

PROJEKT:		REVITALIZACE BUDOVY SPOLEČENSKÝ DŮM HODSLAVICE č. 4		k. ú. HODSLAVICE p.č. 160	
INVESTOR: OBEC HODSLAVICE Zastoupena starostkou obce Mgr. Pavla Adamcová		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. arch. MILAN CHLÁPEK Číslo autorizace 01892 Bratří Hlavců 76, Vsetín, 755 01		ZPRACOVAL: BC. RADEK HLADKÝ Dolní Jasenka 772, Vsetín 75501 tel.: +420 605 414 043, prace@hladky-projekt.cz	
STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY - DPS			DATUM: 08.03.2022	REVIZE: -	
ČÁST: D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		OBJEKT: D.1.4.1 VYTÁPĚNÍ		FORMÁT: A4 (210x297mm)	MĚŘÍTKO: -
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.1_00		ČÍSLO PARÉ:

1. Identifikační údaje

Název akce

Revitalizace budovy Společenský dům Hodslavice č. 4, Technika prostředí staveb – vytápění

Místo stavby

Na parcele parc. č. st. 160 v KÚ Hodslavice

1.1 Údaje o stavebníkovi

Obec Hodslavice, č.p. 211, 742 71 Hodslavice, IČO: 00297917 zastoupena starostkou Mgr. Pavla Adamcová

1.2 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Radek Hladký

E: prace@hladky-projekt.cz

Dolní Jasenka 772, Vsetín 755 01

W: www.hladky-projekt.cz

I.Č. 03175359

Zodpovědný projektant profese:

M: +420 605 414 043

Ing. arch. Milan Chlápek

1.3 Rozsah zprávy

Projektová dokumentace pro provedení stavby.

2. Výpis použitých norem

- Zákon č. 183/2006 Sb. - o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) se změnami: 68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012 Sb., 257/2013 Sb.

- Zákon č. 360/1992 Sb. - o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě se změnami: 164/1993 Sb., 275/1994 Sb., 224/2003 Sb., 189/2008 Sb., 153/2011 Sb., 350/2012 Sb.

- Zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů se změnami: 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., 229/2006 Sb., 186/2006 Sb., 481/2008 Sb., 490/2009 Sb., 155/2010 Sb., 281/2009 Sb., 34/2011 Sb., 100/2013 Sb.

- Zákon č. 406/2000 Sb. - o hospodaření energií se změnami: 359/2003 Sb., 694/2004 Sb., 180/2005 Sb., 177/2006 Sb., 214/2006 Sb., 574/2006 Sb., 186/2006 Sb., 393/2007 Sb., 124/2008 Sb., 223/2009 Sb., 299/2011 Sb., 53/2012 Sb., 165/2012 Sb., 318/2012 Sb., 310/2013 Sb.

- Zákon č. 458/2000 Sb. - o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) se změnami: 262/2002 Sb., 151/2002 Sb., 278/2003 Sb., 356/2003 Sb., 670/2004 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb., 296/2007 Sb., 124/2008 Sb., 158/2009 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 155/2010 Sb., 211/2011 Sb., 299/2011 Sb., 420/2011 Sb., 165/2012 Sb., 350/2012 Sb.

- Zákon č. 165/2012 Sb. - o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů se změnami: 407/2012 Sb., 310/2013 Sb.

- Vyhláška č. 268/2009 Sb. - o technických požadavcích na stavby se změnami: 20/2012 Sb.

- Vyhláška č. 499/2006 Sb. - o dokumentaci staveb se změnami: 62/2013 Sb.

