
projekční kancelář

REKONSTRUKCE PODKROVÍ FRANCOUZSKÁ 99

akce

k.ú. Zábrdovice, parc. č. 299

DODATEK č.1 ke STATICKÉMU VÝPOČTU (ze září 2022) ZSPD

stupeň

Ing. Ján Kubíček

vypracoval

Ing. Mário Lenčes

zodpovědný projektant

Ing. Richard Vala

objednatel

leden 2024

datum

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	SEZNAM ZMĚN	3
2.1	Přidání 40 mm tepelné izolace	3
2.2	Rekuperace vzduchu	4
2.3	Nové kondenzační jednotky na střeše	6
3	ZÁVĚR	6

1 ÚVOD

Tato část dokumentace zahrnuje posouzení drobných stavebních změn před dokončením a jejich vliv na nosné konstrukce vztahující se k rekonstrukci podkroví budovy na adrese Francouzská 99, Brno.

2 SEZNAM ZMĚN

- Přidání 40 mm tepelné izolace na střechu (redukce střešních oken)
- Rekuperace vzduchu do tříd:
 - o Jednotka na podlaze v m.č. 1.07
 - o Jednotka na podlaze v m.č. 3.02
- Nové kondenzační jednotky na střeše

2.1 Přidání 40 mm tepelné izolace

(Změny jsou zaneseny ve výkresech č. D.1.1-13, 15, 16)

Materiál – minerální vlna

Objemová tíha materiálu: cca 0,2 kN/m³...

...plošné zatížení od přitížení: 0,04x0,2 = 0,008 kN/m²

...procentuální vyjádření: 0,008/1,05 = **0,8 %** ...**Vyhovuje**

Přítížení od dodatečné minerální tepelné izolace v tl. 40 mm **negativně neovlivní únosnost** navržených nosných konstrukcí.

