

## Stavebně konstrukční část D.2

### DOLNÍ BEŘKOVICE OSAZENÍ FVE ZŠ DOLNÍ BEŘKOVICE ČP 333

**Statika-projekce Herman s.r.o.**  
Žeranovská 4666/14;  
796 01 Prostějov  
IČ 08042012  
DIČ CZ08042012

**Autorizoval:**  
Ing. Adolf Herman  
Číslo autorizace: 1201720



Digitálně  
podepsal  
Ing. Adolf  
Herman  
Datum:  
2025.08.20  
13:54:38<sup>®</sup>  
+02'00'

2810-2025  
08/2025

## OBSAH

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ÚVOD.....                                                                          | 3  |
| 2. Technická zpráva .....                                                             | 3  |
| Pro vlastní realizaci stavby musí být následně zhotovitelem stavby vypracována: ..... | 3  |
| 3. Použité podklady.....                                                              | 3  |
| Normy a předpisy .....                                                                | 3  |
| 4. Konstrukce objektů:.....                                                           | 4  |
| 5. Obecná ustanovení .....                                                            | 8  |
| 6. Statický výpočet.....                                                              | 11 |
| 7. Bezpečnost práce .....                                                             | 15 |
| 8. Závěr .....                                                                        | 15 |

## 1. ÚVOD

Předmětem statického řešení je stavebně konstrukční část projektu pro umístění FVE  
FVE umístěná na objektu MS – 1stupeň Dolní Beřkovice

## 2. PODKLADY

Podklady pro vypracování statického posouzení:

[p01] Dostupná dokumentace objektu.