- ČSN 73 4301:2004 - Obytné budovy

- ČSN 01 3452:2006 - Technické výkresy - Instalace - Vytápění a chlazení

- ČSN EN 12828:2013 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních otopných soustav

- ČSN EN 12831:2006 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

- ČSN EN 1264-1:2012 - Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 1: Definice a značky
- ČSN EN 1264-2+A1:2013 - Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 2: Podlahové vytápění: Průkazné postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami
- ČSN EN 1264-3:2010 - Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 3: Dimenzování
- ČSN EN 1264-4:2010 - Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 4: Instalace
- ČSN EN 1264-5:2009 - Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 5: Otopné a chladicí plochy zabudované v podlahách, stropích a stěnách - Stanovení tepelného výkonu
- ČSN 06 0310:2006 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 06 0320:2006 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
- ČSN 06 0830:2006 - Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- ČSN EN 15450:2011 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování tepelných soustav s tepelnými čerpadly
- ČSN 06 0310:2014 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž
- ČSN 73 0540-1:2005 - Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011 - Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 - Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4:2005 - Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 13370:2009 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody
- TNI 73 0329:2010 - Zjednodušené výpočtové hodnocení a klasifikace obytných budov s velmi nízkou potřebou tepla na vytápění - Rodinné domy
- ČSN 73 6005:1994 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení včetně změn 1,2,3 a Z4
- ČSN EN 832:2000 - Tepelné chování budov - Výpočet potřeby energie na vytápění - Obytné budovy
- Vyhláška č. 85/1978 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení se změnami: 352/2000 Sb.

A jiné související předpisy s uvedenými normami, předpisy, zákony a vyhláškami.

3. Podklady

- stavební dokumentace

4. Budova a její tepelné technické vlastnosti

Jedná se o zděnou stavbu o jednom jednom podzemním, jednom nadzemním podlažím s obytným podkrovím. Obvodová konstrukce bude z cihelných bloků o tl. 450 [mm] + 150 [mm] EPS 70F $U = 0,217$ [W/m²K]. Ve zdech budou okna s izolačním trojsklem $U = 0,9$ [W/m²K]. Podlaha nebude zateplena. Střecha bude zateplena MW $U = 0,141$ [W/m²K]. Budova splňuje ČSN 73 0540-2 (11/2011) a vyhlášku 264/2020 Sb.

Budova se nachází v oblasti o výpočtové venkovní teplotě -15 [°C], výpočet tepelných ztrát (tepelného výkonu) byl proveden podle ČSN EN 12 831. Celková ztráta místností č. 101, 114 a 118 je 17,5 kW, viz příloha.

5. Popis zařízení

Předmětem projektu je úprava potrubních rozvodů ústředního vytápění a výměna otopných těles v místnostech 101 – Vstupní hala, šatna, 114 – Jídelna, výčep, 118 - Sál

5.1. Zdroje

5.1.1 Zdroj 1 – Plynový atmosférický kotel K1, K2 a K3

Jako zdroj tepla složí pro předmětný objekt 3 ks stávajících plynových závěsných atmosférických kotlů Thermona Therm 28 LXZE o výkonu 12-28 kW (s účinností 92 %) na zemní plyn. Kotle K1 a K2 jsou provozovány v kaskádě. Kotel K1 a K3 složí k přípravě teplé vody. Systém vytápění je provozován v jednotném teplotní spádu 70/60 [°C]. Součástí kotle je expanzní nádoba, pojistný ventil, oběhový čerpadlem, třicestným ventilem a ekvitermní regulace. Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin sousým kouřovodem o průměru 100/60 vyvedeným přes stěnu.

5.2. Otopná soustava

Soustava bude nainstalována tak, aby byla vypustitelná a odvzdušnitelná. Po dokončení montážních prací je nutné systém důkladně propláchnout vodou. Ventily budou otevřené, čerpadla budou v provozu 24 hodin, jak požaduje ČSN 06 0310. Potom bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310. Po provedení této zkoušky se přistoupí ke zkouškám provozním. Nejdříve zkoušky dilatační dle ČSN 06 0310 a potom topná zkouška včetně seřízení a zaregulování otopné soustavy dle ČSN 06 0310. Tato zkouška má trvat 72 hodin bez provozních přestávek (ne delších než 60 minut celkem). Součástí topné zkoušky je provedení hydronického vyvážení soustavy dle vyhl. 193/2007 Sb. včetně vystavení příslušných protokolů. Tato činnost je povinností dodavatele a nedílnou součástí dodávky.

