

# OSVEDČENIE O STATICKEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

## **GARDEON**

3PO SLOVAKIA s.r.o.  
Tučianský Ďur č.49  
038 43 Tučianský Ďur  
IČ DPH: SK2023716706

**Názov stavby:** Montovaná neizolovaná dvojgaráž GARDEON (5,8x8,74)m

### **Popis hlavných nosných konštrukcií stavby**

Konštrukcia **vyhovuje** z hľadiska medzného stavu únosnosti i použiteľnosti. Jednotlivé popisy nosných prvkov objektu sú nasledovné. Predmetom posudku nie je posúdenie nosných konštrukcií garážových vrát.

**Platí pre snehovú oblasť I, II a III do nadmorskej výšky 200 m, normálnu expozíciu a rýchlosť vetra 26,0 m/sec, typu terénu III.**

### **1. 2D prvky (stenový a strešný panel)**

#### **1.a. Stenový neizolovaný trapezový panel :**

Stenový trapezový panel 37/21/9-2mm je možný dodať vo všetkých troch farebných prevedeniach. Zadanému zaťaženiu vetrom vyhovuje panel (výška steny 2,37m – 2,5m) na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. 1x okenný otvor (1000 mm x 600 mm) a 1x dverný otvor (875 mm x 2000mm) budú vyhotovené v panelovej stene. V prípade iného rozmeru alebo počtu otvorov je nutné preposúdiť tento panel.

#### **1.b. Strešný neizolovaný panel z trapézového plechu:**

Strešný panel z trapézového plechu firmy Maslen typu T18 hrúbky 18mm hrúbky plechu 0.75mm je možné dodať vo všetkých ch farebných prevedeniach, a to buď ako trojpólový s celkovou dĺžkou panela 4,5 m alebo ako šesťpólový s celkovou dĺžkou panela 9,0 m. Maximálna vzdialenosť podperných línií je 1,5 m od seba a s max. priehybom 1/200 rozpätia.

### **2. 1D prvky (nosné prúty)**

#### **2.a. Strešný nosník 2XC 160/40/20-2,5mm, S220GD**

Strešné ocelové tenkostenné profily (2XC 160/40/20-2,5 mm, S220GD) podopreté v osových vzdialenostiach 1,5 m od seba vyhovujú hore uvedeným zaťažovacím podmienkam. Strešné nosníky budú k sebe chrbtom priskrutkované skrutkou M10 max. vo vzdialenosti 0,5 m od seba a to striedavo pri hornej i dolnej pásnici.

#### **2.b. Predné čelo horizontálne C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm, S220GD**

Ocelový tenkostenný profil (C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm, S220GD) umiestnený nad garážovými vrátami vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/400 rozpätia.

#### **2.c. Predné čelo vertikálne + ocelový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány C 250/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD**

Ocelový zložený tenkostenný profil (C 250/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD) umiestnený pri krajoch garážových vrát vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. Ocelový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány bude pripevnený spolu s vertikálnym čelom kotviacimi skrutkami priemeru 8 mm po max. vzdialenosti 350 mm od seba a to striedavo od krajov profilu.

### 3. Kotvenie

#### 3.a. Strešný neizolovaný panel z trapézového plechu

Kotvenie strešného panela do strešného nosníka (2XC 160/40/20-2,5 mm, S220GD) vyhovuje samoreznou skrutkou Ø8 mm, po max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

#### 3.b. Styčnickový plech strešného nosníka 420/210 - hr. 2,0 mm

Strešné nosníky sú prepojené so stenovými panelmi cez styčnickový plech 420/210 - hr. 2,0 mm pomocou dvojice skrutiek M8. 2x kotviace skrutky M8 a vyhovujú na účinky sania od vetra.

#### 3.c. Kotviaci uholník styčnickového plechu strešného nosníka 100/100 – hr. 2,0 mm

Strešné nosníky budú prepojené prostredníctvom dvoch tenkostenných uholníkov 100/100 – 2 mm cez 2 x M10 kotviacich skrutiek na každom ramene uholníka.

#### 3.d. Kotviaci uholník kotvenia stenového panelu o podlahu v mieste spoja stenových panelov 520/40/30 – hr. 2,0 mm

Tenkostenný kotviaci uholník rozmeru 520/40/30 – hr. 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej konštrukcie podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v mieste spoja stenových panelov v max osovej vzdialenosti á 1,05 m od seba. Celkový počet kotviacich skrutiek je 4xM12 pri min. osovej vzdialenosti kotviacich skrutiek 160 mm od seba.

