná prim. energie z neobnovit. zdrojů E,pN,A:</b>	<b>252 kWh/(m2.a)</b>

## 2 PŘÍLOHA Č. 2 - POSOUZENÍ DLE VYHLÁŠKY 264/2020 SB. – REKONSTRUKCE SO01 A SO02 – 1. ETAPA

### VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ POSOUZENÍ PODLE KRITÉRIÍ VYHLÁŠKY MPO ČR č. 264/2020 Sb.

Název úlohy: Sportovní hala Chrudim

#### Rekapitulace vstupních dat:

Celková roční dodaná energie: 1036,29 MWh

Primární energie z neobnovitelných zdrojů: 1379,55 MWh

Celková energeticky vztažná plocha: 5478,8 m<sup>2</sup>

Druh budovy: jiná než RD a BD

Úroveň referenční budovy: dokončená budova a změna dokončené budovy

Požadavek podle: § 6 odst. 2 c) a/nebo d)

Podrobný výpis vstupních dat popisujících okrajové podmínky a obalové konstrukce je uveden v protokolu o výpočtu programu Energie.

#### Požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla (§6)

Vyhláška MPO ČR č. 264/2020 Sb. nestanovuje pro daný typ hodnocení žádné požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla.

#### Referenční hodnota:

pro zařazení do klasifikační třídy se použije 0,25 W/m<sup>2</sup>K

#### Výsledky výpočtu:

průměrný součinitel prostupu tepla U<sub>em</sub>: 0,53 W/m<sup>2</sup>K

Klasifikační třída: E

#### Požadavek na celkovou dodanou energii (§6)

Vyhláška MPO ČR č. 264/2020 Sb. nestanovuje pro daný typ hodnocení žádné požadavky na celkovou dodanou energii.

#### Referenční hodnota:

pro zařazení do klasifikační třídy se použije 131 kWh/(m<sup>2</sup>.a)

#### Výsledky výpočtu:

měrná dodaná energie EP,A: 189 kWh/(m<sup>2</sup>.a)

Klasifikační třída: D

#### Požadavek na primární energii z neobnovitelných zdrojů energie (§6)

Vyhláška MPO ČR č. 264/2020 Sb. nestanovuje pro daný typ hodnocení žádné požadavky na primární energii z neobnovitelných zdrojů energie.

#### Referenční hodnota:

pro zařazení do klasifikační třídy se použije 115 kWh/(m<sup>2</sup>.a)

#### Výsledky výpočtu:

měrná prim. energie z neobnovitelných zdrojů E<sub>pN,A</sub>: 252 kWh/(m<sup>2</sup>.a)

Klasifikační třída: D

#### Informativní přehled klasifikačních tříd pro dílčí dodané energie:

Vytápění: E

Chlazení: B

Nucené větrání: C

Příprava teplé vody: C

Osvětlení: C

#### SOUHRNNÉ VYHODNOCENÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY č. 264/2020 Sb.

Požadavek podle: § 6 odst. 2 c) a/nebo d)

**POŽADAVKY VYHLÁŠKY 264/2020 Sb. JSOU SPLNĚNY.**



### 3 PŘÍLOHA Č. 3 - TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ - STÁVAJÍCÍ STAV

#### SKLADBY NEPRŮSVITNÝCH OBALOVÝCH KONSTRUKCÍ A JEJICH ZÁKLADNÍ IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

podle EN ISO 6946 a ČSN 730540

Energie 2020.10

Hodnocená budova: **Sportovní hala Chrudim**

Název konstrukce: **OS1**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

##### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CDm	0,3000	0,7000	960,0	1500,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Isover Unirol Profi	0,1600	0,0380	840,0	21,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

##### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,266 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,225 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS2**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

##### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CDm	0,3000	0,7000	960,0	1500,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Extrudovaný polystyren	0,1600	0,0350	2060,0	30,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0

7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0
---	---------------------------	--------	--------	-------	--------