5.2.1 – Otopná tělesa

V předmětných místnostech dojde k demontáži stávajících otopných deskových těles (11 ks) a demontáži části připojovacího potrubí viz výkres D.1.4.1_01.

Bylo navrženo teplovodní vytápění deskovými otopnými tělesy výšky 700 mm se spodním připojením (např. Korado Radik Plan VK a VKL). Otopná tělesa budou vybaveny odvzdušněním a TRV hlavicí a ventilem Ventil kompakt G1/2-G3/4. Rozvod potrubí od kotlů k otopným tělesům bude ze stávajícího ocelového potrubí doplněno o nové měděné potrubí, navržená tělesa budou dopojeny DN15-20, viz výkres D.1.4.1_02.

6. Požadavky na ostatní profese

6.1. Zdravotechnika, Elektřina a Měření a regulace

Bez požadavků.

6.2. Stavba

Příprava prostupů a nik.

7.0 Závěr

Tato dokumentace nenahrazuje výrobně technickou dokumentaci.

Poznámka:

Jsou-li v projektové dokumentaci nebo jejích přílohách uvedeny konkrétní obchodní názvy, jedná se pouze o vymezení požadovaného standardu a zadavatel umožňuje i jiné technicky a kvalitativně srovnatelné řešení.

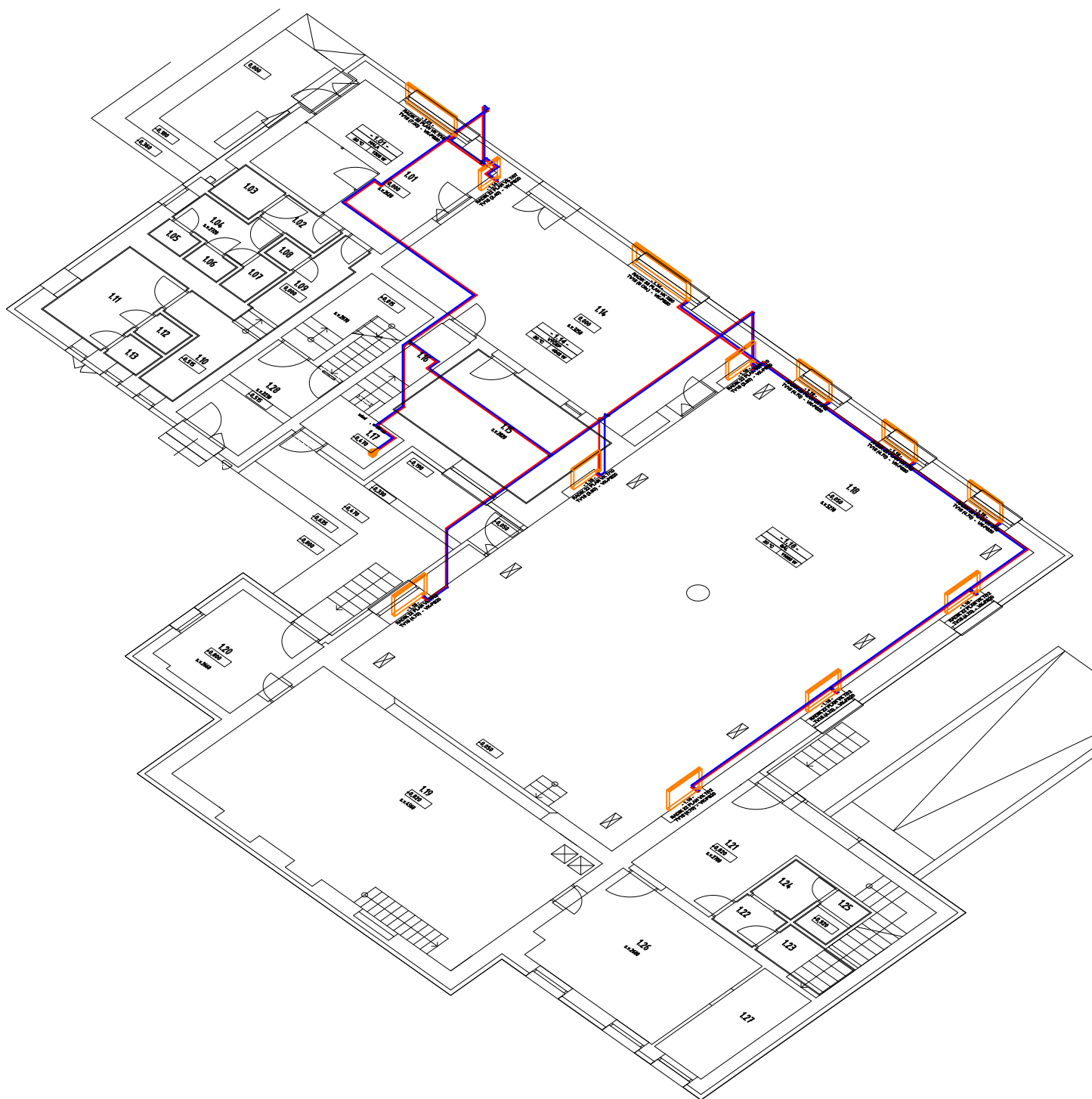


SCHÉMA ZAPOJENÍ (1:150)

Výpočet budovy - varianta 1

