

D

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.2 Vytápění

PROJEKT:	EXPERIMENTÁLNÍ SOBĚSTAČNÝ DŮM SŠE OSTRAVA
OBJEDNATEL: 30 P.O.	STŘEDNÍ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ, OSTRAVA, NA JÍZDÁRNĚ NA JÍZDÁRNĚ 423/30, OSTRAVA, 702 00
STUPEŇ:	DUR+DSP
HIP:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
SCHVÁLIL:	Ing. Blanka Ličmanová
VYPRACOVAL:	Ing. arch. Ing. Daniel Vaněk
ČÍSLO PROJEKTU:	VA_004_21
ČÍSLO PŘÍLOHY:	VA_004_21_D.1.4.2.a
DATUM:	07/2021
POČET STRAN:	3

1 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM, NORMOVÝCH HODNOT A PŘEDPISŮ

Použité normy:

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN 1264 Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí

Použité předpisy:

- 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.
- Vyhláška 62/2014 Sb. kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška 20/2012 Sb. kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

2 POŽADAVKY NA PROFESI

- silové napojení zařízení zdroje tepla
- provozní a havarijní stavy zdroje tepla
- zazdění drážek a menších prostupů spojených s montáží veškerých rozvodů

Veškeré požadavky na profesi budou předány v rámci koordinačních schůzek jednotlivých specialistů.

3 KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Objekt rodinného domu se nachází v obci Moravská Ostrava, Katastrální území Moravská Ostrava. Vnější návrhová teplota je -15°C . Pro tuto lokalitu je uvažováno s 234 otopnými dny s průměrnou venkovní teplotou v otopném období 4°C . Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu je 84 %.

4 MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA DAVKY ČERSTVÉHO VZDUCHU

Přibližná ztráta tepla prostupy větráním činí 6,5 kW, čímž je zajištěna výměna vzduchu o hodnotě $0,5\text{ h}^{-1}$. V objektu není instalováno žádné VZT zařízení, větrání je tedy přirozené, okny.

5 ÚDAJE O ŠKODLIVINÁCH

Dům neprodukuje žádné nestandardní škodliviny.

6 PROVOZNÍ PODMÍNKY

Objekt je rodinný dům pro trvalé užívání s nepřerušovaným vytápěním využíváný jako modelový objekt. Tepelná bilance celého objektu byla stanovena dle ČSN EN 12831 pro oblastní výpočtovou teplotu $t = -15^{\circ}\text{C}$ (Ostrava). Celková ztráta tepla prostupy konstrukcemi a větráním činí přibližně 6,44kW. Převažující teplota v objektu je 20°C .

7 NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

ZDROJ TEPLA A TEPLÉ VODY

Objekt bude vytápěn experimentální systémem obsahujícím různé typy fotovoltaických panelů, které budou elektrickou energii ukládat v rámci stavby do baterií. Z těchto baterií bude čerpána energie pro vytápění budovy po celou dobu topné sezóny, tato energie bude rovněž využita pro ohřev teplé užitkové

vody a chlazení objektu. Systém vytápění přímotopy, které budou napojeny na přívod elektřiny z areálového rozvodu budovy bude sloužit jako záložní pro případ nefunkčnosti solárního systému.

Hlavní systém vytápění: Topné podlahové folie a rohože
Celá plocha podlahy objektu bude vytápěna elektrickými topnými foliemi a rohožemi. Tento systém bude čerpat el. energii ze solárního systému budovy.

Záložní systém: Přímotopy
2x 500 W
1x 2000 W

Ohřev TUV: Průtokový elektrický ohřívač

8 ZÁSADY OCHRNY ZDRAVÍ, BEZPEČNOSTI PRÁCE PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ

svařování: svařování potrubí smí provádět pouze svářeči s příslušnou kvalifikací dle platných předpisů. Při svařování musí být dodržena ustanovení příslušných ČSN pro výrobu, montáž a svařování potrubí

zemní práce: v plné míře budou dodržovány požadavky NV č.591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu při práci na staveništi, NV č.101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

montáže: montáže je nutno provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a příslušnou normou ČSN 060310

9 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při stavebních pracích bude používán běžný stavební materiál. Veškerý zdravotní materiál bude zdravotně nezávadný. S odpadovými materiály bude nakládáno dle ustanovení zákona č.185/2001 Sb. Bude zabezpečeno dodržování nočního klidu. Dále bude při provozu vznikat běžný domovní odpad, který bude ukládán do popelnicových nádob a smluvně zajištěno jeho vyvážení.

10 OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Provoz zařízení na vytápění rodinného domu nezpůsobuje nadměrný hluk nebo vibrace. Veškeré prvky, u kterých bude případná hlučnost hrozit, budou pružně uloženy. Při montáži budou užívány ochranné pomůcky.

11 POŽADAVKY NA POSTUP REALIZAČNÍCH PRACÍ A PODMÍNKY PROJEKTANTA PRO REALIZACI DÍLA

Realizace bude probíhat dle stanoveného harmonogramu určeného vedoucím stavby. Veškerá navržená zařízení lze do objektu umístit po provedení hrubé stavby.

12 UVEDENÍ DO PROVOZU A PROVOZOVÁNÍ BĚHEM ŽIVOTNOSTI

Zdroj tepla bude provozován nepřetržitě. Manipulaci se zdrojem bude provádět pouze proškolená osoba a dle předpisů a norem udaných výrobcem.