

# **TECHNICKÁ SPRÁVA.**

**Akcia : SO 01.2 STAVEBNÉ ÚPRAVY BLOKOV „A“ A „B“ - ZATEPLENIE  
– MŠ na ul. Trnavská, Žilina - Vlčince**

Podklady – Profesia architektúra.

Predmetom riešenia je projektová dokumentácia statiky. Jedná sa o stavebné úpravy blokov "A" a "B" a zateplenie objektu. Objekt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží. V rámci stavebných úprav sa zamuruje existujúca terasa na obidvoch podlažiach.

## **Obsah**

<b>1. TECHNICKÁ SPRÁVA .....</b>	<b>2</b>
1.1 VŠEOBECNÁ ČASŤ .....	2
1.2 RIEŠENIE ZATEPLENIA OBJEKTU .....	2
1.2.1 .....	2
<i>Posúdenie vplyvu priťaženia – obvodový plášť.....</i>	<i>2</i>
1.2.2 Zateplenie objektu .....	3
1.2.3 Statické požiadavky pre realizáciu zateplenia .....	7
1.3 POUŽITÉ PODKLADY .....	8
1.4 VPLYV STAVEBNÉHO ZÁMERU NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE .....	8
1.5 PROTIPOŽIARNA OCHRANA A BOZ.....	8
1.6 UPOZORNENIA .....	8
<b>2. STAVEBNÉ ÚPRAVY - ZAMUROVANIE TERASY .....</b>	<b>9</b>
2.1 VŠEOBECNÁ ČASŤ .....	9
2.2 POUŽITÉ PODKLADY .....	9

# 1. Technická správa

## 1.1 Všeobecná časť

Predmetom statického posúdenia je riešenie zateplenia objektu materskej školy. Jedná sa o montovanú skeletovú stavbu so zaveseným sendvičovým obvodovým plášťom hr.250mm v pôvodnej časti objektu. Objekt má dve nadzemné podlažia.

Z dôvodu nevyhovujúcich tepelnotechnických vlastností podľa platnej STN 73 05 40-2 , značného poškodenia existujúceho obvodového plášťa a úspory energií je navrhnuté dodatočné zateplenie kontaktným zateplovacím systémom. Pri návrhu je vychádzané z podkladov, ktoré boli dodané od autora projektu. Rozsah projektovej dokumentácie je odkonzultovaný autorom projektu.

Pri návrhu statického riešenia sa vychádzalo z noriem EC.

## 1.2 Riešenie zateplenia objektu

### 1.2.1

Posúdenie vplyvu prítlačenia – obvodový plášť

skladba existujúceho obvodového plášťa:

- Omietka ext.	0,045 kN/m <sup>2</sup>
- Obvodový plášť 250mm	<u>1,90 kN/m<sup>2</sup></u>
	1,945 kN/m <sup>2</sup>

skladba obvodového plášťa po prevedení stavebných úprav:

- Izolácia s hmoždinkami	0,200 m x 0,255 kN/m <sup>3</sup>	0,045 kN/m <sup>2</sup>
- lepiaca stierka	0,002 m x 13,50 kN/m <sup>3</sup>	0,027 kN/m <sup>2</sup>
- lep. stierka so sklotex. mr.	0,004 m x 13,50 kN/m <sup>3</sup>	0,054 kN/m <sup>2</sup>
- Obvodový plášť 250mm		<u>1,945 kN/m<sup>2</sup></u>
		2,071 kN/m <sup>2</sup>

prítlačenie :

$$2,071 \text{ kN/m}^2 - 1,945 \text{ kN/m}^2 = 0,126 \text{ kN/m}^2$$

Z tohto výpočtu vyplýva, že prítlačenie je 6,5%, čo je minimálna hodnota, ktorou nie je nutné sa zaoberať v statickom posúdení.

### 1.2.2 Zateplenie objektu

Zateplenie sa prevedie kontaktným zatepl'ovacím systémom, pri použití zatepl'ovacieho materiálu fasádne polystyrénové dosky hr. 200mm, ktoré budú ukotvené na fasádu lepením a mechanickým kotvením rozpernými kotvami s min. kotevnou dĺžkou 100mm do obvodových panelov. Následne budú prekryté výstužnou sklotextilnou mriežkou + výstužnou maltou a povrchovo upravenou omietkou.