Stavba: SPOLEČENSKÝ DŮM HODSLAVICE (Č.P. 4)

Místo: HODSLAVICE

Zadavatel: OBJEKTOR ARCHITEKTI s.r.o.

Zpracovatel: **Bc. Radek Hladký**

Zakázka: spol_dum_hodslavice.STV

Archiv:

Projektant: Ing. Petr Hanko

Datum: 07.03.2022

E-mail: prace@hladky-projekt.cz

Telefon: 605414043

Tento dokument obsahuje všechny zadané úseky

 $t_e = -15\text{ °C}$ $t_{ib} = 20,0\text{ °C}$ $n_{50} = 2,5$ systém rozměrů: E - vnější

podl.	č.m.	účel	úsek	t_i °C	n_p	V_{mi} m ³	A_{pi} m ²	Φ_{Vm} W	Φ_{Tm} W	Φ_{HLm} W	Q_{cm} W	q_{cm} W.m ⁻²
ÚSEK 1												
0	101	VSTUPNÍ HALA, ŠATNA	1	20	0,5	54,5	20,8	324	984	1 308	1 308	62,9
1	114	JÍDELNA, VÝČEP	1	20	2,0	132,9	40,9	3 163	1 379	4 542	4 542	111,1
1	118	SÁL	1	20	0,5	857,5	156,8	5 102	6 563	11 665	11 665	74,4
Σ úsek 1 ÚSEK 1						1 044,9	218,5	8 589	8 925	17 515	17 515	

Legenda

 Φ_{Vm} - tepelná ztráta místnosti větráním Φ_{HLm} - celkový návrhový tepelný výkon místnosti $Q_{cm} = \Phi_{HLm} + Q_z$ Φ_{Tm} = tepelná ztráta místnosti prostupem tepla

Výpočet místností - varianta 1

Stavba: SPOLEČENSKÝ DŮM HODSLAVICE (Č.P. 4)

Místo: HODSLAVICE

Zadavatel: OBJEKTOR ARCHITEKTI s.r.o.