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,564 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,211 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS3**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CDm	0,3000	0,7000	960,0	1500,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	EPS Perimetr	0,1600	0,0350	2060,0	30,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,571 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,213 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS4**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Pórobeton P3-450	0,3000	0,1160	1000,0	400,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Extrudovaný polystyren	0,1600	0,0350	2060,0	30,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 6,265 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,155 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS5**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CD 32	0,3200	0,8800	960,0	1450,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Isover Unirol Profi	0,1600	0,0380	840,0	21,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 4,217 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,228 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS6**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CDm	0,3200	0,7000	960,0	1500,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	EPS Perimetr	0,1600	0,0350	2060,0	30,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 4,587 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : **0,210 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS7**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CDm	0,3200	0,7000	960,0	1500,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	EPS Perimetr	0,1600	0,0350	2060,0	30,0
6	nopová izolace	0,0005	0,2100	1470,0	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.

#### Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 4,589 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : **0,212 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS8**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Pórobeton P3-450	0,3000	0,1160	840,0	580,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Minerální vlákna 2 (po roce 20	0,1600	0,0380	900,0	75,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 5,990 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,162 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS9**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Pórobeton P3-450	0,3000	0,1160	1000,0	400,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Extrudovaný polystyren	0,1600	0,0350	2060,0	30,0
6	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
7	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 6,265 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,155 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS10**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Ytong P2-400	0,3000	0,1160	1000,0	400,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Extrudovaný polystyren	0,1600	0,0350	2060,0	30,0
6	nopová izolace	0,0005	0,2100	1470,0	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.

#### Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 6,270 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,156 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS11**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0100	0,8700	840,0	1600,0
2	Pórobeton P4-550	0,2000	0,1470	1000,0	600,0
3	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
4	Isover Unirol Profi	0,1600	0,0380	840,0	21,0
5	Lepící malta ETICS - plnoplošn	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
6	Omítka ETICS silikonová (	0,0030	0,7000	840,0	1750,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 5,006 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,193 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS12**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	lamino desky	0,0190	0,1000	1700,0	400,0
2	Pórobeton P4-550	0,0500	0,1470	1000,0	600,0
3	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0050	0,8000	920,0	1300,0
4	Isover EPS 150	0,1400	0,0360	1270,0	25,0
5	hydroizolace SBS	0,0035	0,2100	1470,0	1235,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 4,059 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,239 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS13**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Železobeton 1	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Isover Unirol Profi	0,1000	0,0380	840,0	21,0
6	Uzavřená vzduch. dutina tl. 15	0,0150	0,0940	1010,0	1,2
7	Hliník	0,0030	204,0000	870,0	2700,0
8	BASF Styrodur 3000 CS	0,0400	0,0330	1270,0	32,0
9	Sklo stavební	0,0100	0,7600	840,0	2600,0

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: 3,854 m2K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,249 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **OS14**

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 vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Ytong P2-400	0,2000	0,1080	1000,0	400,0
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,9900	790,0	2000,0
4	Baumit lep. stěrka (Baumit	0,0100	0,8000	920,0	1300,0
5	Isover Unirol Profi	0,1000	0,0380	840,0	21,0
6	Uzavřená vzduch. dutina tl. 15	0,0150	0,0940	1010,0	1,2
7	Hliník	0,0030	204,0000	870,0	2700,0
8	BASF Styrodur 3000 CS	0,0400	0,0330	1270,0	32,0
9	Sklo stavební	0,0100	0,7600	840,0	2600,0

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: 5,257 m2K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,184 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **OS15 tl.0.5 m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Zdivo CP 1	0,5000	0,8000	900,0	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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,572 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,425 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **S1**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Beton hutný 2	0,0500	1,3000	1020,0	2200,0
2	původní hydroizolace	0,0010	0,2100	1470,0	1070,0
3	Isover EPS 200	0,2600	0,0350	1270,0	30,0
4	hydroizolace PVC-P	0,0020	0,3900	1700,0	880,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 6,470 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,151 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **S2**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Beton hutný 2	0,0500	1,3000	1020,0	2200,0
2	původní hydroizolace	0,0010	0,2100	1470,0	1070,0
3	Isover EPS 100	0,2800	0,0380	1270,0	20,0
4	hydroizolace PVC-P	0,0020	0,3900	1700,0	880,0