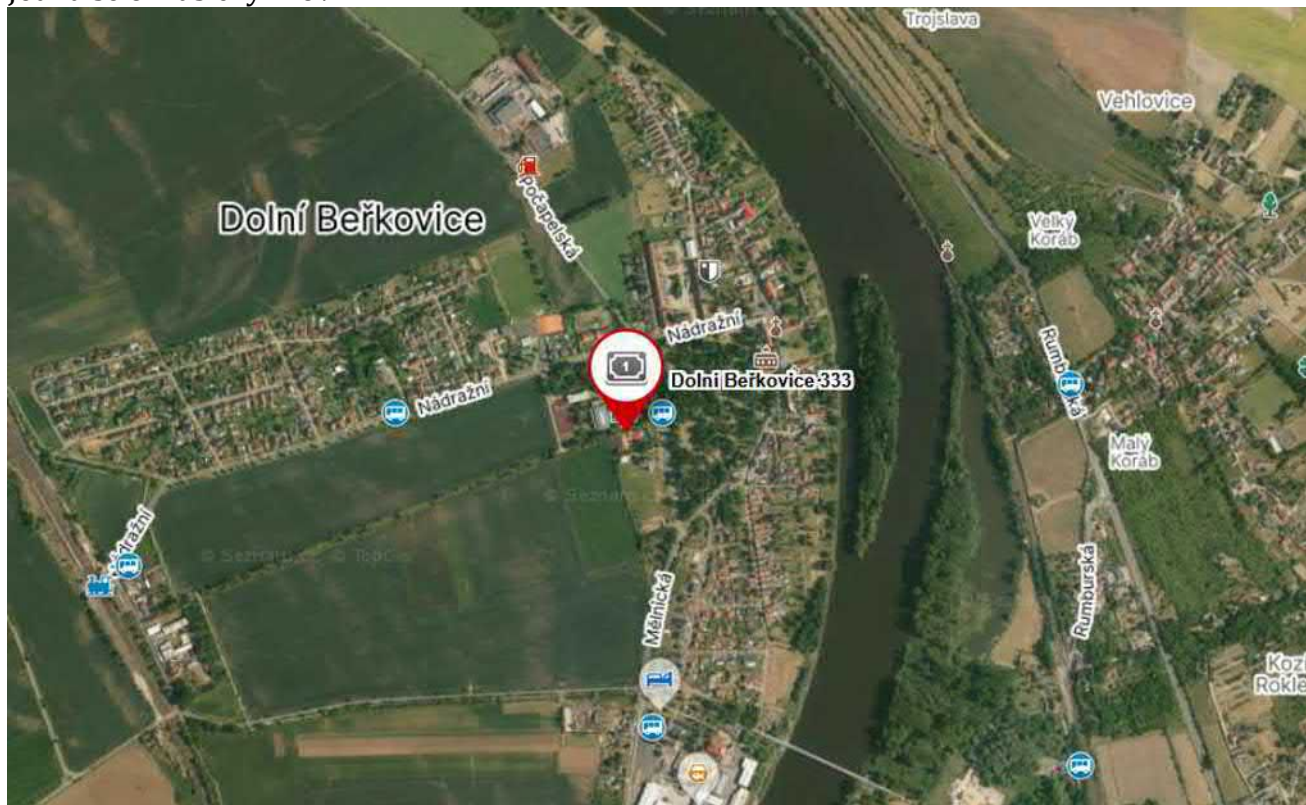
[p02] Informace zadavatele

**Pro vlastní realizaci stavby musí být následně zhotovitelem stavby vypracována:**

Dodavatel konstrukcí zpracuje technologický postup provádění a výrobní dokumentaci. Způsob pokládky a kotvení panelů a zajistí sondy do konstrukcí pro ověření předpokladů výpočtu a pro vizuální kontrolu konstrukcí.

**a) Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny:**

Jedná se o klasický krov



**b) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce:**

Jednotlivá uvažovaná zatížení uvažovaná při návrhu nosných konstrukcí jsou zřejmá z kapitoly Statický výpočet.

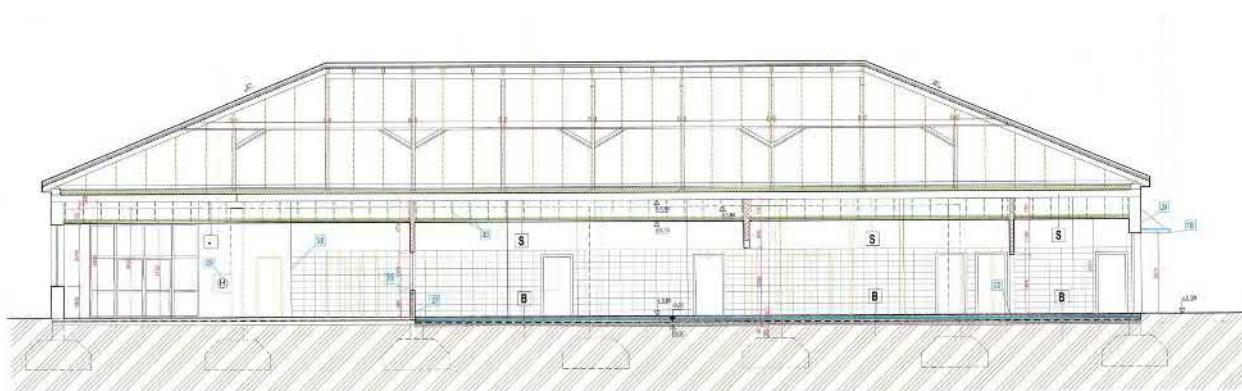
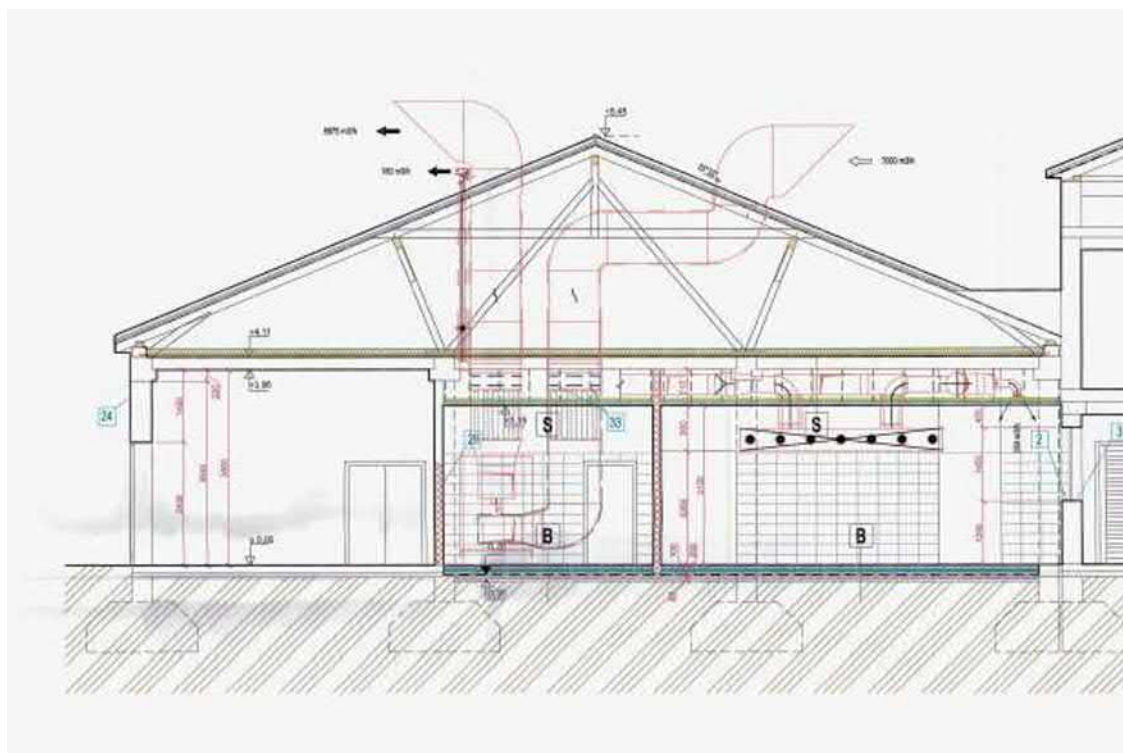
## 2. Použité podklady