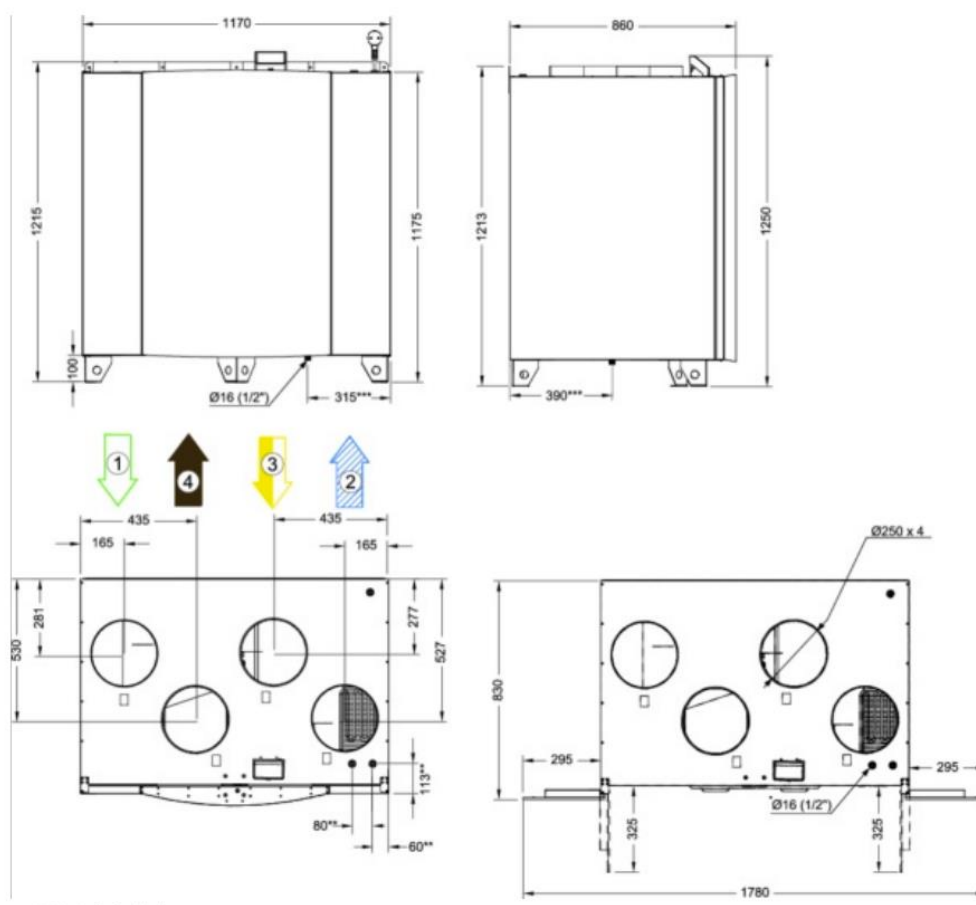
2.2 Rekuperace vzduchu

Jednotka na podlaze v m.č. 1.07 – SAVE VTR 700 R



Hmotnost jednotky 188 kg

Rozměry

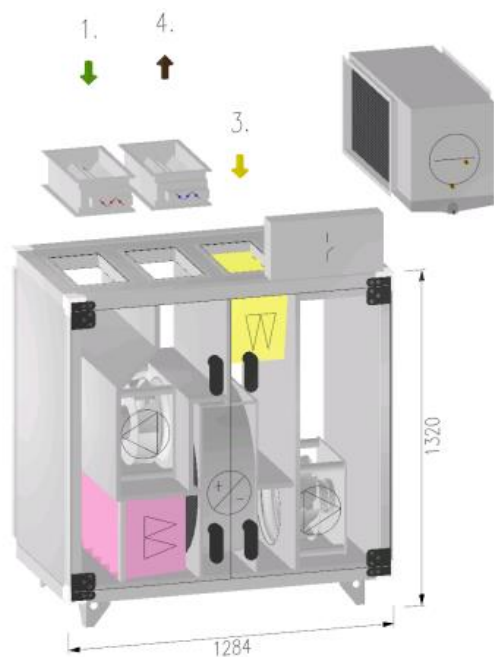


Plošné zatížení jednotkou: $1,9 / (1,17 \times 0,84) = 1,93 \text{ kN/m}^2$

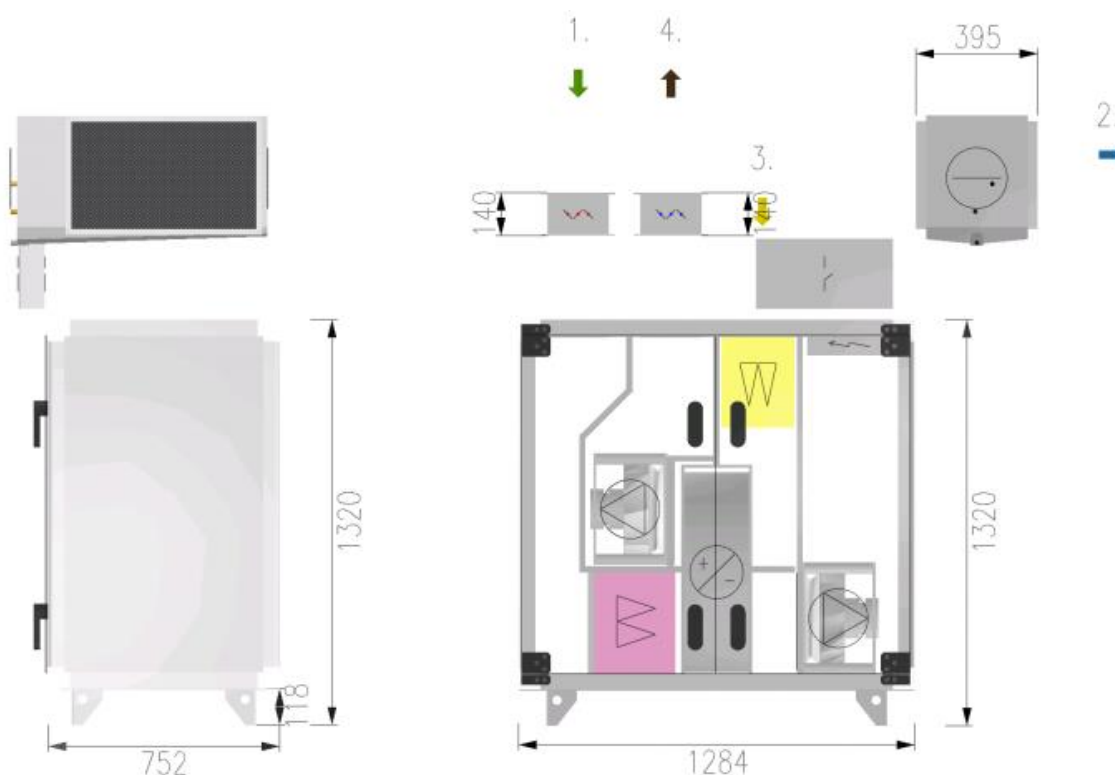
Normové zatížení: $a_k = 2,5 \text{ kN/m}^2 \leq 1,93 \text{ kN/m}^2$