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  $R_{si}$ : 0,10 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 6,425 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : **0,152 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **S3**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Železobeton	0,2000	1,5800	1020,0	2400,0
2	Škvárobeton	0,2000	0,7400	830,0	1500,0
3	původní hydroizolace	0,0020	0,2100	1470,0	1070,0
4	Isover EPS 100 S	0,2800	0,0380	1270,0	20,0
5	hydroizolace PVC-P	0,0035	0,3900	1700,0	880,0

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  $R_{si}$ : 0,10 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 6,700 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : **0,146 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **S4**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Železobeton	0,1100	1,4300	1020,0	2300,0
2	původní hydroizolace	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0
3	Isover EPS 100 S	0,1600	0,0370	1270,0	20,0
4	Isover EPS 100 S	0,2000	0,0370	1270,0	20,0
5	hydroizolace PVC-P	0,0020	0,3900	1700,0	880,0

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  $R_{si}$ : 0,10 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 8,173 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,120 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **S5**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Trapézové plechy	0,0007	50,0000	870,0	7850,0
2	Minerální vlákna	0,0600	0,0410	900,0	75,0
3	Puren PIR Perfect	0,1400	0,0230	1400,0	35,0
4	hydroizolace PVC-P	0,0020	0,3900	1700,0	880,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 6,529 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,150 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **S6**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Železobeton	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
2	původní hydroizolace	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0
3	Isover EPS 100 S	0,1000	0,0370	1270,0	20,0
4	Isover EPS 100 S	0,2000	0,0370	1270,0	20,0
5	hydroizolace PVC-P	0,0020	0,3900	1700,0	880,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 7,061 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,139 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **S7**

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

Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Železobeton	0,2000	1,4300	1020,0	2300,0
2	původní hydroizolace	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0
3	Isover EPS 100 S	0,0350	0,0370	1270,0	20,0
4	Isover EPS 100 S	0,2800	0,0370	1270,0	20,0
5	hydroizolace PVC-P	0,0020	0,3900	1700,0	880,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 7,356 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,133 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **P01**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0090	1,0100	840,0	2000,0
2	Cementové lepidlo	0,0050	1,2300	1020,0	2100,0
3	Beton hutný	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0
4	Pěnový polystyren 1 (do roku 2	0,0500	0,0510	1270,0	10,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,905 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,931 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **P02\_P03**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0090	1,0100	840,0	2000,0
2	Cementové lepidlo	0,0050	1,2300	1020,0	2100,0
3	Železobeton	0,0800	1,4300	1020,0	2300,0
4	Beton hutný	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0
5	Pěnový polystyren 1 (do roku 2	0,0500	0,0510	1270,0	10,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,949 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,894 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P04**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	vinylový povrch	0,0080	0,1800	2510,0	600,0
2	Dřevovláknité desky	0,0130	0,0750	1630,0	200,0
3	Beton hutný	0,1000	1,2300	1020,0	2100,0
4	vzduch. dutina v roštu	0,0370	0,1470	1010,0	1,2
5	Podložka_kaučuk	0,0140	0,0480	1510,0	150,0
6	Podložka_Polyuretan	0,0100	0,0240	1500,0	35,0
7	Isover EPS 150	0,1400	0,0360	1270,0	25,0
8	SBS	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 4,652 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,207 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P05**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0090	1,0100	840,0	2000,0
2	Cementové lepidlo	0,0050	1,2300	1020,0	2100,0
3	Železobeton	0,0850	1,4300	1020,0	2300,0
4	EPS 150	0,1400	0,0360	1270,0	25,0
5	hydroizolace SBS	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0

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
-------	------------------------	---

**Okrajové podmínky výpočtu:**

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru  $R_{si}$ : 0,17 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 3,662 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : **0,261 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P06**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0090	1,0100	840,0	2000,0
2	Cementové lepidlo	0,0040	1,2300	1020,0	2100,0
3	Železobeton	0,0850	1,4300	1020,0	2300,0
4	EPS 150	0,1400	0,0360	1270,0	25,0
5	hydroizolace SBS	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0

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  $R_{si}$ : 0,17 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 3,662 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : **0,261 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P07**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0090	1,0100	840,0	2000,0
2	Cementové lepidlo	0,0050	1,2300	1020,0	2100,0
3	Železobeton	0,0550	1,4300	1020,0	2300,0
4	EPS 200	0,0500	0,0350	1270,0	30,0
5	EPS 150 S	0,1200	0,0360	1270,0	25,0
6	hydroizolace SBS	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0