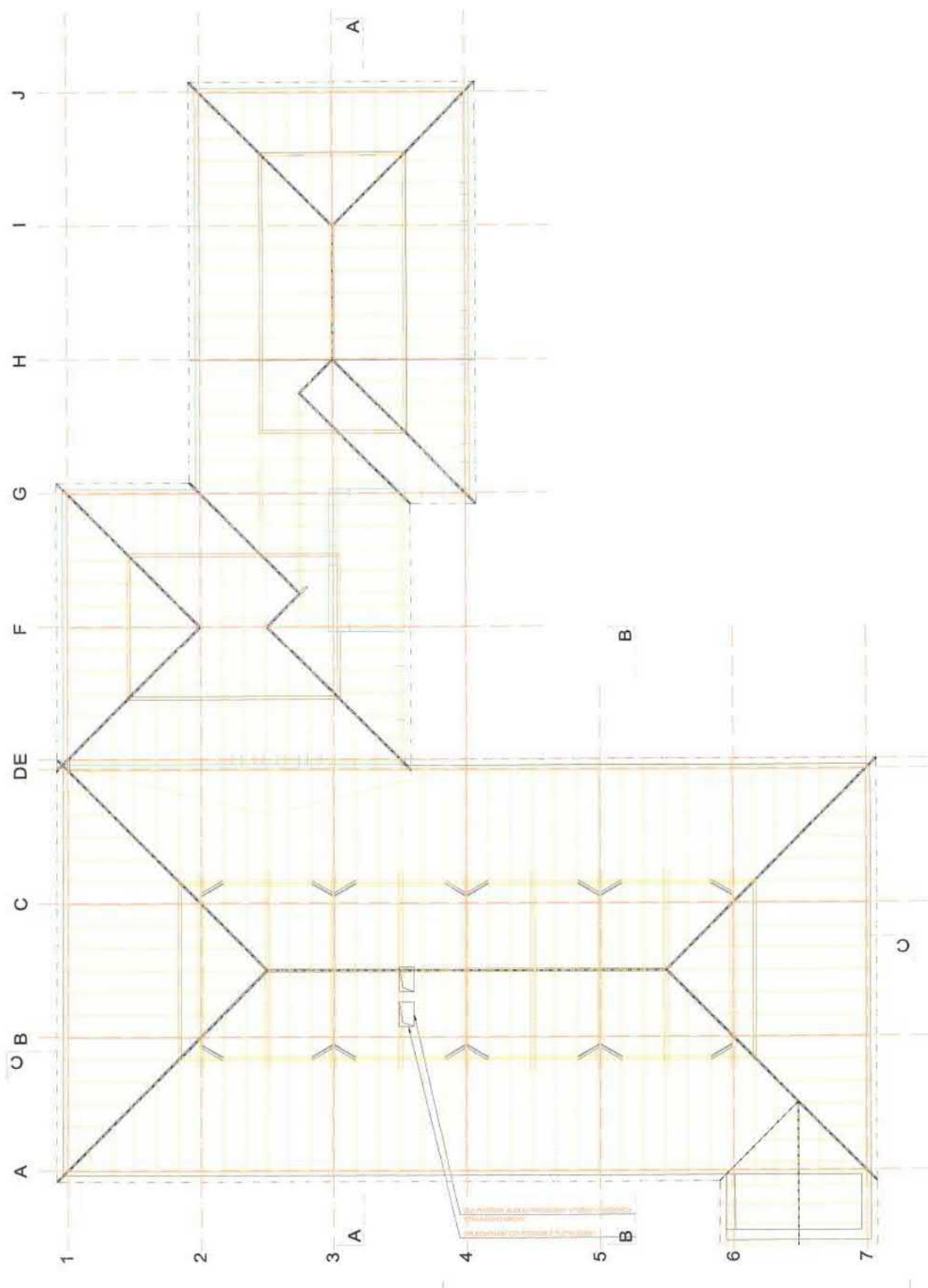
### Normy a předpisy

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí, březen 2004.
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

- ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
- ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: *Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby*
- ČSN EN 1993-1-8 Eurokód 3: *Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků*
- ČSN EN 1995-1-1 (731701) - Eurokód 5: *Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby*

### 3. Konstrukce objektů:





#### 4. Fotodokumentace





## Zatížemní stálá:

Střešní krytina **0,55 kN/m<sup>2</sup>**

Fve **0,15 kN/m<sup>2</sup>**

## Klimatická zatížení:



Zatížení sněhem je uvažováno **0,7kN/m<sup>2</sup>**



Zatížení Větrem je uvažováno **22,5 m/s**

## 5. Obecná ustanovení

V případě potřeby bude tato dokumentace průběžně doplňována za účelem vyřešení technických problémů vzniklých aktuální situací na staveništi. V rámci instalace FVE je nutné provést kontrolu konstrukce zaměřenou na případnou korozi profilů, úplnost konstrukce, míru poškození např karbonatce apod a celkovou neporušenost konstrukce.

V průběhu užívání střešní konstrukce je nutné provádět periodické prohlídky a kontroly konstrukce a provádět kontrolu pro případ vzniku návějí, v tabulce jsou uvedeny max tloušťky sněhu na střeše, Jedná se o střechu v oblasti I. V případě že budou překročeny přípustné hodnoty na kterémkoliv místě je nutné sníh ze střechy odklidit!!!!!! Max zatížení střechy sněhem je 56 kg/m<sup>2</sup>

Zatížení dle ČSN 730035/Z3 (11/2006)  
 ČSN EN 1991-1-3/Z1 (11/2006)  
 Určete druh sněhu - uvažujte horší variantu - ve sloupci s Vaší sněhovou zónou najdete maximální výšku sněhu  
 Ze střech odstraňujte sněž symetricky z obou stran - nejlépe současně!

|               | Sněhová oblast                                                         | Objemová<br>hmotnost<br>sněhu<br>(kg/m³) | I     | II    | III    | IV     | V      | VI     | VII    | VIII                   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
|               | Charakteristická hodnota zatížení<br>sněhem na zemi (kPa)              |                                          | 0,4   | 1,0   | 1,5    | 2,0    | 2,5    | 3,0    | 4,0    | individuální<br>určené |
|               | Hmotnost sněhu na střechu určená<br>z charakteristické hodnoty (kg/m²) |                                          | 56    | 80    | 120    | 160    | 200    | 240    | 320    | individuální<br>určené |
| Druh<br>sněhu | Čerstvý                                                                | 100                                      | 56 cm | 80 cm | 120 cm | 160 cm | 200 cm | 240 cm | 320 cm |                        |
|               | Ulehý (několik hodin nebo dnů<br>po napadnutí)                         | 200                                      | 28 cm | 40 cm | 60 cm  | 80 cm  | 100 cm | 120 cm | 160 cm |                        |
|               | Starý (několik týdnů nebo měsíců<br>po napadnutí)                      | 300                                      | 19 cm | 27 cm | 40 cm  | 53 cm  | 67 cm  | 80 cm  | 107 cm |                        |
|               | Mokřý                                                                  | 400                                      | 14 cm | 20 cm | 30 cm  | 40 cm  | 50 cm  | 60 cm  | 80 cm  |                        |

## 6. doporučení

V rámci prohlídky bude provedeno trasování poškozené dřevní hmoty pomocí akustické metody – poklepem kladivem a měření vlhkosti dřeva pomocí odporového vlhkoměru. Na základě akustické odezvy materiálu byla místa kde bylo signalizováno poškození podrobena podrobné prohlídce a měření vlhkosti dřevní hmoty.