ZÁVER : Tieto úpravy je možné previesť. Prit'azenie konštrukcie je tak minimálne (len 6,5%), že nie je nutné sa tým ďalej zaoberať.

- Zat'azenie stien objektu vetrom
  - Vstupné údaje

**Data Entry**

Site Altitude

16,000

m

$V_{b,map}$

26,000

m/s

Seasonal Factor  
C<sub>season</sub>

1,000

? C<sub>season</sub> Hint

Probability  
Factor C<sub>prob</sub>

1,000

? C<sub>prob</sub> Hint

Reference Height (z) in metres

Roof

16,000

Gables

16,000

Side Walls

16,000

? z Hint

Terrain

Print Preview

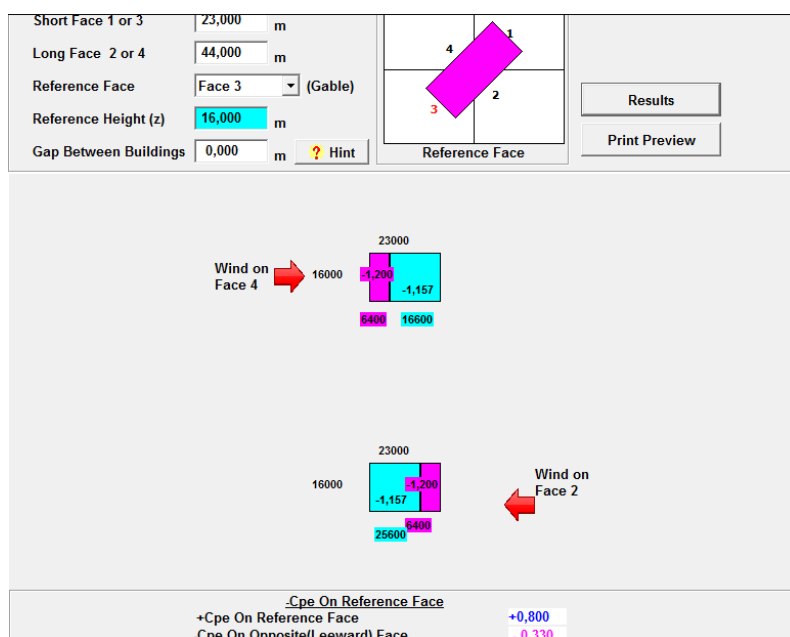
Pozn.: uvažovaná je kategória terénu II (otvorená krajina s nízkou vegetáciou)

- Špičkový tlak vetra

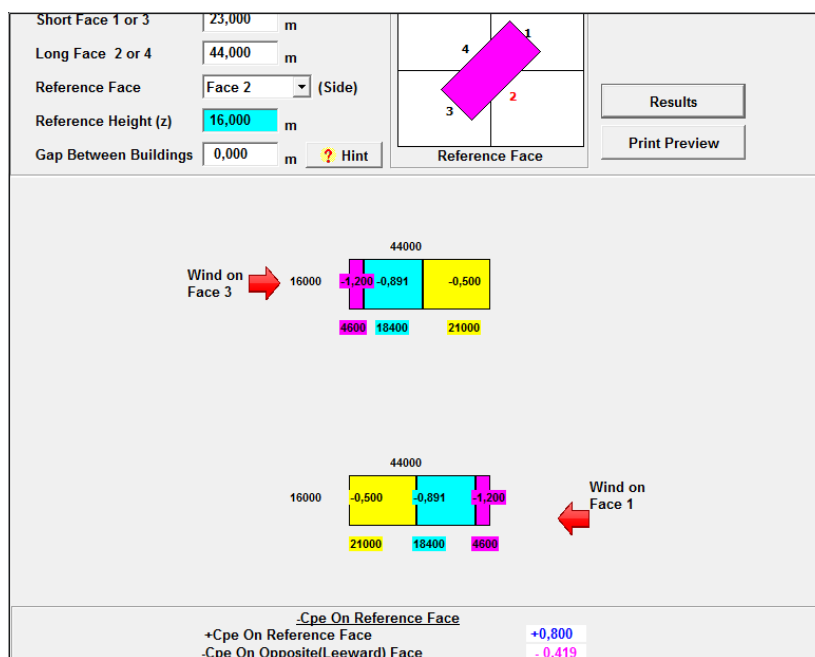
Peak Velocity Pressure $q_p$ (kN/m <sup>2</sup> )	Roof	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156
	Sides	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156
	Gable	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156	1,156