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  $R_{si}$ : 0,17 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 4,377 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,220 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P08**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0090	1,0100	840,0	2000,0
2	Cementové lepidlo	0,0060	1,2300	1020,0	2100,0
3	Železobeton	0,0550	1,4300	1020,0	2300,0
4	EPS 200	0,0500	0,0350	1270,0	30,0
5	EPS 150 S	0,1200	0,0360	1270,0	25,0
6	hydroizolace SBS	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0

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  $R_{si}$ : 0,17 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 4,378 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,220 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P16**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Beton hutný	0,0600	1,2300	1020,0	2100,0
2	EPS 150	0,1400	0,0360	1270,0	25,0
3	hydroizolace SBS	0,0040	0,2100	1470,0	1070,0

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  $R_{si}$ : 0,17 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 3,642 m<sup>2</sup>K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,262 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P17\_hala**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dřevěná plocha	0,0250	0,1800	2510,0	600,0
2	Cementové lepidlo	0,0050	1,2300	1020,0	2100,0
3	Beton hutný	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0
4	Pěnový polystyren 1 (do roku 2	0,0500	0,0510	1270,0	10,0

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 m<sup>2</sup>K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 1,007 m<sup>2</sup>K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,850 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **P018\_ostatní**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině

Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Koberec	0,0050	0,0650	1880,0	160,0
2	Cementové lepidlo	0,0050	1,2300	1020,0	2100,0
3	Beton hutný	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0
4	Pěnový polystyren 1 (do roku 2	0,0500	0,0510	1270,0	10,0

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 m<sup>2</sup>K/W

Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,958 m<sup>2</sup>K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,886 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **PD1 nad exter.**

Typ hodnocené konstrukce: strop s podlahou nad venkovním prostorem

Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m3]
1	Guma	0,0065	0,1700	1400,0	1200,0
2	Potěr polymercementový	0,0080	0,9600	840,0	1200,0
3	Potěr polymercementový	0,0550	0,9600	840,0	1200,0
4	Isover EPS 200	0,0500	0,0350	1270,0	30,0
5	EPS kročejová vrstva	0,0300	0,0400	1250,0	16,0
6	Železobeton	0,2000	1,5800	1020,0	2400,0
7	Cemix 115 - Lepicí a stěrko	0,0100	0,6340	840,0	1550,0
8	Isover Unirol Profi	0,2800	0,0360	840,0	21,0
9	Lepicí malta ETICS - plnoploš	0,0030	0,7000	840,0	1300,0
10	Cemix IZ - Silikonsilikátová z	0,0030	0,8680	840,0	1750,0

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: 0,04 m2K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 8,413 m2K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,116 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **OS16 tl.0.65m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
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	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,6000	0,8000	900,0	1700,0
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.

**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: 0,717 m2K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,127 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **OS17 tl.0.85m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
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	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,8000	0,8000	900,0	1700,0
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.

#### 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: 0,920 m2K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,917 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **OS18 tl. 0.75m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
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	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,7000	0,8000	900,0	1700,0
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.

#### 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: 0,820 m2K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,011 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **OS19 tl. 0.45m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
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	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,4500	0,8000	900,0	1700,0
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.

**Okrajové podmínky výpočtu:**

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 0,559 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : 1,373 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **OS20 tl.0.70m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,6500	0,8000	900,0	1700,0
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.

**Okrajové podmínky výpočtu:**

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 0,769 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : 1,065 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **OS21 tl. 0.37m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
 Korekce součinitele prostupu  $dU$ : 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CDm	0,3000	0,6900	960,0	1450,0
3	Omítka vápenocementová	0,0500	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  $R_{si}$ : 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru  $R_{se}$ : 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce  $R$ : 0,465 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce  $U$ : 1,574 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **OS23 tl. 0.60m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,5500	0,8000	900,0	1700,0
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.

**Okrajové podmínky výpočtu:**

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R<sub>si</sub>: 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R<sub>se</sub>: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 0,665 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,198 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS24 tl. 0.30 m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vnější těžká  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CD-TÝN I tl. 290 mm	0,3000	0,5300	960,0	1300,0
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.