Dřevokazný hmyz  $w_{min} = 10 \%$

$w_{optimum} = cca 30 \%$

Dřevokazné houby  $w_{min} = 20 \%$

$w_{optimum} = cca 30 \%$

**Dřevo se zařazuje do jednotlivých tříd pevnosti podle normy ČSN 73 2824-1 – Část 1: Jehličnaté řezivo.**

**Mezi kritéria vizuálního třídění jehličnatého dřeva patří:**

- Druh řeziva (latě, prkna, fošny, hranoly)
- Průměrná hodnota vlhkosti řeziva (referenční vlhkost 20 %)
- Odklon vláken (odchylka směru vláken od podélné osy řeziva)
- Trhliny (oddělení vláken v podélném směru vláken účinkem namáhání)
- Zhodnocení zárostů, suků a zhojených poranění kmene
- Zbarvení (změna přirozené barvy dřeva), hniloba a plíseň
- Zhodnocení tlakového dřeva (změna struktury)
- Zhodnocení zakřivení
- Poškození dřevokazným hmyzem a cizopasnými rostlinami napadající čerstvé dřevo
- Mechanické poškození
- Vrcholkový zlom

Vady se hodnotí podle velikosti, tvaru, stavu, četnosti, umístění a také podle kombinací těchto parametrů. Za vady se považují takové odchylky růstu, struktury, textury a barvy dřeva, jakož i poškození a kazy, které nepříznivě ovlivňují upotřebitelnost dřeva, jeho využití a funkční vlastnosti.

Dřevo jako stavební materiál tedy může vykazovat určité odchylky, kazy nebo změny, a přesto bude bez omezení použitelné do stavebních konstrukcí.

| Znaky třídění                               | Vizuální třída                                        |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                                             | S 10, S10K                                            |
| 1. Suky                                     | do 2/5                                                |
| 2. Odklon vláken                            | do 12 %                                               |
| 3. Dřeň                                     | dovoluje se                                           |
| 4. Šířka letokruhů                          |                                                       |
| – všeobecně                                 | do 6 mm                                               |
| – u douglasky                               | do 8 mm                                               |
| 5. Trhliny                                  |                                                       |
| – výsušné <sup>b)</sup>                     | do 1/2                                                |
| – bleskové odlupčivé                        | nedovolují se                                         |
| 6. Obliny                                   | do 1/3                                                |
| 7. Zakřivení <sup>b)</sup>                  |                                                       |
| – podélné                                   | do 8 mm                                               |
| – šroubové                                  | 1 mm / 25 mm šířky                                    |
| 8. Zbarvení, hniloba                        |                                                       |
| – zamodrání                                 | dovoluje se                                           |
| – tvrdá pružovitost (hnědé a červené pruhy) | do 2/5                                                |
| – hnědá hniloba                             | nedovoluje se                                         |
| – bílá hniloba                              |                                                       |
| 9. Tiakové dřevo                            | do 2/5                                                |
| 10. Poškození škůdci čerstvého dřeva        | dovolují se otvory do průměru 2 mm                    |
| 11. Další znaky                             | uváží se přiměřeně na základě ostatních znaků třídění |

<sup>a)</sup> Dovoluje se u hranolů šířky > 120 mm.  
<sup>b)</sup> Tyto znaky třídění se neuvažují u dřevěných prvků tříděných v nevysušeném stavu.

**Na základě prohlídky a zhodnocení konstrukce krovu je možné konstatovat že je nutné provést kompletní sanaci krovu spojenou s podrobnou prohlídkou a provedením ošetření dřevní hmoty nátěrem/nástřikem případně injektáží proti hmyzu a dřevokazným houbám. V rámci prohlídky musí být provedena případná náhrada poškozených profilů nebo jejich zesílení např formou příložek, při provádění příložek je nutné vzít v potaz sníženou hustotu dřevní hmoty a dle této skutečnosti upravit technologii provedení.**