#### 3.e. Rohový kotviaci uholník

Tenkostenný rohový kotviaci uholník rozmeru 240/40/30 – 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej časti podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v rohoch objektu. Celkový počet kotviacich skrutiek je 4xM12 pri min. osovej vzdialenosti á 160 mm od seba.

#### 3.f. Ukončovacie lemovanie stenového panelu

Lemovací profil U 50/40/30/2 mm bude zhotovený okolo okenného (1000 x 600 mm) a dverného (875 x 2000 mm) otvoru a na vrchnej i spodnej hrane pozdĺž stenového panelu. Tento profil bude ukotvený o stenový panel kotviacimi skrutkami M8 vo vzdialenosti max. 350 mm od seba. V prípade väčšieho rozmeru spomenutých otvorov v panelovej stene je nutné staticky preposúdiť tento panel.

#### 3.g. Kotvenie strešného panelu pozdĺž stenového panelu

Strešný panel je ukotvený do lemovacieho U 50/40/30/2 mm profilu kotviacimi skrutkami M8 do max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

**Platí pre snehovú oblasť IV do nadmorskej výšky 690 m.n.m. , normálnu expozíciu a rýchlosť vetra 26,0 m/sec, typ terénu III.**

### 1. 2D prvky (stenový a strešný panel)

#### 1.a. Stenový neizolovaný trapezový panel :

Stenový trapezový panel 37/21/9-2mm je možný dodať vo všetkých troch farebných prevedeniach. Zadanému zaťaženiu vetrom vyhovuje panel (výška steny 2,37m – 2,5m) na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. 1x okenný otvor (1000 x 600mm) a 1x dverný otvor (875 x 2000 mm) budú zhotovené v panelovej stene. V prípade iného rozmeru alebo počtu otvorov je nutné preposúdiť tento panel.

#### 1.b. Strešný neizolovaný panel z trapézového plechu:

Strešný panel z trapézového plechu firmy Maslen typu T18 hrúbky 18mm hrúbky plechu 0.75mm je možné dodať vo všetkých ch farebných prevedeniach, a to buď ako trojpólový s celkovou dĺžkou panela 3x1,42m m alebo ako šesťpólový s celkovou dĺžkou panela 6x1,42 m. Maximálna vzdialenosť podperných línií je 1,42 m od seba a s max. priehybom 1/250 rozpätia.

### 2. 1D prvky (nosné prúty)

#### 2.a. Strešný nosník 2XC 160/40/20-2,5 mm, S220GD

Strešné oceľové tenkostenné profily (2XC 160/40/20-2,5 mm, S220GD) podporené v osových vzdialenostiach 1,0 m od seba vyhovujú hore uvedeným zaťažovacím podmienkam. Strešné nosníky budú k sebe chrbtom priskrutkované skrutkou M10 max. vo vzdialenosti 0,5 m od seba a to striedavo pri hornej i dolnej pásnici.

#### 2.b. Predné čelo horizontálne C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0mm, S220GD

Oceľový tenkostenný profil (C 425/50/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0 mm, S220GD) umiestnený nad garážovými vrátami vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/400 rozpätia.

#### 2.c. Predné čelo vertikálne + oceľový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány C 250/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD

Oceľový zložený tenkostenný profil (C 250/50/40/40-2,0 mm + 140/30/20-2,0mm+50/50/40-2,0 mm+115/80-2,0 mm, S220GD) umiestnený pri krajoch garážových vrát vyhovuje hore uvedeným zaťažovacím podmienkam na MSÚ i MSP, a to s uvažovaním max. priehybu 1/200 rozpätia. Oceľový tenkostenný stĺp na kotvenie garážovej brány bude pripevnený spolu s vertikálnym čelom kotviacimi skrutkami priemeru 8 mm po max. vzdialenosti 350 mm od seba a to striedavo od krajov profilu.

### 3. Kotvenie

#### 3.a. Strešný panel

Kotvenie strešného panela do strešného nosníka (2XC 160/40/20-2,5 mm, S220GD) vyhovuje samoreznou skrutkou Ø8 mm, v max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

#### 3.b. Styčnickový plech strešného nosníka 420/210 - hr. 2,0 mm

Strešné nosníky sú prepojené so stenovými panelmi cez styčnickový plech 420/210 - hr. 2,0 mm pomocou dvojice skrutiek M8. 2x kotviace skrutky M8 vyhovujú na účinky sania vetra.