**Okrajové podmínky výpočtu:**

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R<sub>si</sub>: 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R<sub>se</sub>: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 0,562 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,367 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **OS25 tl. 0.60m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,5500	0,8000	900,0	1700,0
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.

#### Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,671 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,248 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **OS26 tl. 0.45m**

Typ hodnocené konstrukce: stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,8700	840,0	1600,0
2	Zdivo CP 1	0,4500	0,8000	900,0	1700,0
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.

#### Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,13 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,564 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,441 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **Strop k půdě (SO03)**

Typ hodnocené konstrukce: strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
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	Škvára	0,2000	0,2700	750,0	750,0
4	Beton hutný 1	0,1000	1,2300	1020,0	2100,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,859 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,945 W/(m<sup>2</sup>.K)

**Název konstrukce: Strop k půdě (SO01) - prodejna**

Typ hodnocené konstrukce: strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,020 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Sádkartón	0,0200	0,2200	1060,0	750,0
2	Dřevo měkké (tok kolmo k vlákn	0,0250	0,1800	2510,0	400,0
3	Minerální plst' 1 (do roku 2003	0,3000	0,0560	880,0	100,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,10 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 4,987 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,193 W/(m<sup>2</sup>.K)**

**Název konstrukce: PDL1 na zemině**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0100	1,0100	840,0	2000,0
2	Beton hutný	0,1000	1,2300	1020,0	2100,0
3	Štěrka	0,2000	0,6500	800,0	1650,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 0,368 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,858 W/(m<sup>2</sup>.K)**

**Název konstrukce: PDL2 nad sklepem (SO03)**

Typ hodnocené konstrukce: strop vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Dlažba keramická	0,0100	1,0100	840,0	2000,0
2	Beton hutný	0,1500	1,2300	1020,0	2100,0
3	Hurdis	0,0800	0,5700	0,0	0,0
4	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.

#### Okrajové podmínky výpočtu:

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi: 0,17 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,17 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,257 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,674 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **PDL3 na zemině**

Typ hodnocené konstrukce: podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Vlasy	0,0250	0,1800	2510,0	600,0
2	Beton hutný	0,1000	1,2300	1020,0	2100,0
3	Štěrka	0,2000	0,6500	800,0	1650,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,00 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 0,482 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 1,533 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **střecha S8**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

#### Skladba konstrukce (od interiéru):

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Trapézové plechy	0,0007	50,0000	870,0	7850,0
2	Perlitbeton	0,1600	0,1300	1150,0	450,0
3	hydroizolace	0,0050	0,2100	1470,0	1070,0

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 m<sup>2</sup>K/W  
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

#### Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 1,084 m<sup>2</sup>K/W  
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,817 W/(m<sup>2</sup>.K)

Název konstrukce: **střecha S9**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,8700	840,0	1600,0
2	Stropní konstrukce Hurdis	0,0800	0,6000	960,0	710,0
3	Beton hutný	0,1000	1,2300	1020,0	2100,0
4	EPS	0,0600	0,0400	1250,0	16,0
5	Beton hutný	0,1000	1,2300	1020,0	2100,0
6	hydroizolace	0,0050	0,2100	1470,0	1070,0

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 R<sub>si</sub>: 0,10 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R<sub>se</sub>: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 1,511 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,606 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **střecha S10**

Typ hodnocené konstrukce: střecha plochá a šikmá se sklonem do 45°  
 Korekce součinitele prostupu dU: 0,100 W/(m<sup>2</sup>K)

**Skladba konstrukce (od interiéru):**

Číslo	Název	D [m]	Lambda [W/(m.K)]	c [J/(kg.K)]	Ro [kg/m <sup>3</sup> ]
1	Železobeton 1	0,1500	1,4300	1020,0	2300,0
2	Perlitbeton	0,1000	0,1300	1150,0	450,0
3	hydroizolace	0,0050	0,2100	1470,0	1070,0

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 R<sub>si</sub>: 0,10 m<sup>2</sup>K/W  
 Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R<sub>se</sub>: 0,04 m<sup>2</sup>K/W

**Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:**

Tepelný odpor konstrukce R: 0,800 m<sup>2</sup>K/W  
 Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **1,063 W/(m<sup>2</sup>.K)**

Název konstrukce: **PD2 nad exter.**

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/m3]
1	Podlahové linoleum	0,0065	0,1700	1400,0	1200,0
2	Beton hutný 1	0,0500	1,2300	1020,0	2100,0
3	Dřevovláknité desky lisované	0,0600	0,0750	1630,0	200,0
4	Železobeton	0,2000	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.