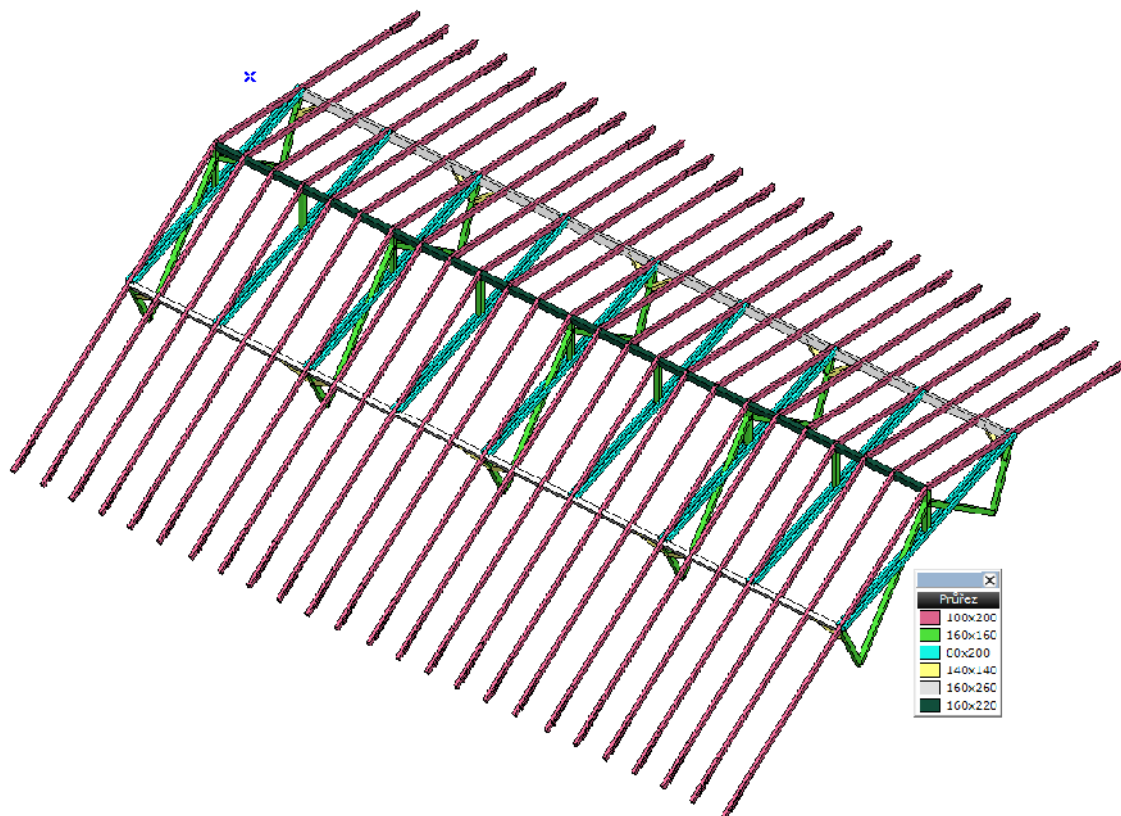
## 7. Statický výpočet

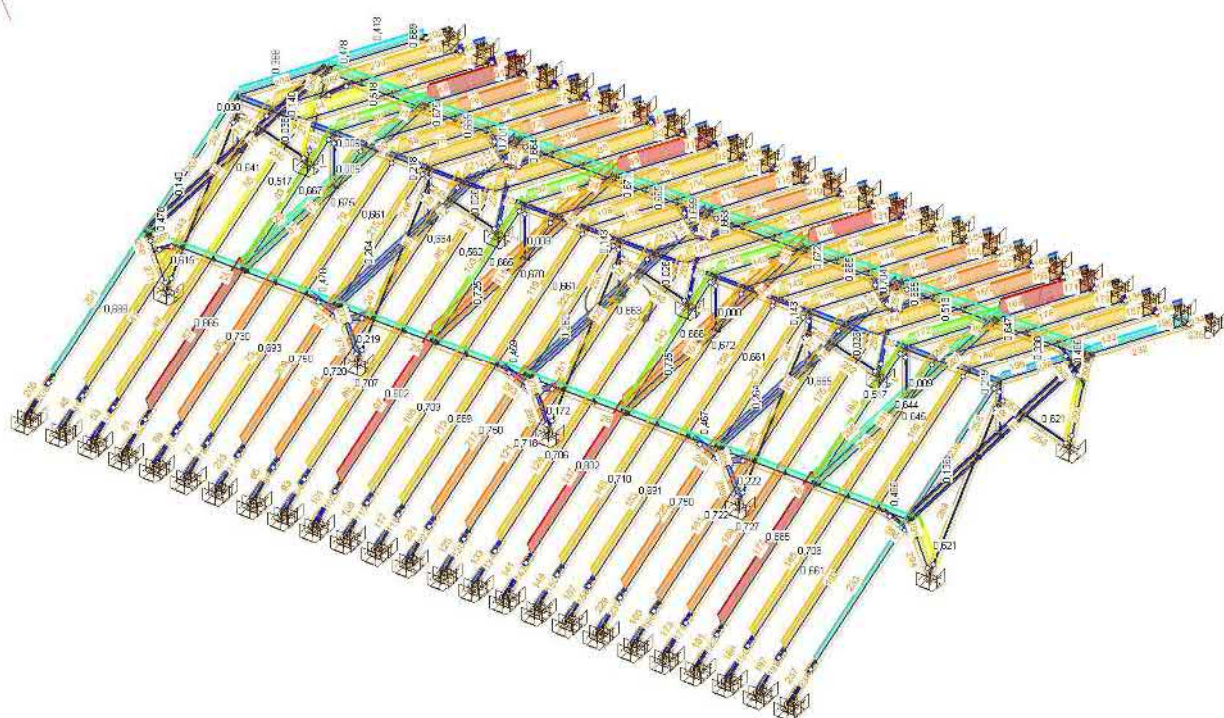