#### 3.c. Kotviaci uholník styčnickového plechu strešného nosníka 100/100 – hr. 2,0 mm

Strešné nosníky budú prepojené prostredníctvom dvoch tenkostenných uholníkov 100/100 - 2mm cez 2 x M10 kotviacich skrutiek na každom ramene uholníka.

#### 3.d. Kotviaci uholník kotvenia stenového panelu o podlahu v mieste spoja stenových panelov 520/40/30 – hr. 2,0 mm

Tenkostenný kotviaci uholník rozmeru 520/40/30 – hr. 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej konštrukcie podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v mieste spoja stenových panelov a to v osovej vzdialenosti max 1,05 m od seba. Celkový počet kotviacich skrutiek je 2x4xM12 pri min. osovej vzdialenosti 160 mm od seba.

#### 3.e. Rohový kotviaci uholník

Tenkostenný rohový kotviaci uholník rozmeru 240/40/30 – 2,0 mm slúži na kotvenie stenových panelov do nosnej časti podlahy (základová konštrukcia triedy betónu C20/25) v rohoch objektu. Celkový počet kotviacich skrutiek je 2 x 4x M12 pri min. osovej vzdialenosti kotviacich skrutiek 160 mm od seba.

**QECC** s.r.o.

**Qasemyars Engineering & Commercial Company**

Pod Hlinisko 7304/48, 034 03 Ružomberok, e-mail: [qeccc@qeccc.eu](mailto:qeccc@qeccc.eu)  
[www.qeccc.eu](http://www.qeccc.eu), Mobil: +421 0905 527 221

IČO: 44761767

IČ DPH: SK 2022814112

### 3.f. Ukončovacie lemovanie stenového panelu

Lemovací profil U 50/40/30/2 mm bude zhotovený okolo okenného (1000x 600mm) a dverného (875x 2000 mm) otvoru a na vrchnej i spodnej hrane pozdĺž stenového panelu. Tento profil bude ukotvený o stenový panel kotviacimi skrutkami M8 vo vzdialenosti á max. 350mm. V prípade väčšieho rozmeru spomenutých otvorov je nutné panelový profil preposúdiť.

### 3.g. Kotvenie strešného panela pozdĺž stenového panelu

Strešný panel je ukotvený do lemovacieho U 50/40/30/2 mm profilu kotviacimi skrutkami M8 v max. osovej vzdialenosti 350 mm od seba.

## 4. Dôležité upozornenie

### 4.a. Dodržanie technologického postupu od výrobcov

Je nutné dodržať všetky odporúčania, technologické postupy, odstupové vzdialenosti, montážne pokyny pri montáži od jednotlivých výrobcov počas realizácie stavby.

### 4.b. Základové konštrukcie

Doporučené spôsoby založenia objektu pri pevnosti zeminy viac ako 150 kPa a module pružnosti viac ako 40Mpa:

- Základová platňa: hr.150 mm z betónu C20/25, XC1 vystužená oceľovou zvarovanou sieťovinou 8 x 8/150 x 150mm pri obidvoch povrchoch. Pod betónovú platňu zhotoviť zhutnené štrkové lôžko hrúbky 300 mm, spodnú vrstvu štrkového lôžka hr. 150 mm zhotoviť zo štrku frakcie 32 - 63 mm, vrchnú vrstvu štrkového lôžka hr.150 mm zo štrku frakcie 16 – 32 mm.
- Základové pásy z betónu C16/20 XC1, min. odporúčaná šírka základového pásu je 400 mm. Zo statického hľadiska musí byť základový pás ukotvený do rastlého terénu min. 650 mm.

V prípade zistenia iných základových pomerov podložia ako je hore uvedené je nutné spôsob založenia prepočítať a navrhnuť pre konkrétny typ základového podložia.

Vydal: Ing. A. Fawad Qasemiyar

v Ružomberku

**QECC** s.r.o.

**Qasemyars Engineering & Commercial Company**

Pod Hlinisko 7304/48, 034 03 Ružomberok, e-mail: [qecc@qecc.eu](mailto:qecc@qecc.eu)  
[www.qecc.eu](http://www.qecc.eu), Mobil: +421 0905 527 221

IČO: 44761767

IČ DPH: SK 2022814112