

**STATIC STUDIO s.r.o.**

PREŠOV, Baštová č.45  
TEL. FAX: 051/7734726  
staticstudio@gmail.com

**ZÁK.Č.: 21-1-09/24**

# PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

## 1.2 STATICKÉ RIEŠENIE

## TECHNICKÁ SPRÁVA

NÁZOV STAVBY: **OBEČNÝ ÚRAD V OBCI GEMERSKÁ POLOMA**

MIESTO STAVBY: **Obec GEMERSKÁ POLOMA, okres ROŽŇAVA**  
**k.ú. GEMERSKÁ POLOMA, p.č. KN-C211/8**

INVESTOR: **OBEČ GEMERSKÁ POLOMA**

ZODP. PROJEKTANT: **Ing. POLÁK Jozef**

PREŠOV, október 2021



## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

NÁZOV STAVBY: **OBEČNÝ ÚRAD V OBCI GEMERSKÁ POLOMA**  
MIESTO STAVBY: **KN-C211/8, k.ú. GEMERSKÁ POLOMA, okr. ROŽŇAVA**  
INVESTOR: **OBEČ GEMERSKÁ POLOMA**  
STUPEŇ: **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE**  
ZÁK.Č.: **21-01-09/24**  
DIEL: **STATIKA**  
ČASŤ: **PÍŠOMNOSTI A VÝKRESY OBJEKTOV**  
KRAJ : **PREŠOVSKÝ**

### **ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBJEKTE:**

Predmetný projekt rieši rekonštrukciu budovy obecného úradu v obci Gemerská Poloma. Jedná sa o samostatne stojaci dvojpodlažný objekt, čiastočne podpivničený. Objekt je murovaný, obvodové a vnútorné nosné murivo je z pálenej tehly. Stropné konštrukcie sú tvorené prefabrikovanými stropnými panelmi a dreveným trámovým stropom. Objekt je zastrešený valbovou strechou a ťažkou betónovou krytinou.

Plánovaná rekonštrukcia objektu zahŕňa zateplenie fasády, suterénu a stropu nad 2.NP.

### **TECHNICKÉ RIEŠENIE:**

Zakladanie a nosný systém objektu ostáva bez zmien. Stavebnými úpravami sa nezasahuje do zvislých a vodorovných nosných konštrukcií. Pred samotnou rekonštrukciou obecného úradu sa zrealizujú búracie práce. Vykonávať sa budú smerom zhora-nadol s bežným statickým zabezpečením. Búracie práce sa budú vykonávať podľa projektovej dokumentácie časti ASR.

Počas búracích prác je potrebné preveriť a pri realizácii navrhovaných prác kontrolovať stav existujúcich nosných konštrukcií. V prípade potreby poškodené nosné prvky zosilniť resp. nahradiť novými.

### **Zateplenie:**

Obvodové steny budú zateplené KZS s tepelnou izoláciou na báze minerálnej vlny hr. 160mm. Ostenia a nadpražia okien sa zateplia minerálnou doskou hr.30mm.

Sokel bude zateplený KZS s tepelnou izoláciou na báze XPS hr.140mm do výšky 600mm nad úroveň terénu.

Zateplenie stropu suterénu je navrhnuté s použitím s izolačnými doskami na báze minerálnej vlny hr. 100mm.

Zateplenie konštrukcie plochej strechy izolačnými doskami na báze minerálnej vlny hr.300mm + dobetónovanie atiky o výške 500mm, zhotovená bude z betónu tr.C16/20(B20), vystužená betonárskou oceľou B 500B(10 505R).

### **ÚČEL POSÚDENIA:**

Posudok je vypracovaný za účelom posúdenia kontaktného zatepľovacieho systému s použitím minerálnej vlny hr.160mm na obvodových stenách (Príloha č.1). Posudok je zameraný taktiež na návrh kotviacich prvkov.

### **CHARAKTERISTIKA OBJEKTU - POPIS SKUTKOVÉHO STAVU:**

Stavebno-technický stav objektu je vyhovujúci. Zvislé a vodorovné nosné konštrukcie vizuálne nevykazujú závažné poruchy statického charakteru. Na základe toho je možné konštatovať, že zo statického hľadiska sú vyhovujúce. Nevyhovujúci je z hľadiska tepelno-technického. Projekt zateplenia objektu uvažuje dodatočné zateplenie obvodových stien tepelnou izoláciou hr. 160mm. Jednotlivé vrstvy zateplenia viď projekt ASR.