Zpracovatel: **Bc. Radek Hladký**

Zakázka: spol_dum_hodslavice.STV

Archiv:

Projektant: Ing. Petr Hanko

Datum: 07.03.2022

E-mail: prace@hladky-projekt.cz

Telefon: 605414043

101 VSTUPNÍ HALA, ŠATNA
 $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
DUEM		63,24		0,050	35	1,00					3,2	19,8
PDL1	Z	1,00	28,35	0,560	35	0,42	0	28,4	0,0	28,4	11,2	16,7
SO1	Z	10,67	3,27	0,217	35	1,00	2	34,9	7,5	27,4	5,9	19,1
OT1	0	2,35	1,73	0,900	35	1,00	1	4,1	4,1	4,1	3,7	16,1
DO1	0	1,65	2,10	1,200	35	1,00	1	3,5	3,5	3,5	4,2	14,8

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 27,2 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 8,2 m³·h⁻¹
Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 28,1 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 9,3 W·K⁻¹
Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 984 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 324 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 1 308 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

114 JÍDELNA, VÝČEP
 $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
DUEM		89,81		0,050	35	1,00					4,5	19,8
PDL1	Z	1,00	50,94	0,560	35	0,42	0	50,9	0,0	50,9	20,1	16,7
SO1	Z	9,39	4,14	0,217	35	1,00	2	38,9	7,7	31,2	6,8	19,1
DO2	0	1,40	2,60	1,200	35	1,00	1	3,6	3,6	3,6	4,4	14,8
OT1	0	2,35	1,73	0,900	35	1,00	1	4,1	4,1	4,1	3,7	16,1

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 265,8 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 19,9 m³·h⁻¹
Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 39,4 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 90,4 W·K⁻¹
Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 1 379 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 3 163 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 4 542 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

118 SÁL

 $t_i = 20\text{ °C}$ $t_e = -15\text{ °C}$ $\Delta B = 0$ kód : 19111

OK	ZZ	x m	y m	U_i, Ψ_{eq}	Δt K	b	PO	A m ²	AO m ²	AR m ²	H W·K ⁻¹	t_{si} °C
DUEM		544,87		0,050	35	1,00					27,2	19,8
PDL1	Z	1,00	185,17	0,560	35	0,42	0	185,2	0,0	185,2	73,1	16,7
STR1	Z	1,00	185,17	0,141	35	1,00	0	185,2	0,0	185,2	26,0	19,4
SO1	Z	22,50	6,06	0,217	35	1,00	5	136,3	24,9	111,4	24,2	19,1
OT2	0	1,50	3,32	0,900	35	1,00	5	24,9	24,9	24,9	22,4	16,1
SO1	Z	6,30	6,06	0,217	35	1,00	2	38,2	7,9	30,3	6,6	19,1
OT2	0	1,50	3,32	0,900	35	1,00	1	5,0	5,0	5,0	4,5	16,1
DO3	0	1,38	2,10	1,200	35	1,00	1	2,9	2,9	2,9	3,5	14,8

Výměna vzduchu

Hygienický požadavek V_{np} 428,8 m³·h⁻¹

Infiltrace pláštěm V_{n50} 128,6 m³·h⁻¹
Součinitel tepelné ztráty

Prostupem H_{Tm} 187,5 W·K⁻¹

Výměnou vzduchu H_{Vm} 145,8 W·K⁻¹
Tepelná ztráta

Prostupem Φ_{Tm} 6 563 W

Výměnou vzduchu Φ_{Vm} 5 102 W

Zátopová Φ_{RHm} 0 W

Celkem Φ_{HLm} 11 665 W

Tepelný zisk Q_z 0 W

Přehled konstrukcí

Stavba: SPOLEČENSKÝ DŮM HODSLAVICE (Č.P. 4)

Místo: HODSLAVICE

Zadavatel: OBJEKTOR ARCHITEKTI s.r.o.