- Súčinitele vonkajšieho tlaku vetra  $C_{pe}$

Smer pôsobenia 1 :

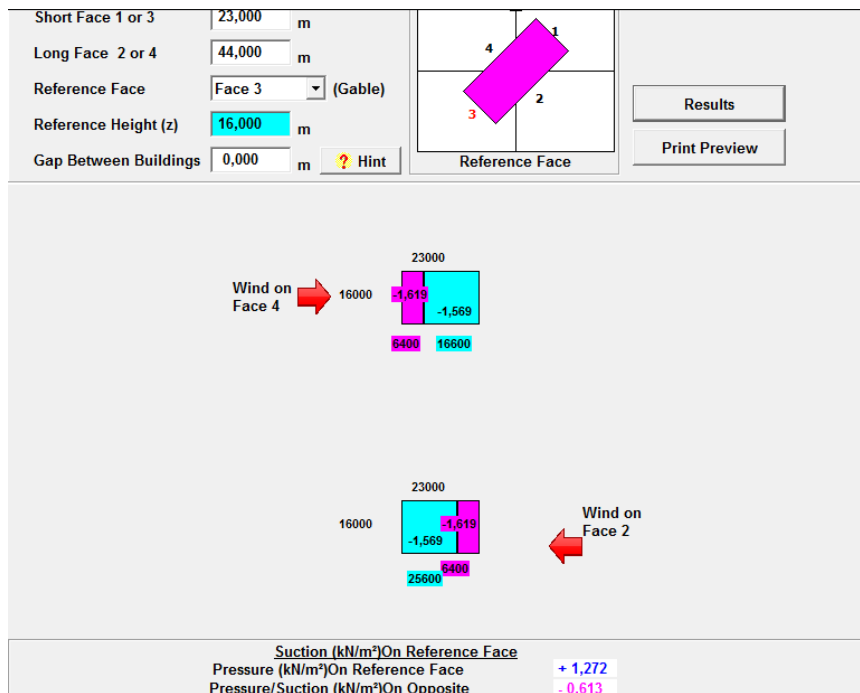


Smer pôsobenia 2 :