Podklad pre zatepľovací systém musí byť suchý, bez prachu, uvoľnených častí a výkvetov, musí byť nosný a rovný. Pri úpravách väčších plôch omietky je potrebné nechať novú omietku dostatočne vyzrieť.

### **CELKOVÉ ZHODNOTENIE A NÁVRH OPATRENÍ:**

Navrhované celoplošné zateplenie doporučujem zrealizovať, zamedzí sa tým budúcemu zatekaniu dažďovej vody do vodorovných a zvislých škár a zabráni sa poškodzovaniu betónovej časti obvodových dielcov. **Zateplenie je potrebné kotviť v počte kotiev min 6ks/m<sup>2</sup> steny.**

### **ÚDAJE O ZAŤAŽENÍ:**

#### **Stále zat'azenie:**

- Tepel. izol.:  $g_1 = 1,00\text{kN/m}^3$
- Omietky:  $g_2 = 20,00\text{kN/m}^3$

#### **Náhodilé zat'azenie:**

- Vietor:  $v_b = 26\text{m/s}$

### **ZÁVER:**

Projektová dokumentácia je pre účely vydania stavebného povolenia. Pri realizácii je potrebné dodržiavať projektovú dokumentáciu a platné normy. V prípade vzniku nepredpokladaných nejasností, je potrebné prizvať ku ich riešeniu projektanta statiky. Pri stavebných prácach je taktiež potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy platné pre oblasť stavebníctva v SR.

**Statické posúdenie danej stavby preukazuje mechanickú odolnosť prvkov a stabilitu nosnej konštrukcie predmetného objektu.**

Prešov, október 2021

Zodp.projektant: Ing. POLÁK Jozef



## STATICKÝ VÝPOČET

### NÁVRH A POSÚDENIE KOTVIACICH PRVKOV:

Kotviace prvky sú navrhnuté a posúdené na účinky vetra podľa STN EN 1991-1-4 (73 0035) – Eurokód 1 - Zat'azenia konštrukcií – Časť 1-4: Zat'azenie vetrom.

#### Statické zat'azenie od vetra:

Kategória terénu:

II

Rozmery objektu:

Výška  $h = 11,3$  m  
Šírka  $d = 20,1$  m  
Dĺžka  $b = 25,9$  m  
 $h/d = 0,56$

POZDĽŽNE STENY:

$e = 2xh = 22,6$  m  
 $e/5 = 4,52$  m

ŠTÍTOVÉ STENY:

$e = d = 20,1$  m  
 $e/5 = 4,02$  m

Základná rýchlosť vetra:

$v_b = 26$  m/s

Charakteristický špičkový tlak vetra:

$q_p = 0,76$  kPa

Súčiniteľ vonkajšieho tlaku vetra:

$C_{pe10} = 0,8$  (tlak)  
 $C_{pe10} = -0,6$  (sanie)  
 $C_{pe10} = -1,2$  (sanie-náročie)

#### Vonkajší tlak vetra:

$w_e = q_p \cdot C_{pe}$   
 $w_e = 0,61$  kPa  
 $w_e = -0,46$  kPa  
 $w_e = -0,91$  kPa

Súčiniteľ zat'azenia:  $\gamma_f = 1,5$

#### Návrhová hodnota sania vetra:

$w_d = -0,68$  kN/m<sup>2</sup> (sanie na stenách)  
 $w_d = -1,37$  kN/m<sup>2</sup> (sanie na nároží)

#### Kotvenie kontaktného zateplenia

Zatl'akacia tanierová kotva:

Hrúbka izolácie:

Charakteristická únosnosť:

Počet trňov/m<sup>2</sup>:

POČET TRŇOV/m<sup>2</sup>:

POČET TRŇOV/m<sup>2</sup>:

#### Navrhované kotvy VYHOVUJÚ!

#### **BRAVOLL PTH-KZ 60/8-215**

$t = 160$  mm  
 $N_{RK} = 700$  N  
 $n = 0,98$  KS/m<sup>2</sup> (stena)  
 $n = 1,95$  KS/m<sup>2</sup> (náročie)  
 $n = 6$  KS/m<sup>2</sup> (bežná stena po celej výške)  
 $n = 6$  KS/m<sup>2</sup> (náročie stien po celej výške)