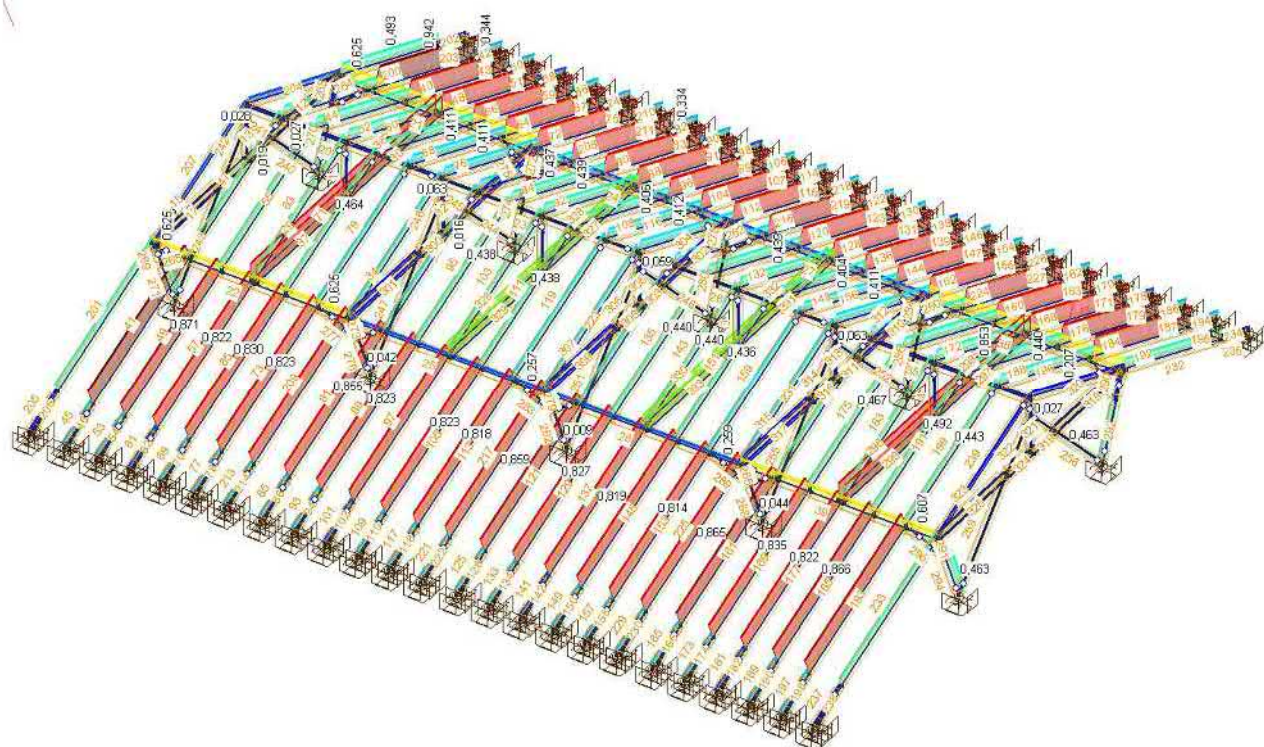
**Předpoklady statického výpočtu:**