...Vyhovuje

Jednotka na podlaze v m.č. 3.02 – Topvex TR20-R-EL5,2



Hmotnost jednotky 259 kg

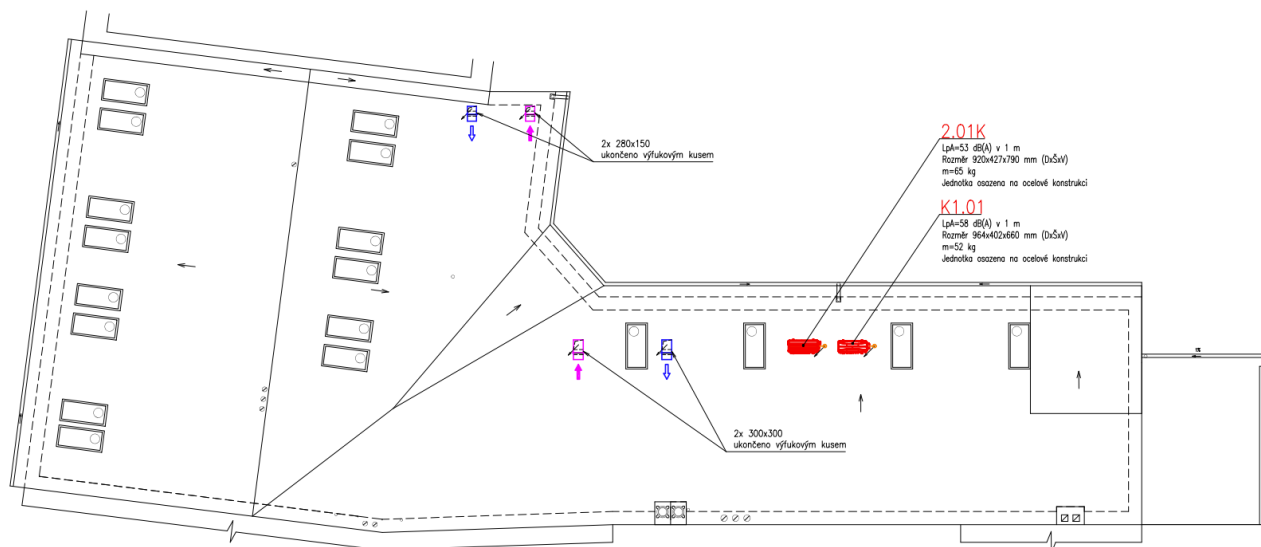


Plošné zatížení jednotkou: $2,6 / (1,28 \times 0,75) = 2,71 \text{ kN/m}^2$

Normové zatížení: $q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2 \geq 2,71 \text{ kN/m}^2$ **...Nevyhovuje (viz komentář)**

Pro bezpečný roznos zatížení od rekuperační jednotky do nosných prvků podlahy je potřeba zajistit aby v její blízkosti (nebyla instalována jiná těžší zařízení. Aby tíha rekuperace nepůsobila na podlahu pouze lokálně ve 4 bodech, doporučuje se uložit ji na roznášecí desku (např. OSB) nebo podélníky, které zajistí rovnoměrnější přenos do nosných prvků.

2.3 Nové kondenzační jednotky na střeše



Hmotnost jednotek 52 kg a 65 kg

Dodatečné lokální zatížení do 70 kg **negativně neovlivní únosnost** nosné střešní konstrukce jako celku. Na co je však potřeba brát zřetel, je provádění instalace, aby nedošlo k lokálnímu oslabení nosných prvků nebo k přetížení nenosných prvků. Tyto VZT jednotky jsou osazeny na ocelové konstrukci, kterou je potřeba kotvit do nosných prvků střešní konstrukce (krokev nebo vaznic), případně doplnit o výměny, které roznos zatížení umožní. Ocelovou konstrukci **nekotvit** do střešních latí.

3 ZÁVĚR

Navržené stavební úpravy před dokončením stavby jsou z pohledu únosnosti nosných stavebních konstrukcí vyhovující. Dodatečné přetížení od tepelné izolace střechy negativně neovlivní únosnost střešní konstrukce, protože z pohledu tíhy se jedná o zanedbatelnou část.

Lokální přetížení od VZT zařízení, jak rekuperací a podlahách tak i kondenzačních jednotek na střeše, rovněž neznamenaají výraznou změnu v zatížení nosných konstrukcí. Důležité je však dodržení technických doporučení od výrobců při jejich instalaci. Je potřeba se vyhnout lokálnímu oslabení nebo přetížení konstrukčních prvků. Detailní popisy jsou uvedeny v dílčích podkapitolách.

V Brně dne 26. 1. 2024

Vypracoval: Ing. Ján Kubíček