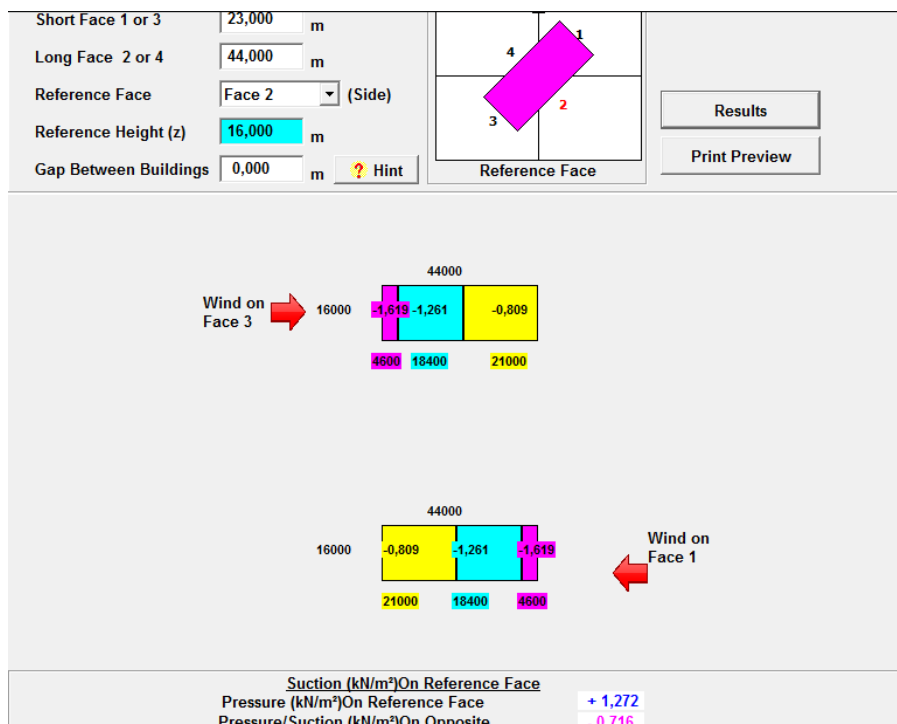


- Zat'azhenie vetrom

Smer pôsobenia 1 :

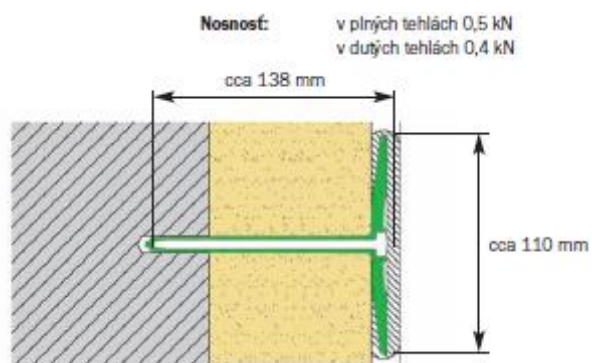


Smer pôsobenia 2 :



Maximálne sanie vetrom na objekt je 0,716kN/m<sup>2</sup>.

- Únosnosť kotiev a schéma kotvenia zatepl'ovacích dosiek
  - Únosnosť kotviacich prvkov



Pozn.: Zapustenie kotiev do jestvujúceho obvodového plášťa je min. 80mm. Spôsob kotvenia je potrebné dodržať podľa platných noriem a predpisov ako aj konštrukčné usporiadanie kotiev a spôsob vystuženia sklotextílnou mriežkou.