**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: 0,874 m2K/W

Součinitel prostupu tepla konstrukce U: **0,923 W/(m2.K)**

Název konstrukce: **Střešní plášť**

Typ hodnocené konstrukce: střecha strmá se sklonem nad 45°

Přímo zadaná hodnota

součinitele prostupu tepla U: **3,500 W/(m2.K)**



## 4 PŘÍLOHA Č. 4 - OPRÁVNĚNÍ



### ROZHODNUTÍ

V Praze dne 7. 7. 2020

č. j.: MPO 353476/20/41300/41000

**Ministerstvo průmyslu a obchodu** (dále jen „ministerstvo“) jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 406/2000 Sb.“), na základě žádosti **právnícké osoby Amper Savings, a.s. se sídlem Vídeňská 134/102, 61900 Brno, IČO: 01428357** (dále jen „žadatel“) **rozhodlo** podle § 10b odst. 1 zákona č. 406/2000 Sb. ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „správní řád“), **takto:**

**Žadateli se uděluje oprávnění č. 1864 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1) písm. a), b), c) a d) zákona č. 406/2000 Sb.**

### Odůvodnění

Žadatel podal dne 18. 6. 2020 žádost o udělení oprávnění energetického specialisty k výkonu činnosti podle § 10 odst. 1 písm. a), b), c) a d) zákona č. 406/2000 Sb. Se žádostí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty pro právnickou osobu podle § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. byly doručeny následující přílohy: doklad o bezúhonnosti žadatele, kopie rozhodnutí o udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty určené osoby podle § 10 odst. 2 písm. b) bod 2 zákona č. 406/2000 Sb., doklad o pracovním nebo obdobném poměru s určenou osobou a písemný souhlas s výkonem činnosti určené osoby pro žadatele a doklad o uhrazení správního poplatku podle zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.

Ministerstvo průmyslu a obchodu posoudilo výše uvedené náležitosti žádosti s přílohami a konstatuje následující: žadatel doložil, že má určenou osobu, která splňuje požadavky stanovené zákonem č. 406/2000 Sb. na tuto osobu, resp. určená osoba je držitelem platného oprávnění energetického specialisty pro požadované činnosti energetického specialisty. **Činnost určené osoby pro žadatele bude vykonávat pan Ing. Radek Vrána, narozený dne 17. 5. 1979, bytem Rudé armády 54f, 686 01 Rousínov. Pan Ing. Radek Vrána je držitelem platného oprávnění energetického specialisty č. 268 k výkonu činnosti provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, zpracování průkazu, provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání, provádění kontroly provozovaných systémů klimatizace a kombinovaných systémů klimatizace a větrání podle § 10 odst. 1 písm. a), b), c) a d) zákona č. 406/2000 Sb. a splňuje podmínky k výkonu této činnosti.**

Na základě splnění zákonných požadavků podle ustanovení § 10 odst. 2 písm. b) zákona č. 406/2000 Sb. lze konstatovat, že žadatel vyhověl požadavkům pro udělení oprávnění **pro oblast činnosti energetického specialisty k provádění energetického auditu a zpracování energetického posudku, ke zpracování průkazu, k provádění kontroly provozovaných systémů vytápění a kombinovaných systémů vytápění a větrání, k provádění kontroly provozovaných systémů klimatizace a kombinovaných systémů klimatizace a větrání.** Tím došlo ze strany žadatele jakožto právnické osoby k naplnění podmínek pro udělení oprávnění k výkonu



MINISTERSTVO  
PRŮMYSLU A OBCHODU

1

Na Františku 32, 110 15 Praha 1  
+420 224 851 111  
posta@mpo.cz, www.mpo.cz