Zpracovatel: Bc. Radek Hladký

Zakázka: spol_dum_hodslavice.STV

Archiv:

Projektant: Ing. Petr Hanko

Datum: 07.03.2022

E-mail: prace@hladky-projekt.cz

Telefon: 605414043

SO1	V1
------------	----

ČSN 73 0540-2:2011: **Stěna vnější (těžká)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,25** Upas,20,h = **0,18** Upas,20,d = **0,12** W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ UN = **0,30** Urec = **0,25** Upas,h = **0,18** Upas,d = **0,12** W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{\text{tbk}} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,217** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,130	
1	104-011	Malta vápenná	Z vr.	25,00	0,870	0,00	0,870	0,029	
2	198-093a	plné cihly	Z vr.	450,00	0,860	0,00	0,860	0,523	
3	198-157a	malta vápenocem	Z vr.	25,00	0,990	0,00	0,990	0,025	
4	104a-023	ETICS-lep. malta plnopl. nan.*	Z vr.	5,00	0,700	0,00	0,700	0,007	
5	634h-060	Isover EPS 70F	Z vr.	150,00	0,039	0,00	0,039	3,846	
6	104a-026	ETICS-výztužná vrstva	Z vr.	3,00	0,450	0,00	0,450	0,007	
7	600-004	weber.pas extra Clean	Z vr.	2,00	0,800	0,00	0,800	0,003	
Rse		Odpor při přestupu						0,040	= (1/R _T)+ ΔU_{tbk}
		Odpor celkem R _T						4,610	0,217

PDL1	V1
-------------	----

ČSN 73 0540-2:2011: **Podlaha vytápěného prostoru přilehlá k zemině**UN,20 = **0,45** Urec,20 = **0,30** Upas,20,h = **0,22** Upas,20,d = **0,15** W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ UN = **0,45** Urec = **0,30** Upas,h = **0,22** Upas,d = **0,15** W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{\text{tbk}} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **3,043** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,170	
1	420I-002	E 300 (potěr)	Z vr.	50,00	1,400	0,00	1,400	0,036	
2	101-021	Železobeton (2300)	Z vr.	150,00	1,220	0,00	1,220	0,123	
Rse		Odpor při přestupu						0,000	= (1/R _T)+ ΔU_{tbk}
		Odpor celkem R _T						0,329	3,043

STR1	V1
-------------	----

ČSN 73 0540-2:2011: **Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)**UN,20 = **0,30** Urec,20 = **0,20** Upas,20,h = **0,15** Upas,20,d = **0,10** W/(m².K) $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ UN = **0,30** Urec = **0,20** Upas,h = **0,15** Upas,d = **0,10** W/(m².K)Korekční činitel $\Delta U_{\text{tbk}} = 0,000$ W/(m².K), Vypočítaná hodnota U = **0,141** W/(m².K)

Složení konstrukce

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	ZTM	λ_{ekv} W/(m.K)	Rv (m².K)/W	U W/(m².K)
Rsi		Odpor při přestupu						0,100	
1	104-011	Malta vápenná	Z vr.	25,00	0,870	0,00	0,870	0,029	
2	109-011	Dřevo tvrdé kolmo k vláknům	Z vr.	25,00	0,220	0,00	0,220	0,114	
3	164-15	Vzduch 20 cm	Z vr.	200,00	1,400	0,00	1,400	0,143	
4	109-011	Dřevo tvrdé kolmo k vláknům	Z vr.	25,00	0,220	0,00	0,220	0,114	

Posouzení konstrukce podle ČSN 73 0540-2:2011038860 - Bc. Radek Hladký - Vsetín
spol_dum_hodslavice.STV