- Schéma kotvenia

## Schéma kotvenia tepelnoizolačných dosiek (MW)

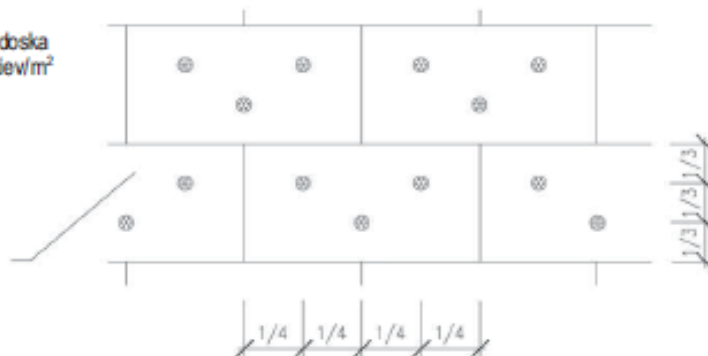
### Detail 8.9

#### 8.9a Minerálne fasádne izolačné dosky s pozdĺžnym vláknom

##### Kotevná schéma

Minerálna tepelnoizolačná doska  
Spotreba: 6 rozperných kotiev/m<sup>2</sup>

Minerálne tepelnoizolačné  
dosky – pozdĺžne vlákno

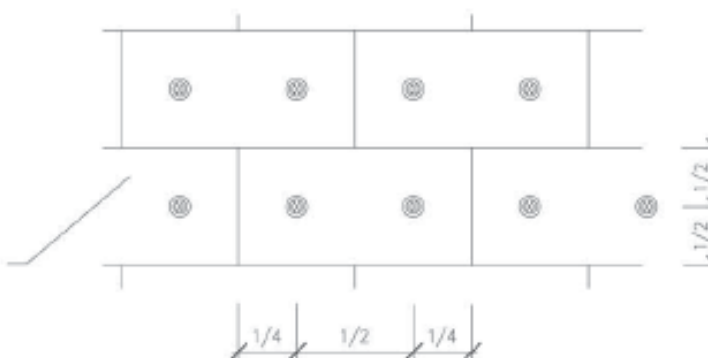


#### 8.9b Minerálne fasádne izolačné dosky s pozdĺžnym vláknom s dvojitou štruktúrou

##### Kotevná schéma

Minerálna tepelnoizolačná doska 1000 x 500 mm, hrúbky  $\geq 80$  mm  
Spotreba: 4 rozperné kotvy/m<sup>2</sup> – s prídavným tanierom priemeru min. 90 mm

Minerálne tepelnoizolačné  
dosky – pozdĺžne vlákno  
s dvojitou štruktúrou



#### 1.2.3 Statické požiadavky pre realizáciu zateplenia

Návrh kotvenia v tejto PD je určený za predpokladu, že jedna kotva odolá sile 0,40kN, pričom sú potrebné min. 3 kotvy/m<sup>2</sup>.

### **1.3 Použité podklady**

1. Projektová dokumentácia objektu – časť architektúra
2. STN 731001: Základová pôda pod plošnými základmi
3. STN EN 1991: Zaťaženie stavebných konštrukcií ( vrátane súvisiacich častí)
4. STN EN 1992-1-1: Návrh betónových konštrukcií
5. STN EN 1996-1-1: Navrhovanie murovaných konštrukcií
6. Technické podklady firmy Baunit

### **1.4 Vplyv stavebného zámeru na životné prostredie**

Na zhotovenie nosnej konštrukcie uvedeného stavebného zámeru sa nenavrhujú žiadne materiály, ktoré by prispeli k degradácii dotknutého životného prostredia. Pri prevádzaní stavebných prác treba postupovať takými pracovnými metódami, ktoré nezaťažujú životné prostredie v okolí stavby.

### **1.5 Protipožiarna ochrana a BOZ**

Pri práci treba dodržiavať všetky platné protipožiarne predpisy ako aj predpisy BOZ.

### **1.6 Upozornenia**

Pri výstavbe dodržať bezpečnostné predpisy v stavebníctve vydané SÚBP vyhláška č. 374 z roku 1990 vo všetkých paragrafoch. Dodržať všetky predpisy, normy a vyhlášky platné na území SR pre výstavbu.

Táto projektová dokumentácia nenahrádza dodávateľskú dokumentáciu jednotlivých nosných konštrukcií. Túto je nutné po spracovaní predložiť zodpovednému projektantovi statiky na posúdenie a schválenie. Všetky nejasnosti konzultovať so zodpovedným statikom. Rozsah projektovej dokumentácie je odkonzultovaný s autorom projektu.



## **2. Stavebné úpravy - zamurovanie terasy**

### **2.1 Všeobecná časť**

Predmetom riešenia je projektová dokumentácia statiky. Jedná sa o stavebné úpravy blokov "A" a "B". Objekt pozostáva z dvoch nadzemných podlaží. V rámci stavebných úprav sa zamuruje existujúca terasa na obidvoch podlažiach. Murivo bude nenosné v obidvoch podlažiach hr. 250mm z plynosilikátových tvárnic. Murivo bude pôdorysne nad sebou tak, aby nepriťažovalo konštrukciu stropu.

Táto úprava nepriťažuje základy natoľko aby bolo nutné sa tým zaoberať. Rovnako nenarušuje priestorovú stabilitu a celkovú statiku objektu, preto je možné tieto úpravy vyhotoviť bez statického výpočtu.

### **2.2 Použité podklady**

7. Projektová dokumentácia objektu – časť architektúra
8. STN 731001: Základová pôda pod plošnými základmi
9. STN EN 1991: Zaťaženie stavebných konštrukcií ( vrátane súvisiacich častí)
10. STN EN 1992-1-1: Návrh betónových konštrukcií
11. STN EN 1996-1-1: Navrhovanie murovaných konštrukcií