TOB v.15.6.8 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 07.03.2022

č.v.				d mm	λ W/(m.K)	Z _{TM}	λ_{ekv} W/(m.K)	R _v (m ² .K)/W	U W/(m ² .K)
5	228-029	DEKFOL N AL 170 Special	Z vr.	0,23	0,350	0,00	0,350	0,001	
6	634a-060	Isover UNI	Z vr.	120,00	0,035	0,10	0,038	3,117	
7	634a-060	Isover UNI	Z vr.	120,00	0,035	0,10	0,038	3,117	
8	109-011	Dřevo tvrdé kolmo k vláknům	Z vr.	25,00	0,220	0,00	0,220	0,114	
9	801-03	EUROSTRAND® OSB/4 TOP	Z vr.	22,00	0,130	0,00	0,130	0,169	
R _{se}		Odpor při přestupu Odpor celkem R _T						0,100 7,116	
									= (1/R _T)+ΔU _{tbk} 0,141

Stanovení hodnoty Z_{TM}

č.v.	Materiál	λ W/(m.K)	Podíl %	Z _{TM} Vlhkost	Z _{TM} Kotvení	Z _{TM} Nehomogenní vrstvy	Z _{TM} Celkem
6	Isover UNI	0,035		0,10	0,00	0,00	0,10
7	Isover UNI	0,035		0,10	0,00	0,00	0,10

Přehled konstrukcí varianty 1

Stavba: SPOLEČENSKÝ DŮM HODSLAVICE (Č.P. 4)

Místo: HODSLAVICE

Zadavatel: OBJEKTOR ARCHITEKTI s.r.o.

Zpracovatel: **Bc. Radek Hladký**

Zakázka: spol_dum_hodslavice.STV

Archiv:

Projektant: Ing. Petr Hanka

Datum: 07.03.2022

E-mail: prace@hladky-projekt.cz

Telefon: 605414043

1. Výplně otvorů z vytápěného prostoru do venkovního prostředí**ČSN 73 0540-2:2011: Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří**UN,20 = 1,50 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,80 Upas,20,d = 0,60 W/(m²·K) $\theta_i = 20\text{ °C}$ UN = 1,50 Urec = 1,20 Upas,h = 0,80 Upas,d = 0,60 W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	X m	Y m	İ _{LV}	g	FF %
OT1	235/173	V1	0	0,900	2,35	1,73	0,100	0,67	0,0
OT2	150/332	V1	0	0,900	1,50	3,32	0,100	0,67	0,0

ČSN 73 0540-2:2011: Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)UN,20 = 1,70 Urec,20 = 1,20 Upas,20,h = 0,90 Upas,20,d = 0,00 W/(m²·K) $\theta_i = 20\text{ °C}$ UN = 1,70 Urec = 1,20 Upas,h = 0,90 Upas,d = 0,00 W/(m²·K)

OK	Popis	Var	ZZ	U W/(m ² ·K)	X m	Y m	İ _{LV}	g	FF %
DO1	165/210	V1	0	1,200	1,65	2,10	0,100	0,67	0,0
DO2	140/260	V1	0	1,200	1,40	2,60	0,100	0,67	0,0
DO3	138/210	V1	0	1,200	1,38	2,10	0,100	0,67	0,0

Specifikace:

<i>pol. č.</i>	<i>Název</i>		<i>množství</i>	<i>jednotka</i>
	Demontáž			
1	- ocelové potrubí	DN 15/20	27	bm
2	- otopné těleso		11	ks
	Montáž			
3	Otopné těleso	PLAN VK 22/700/700	1	ks
4	Otopné těleso	PLAN VK 22/700/1000	2	ks
5	Otopné těleso	PLAN VK 22/700/1200	1	ks
6	Otopné těleso	PLAN VKL 22/700/1200	6	ks
7	Otopné těleso	PLAN VK 22/700/1800	1	ks
8	Otopné těleso	PLAN VK 33/700/1800	1	ks
9	Venil kompaktní	G1/2-G3/4 přímý	12	ks
10	TRV ventil	Danfoss RAX-K	12	ks
11	měděné potrubí	22x1,0	24	bm
	- včetně tvarovek a TI			
12	Topná zkouška + zaregulování		1	sada