**Profily dle schématu – nutno ověřit včetně geometrie střechy**

**Min pevnost řeziva C24 třída řeziva S1**

**Krokve a kleštiny musí být latěmi/rozpěrami zabezpečeny proti klopení**



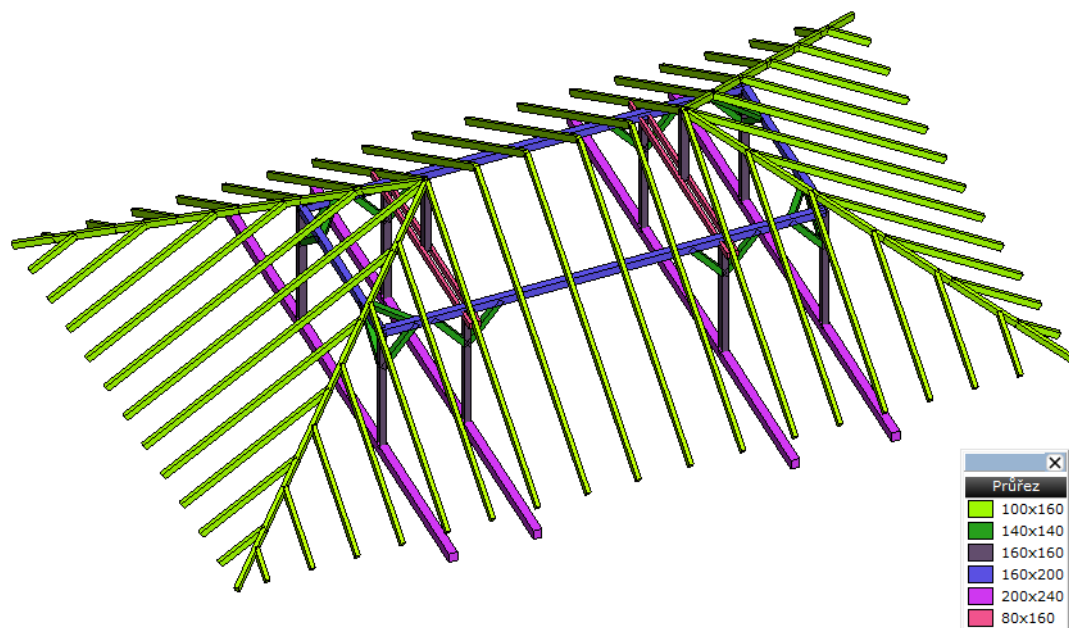


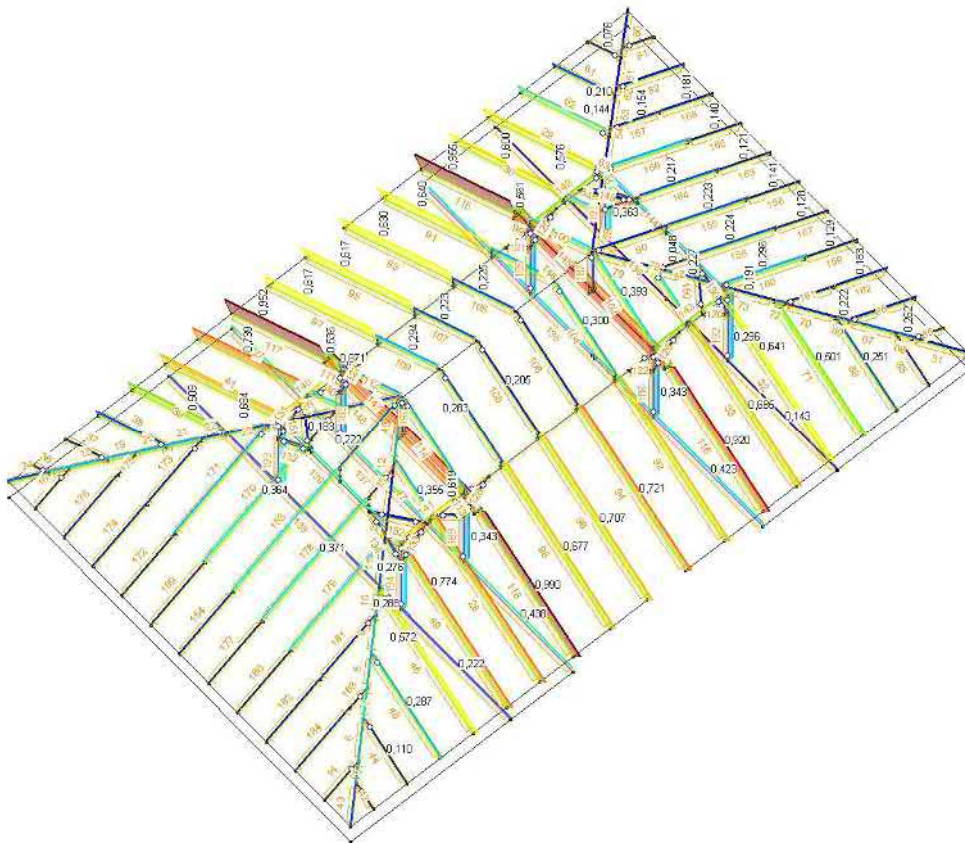
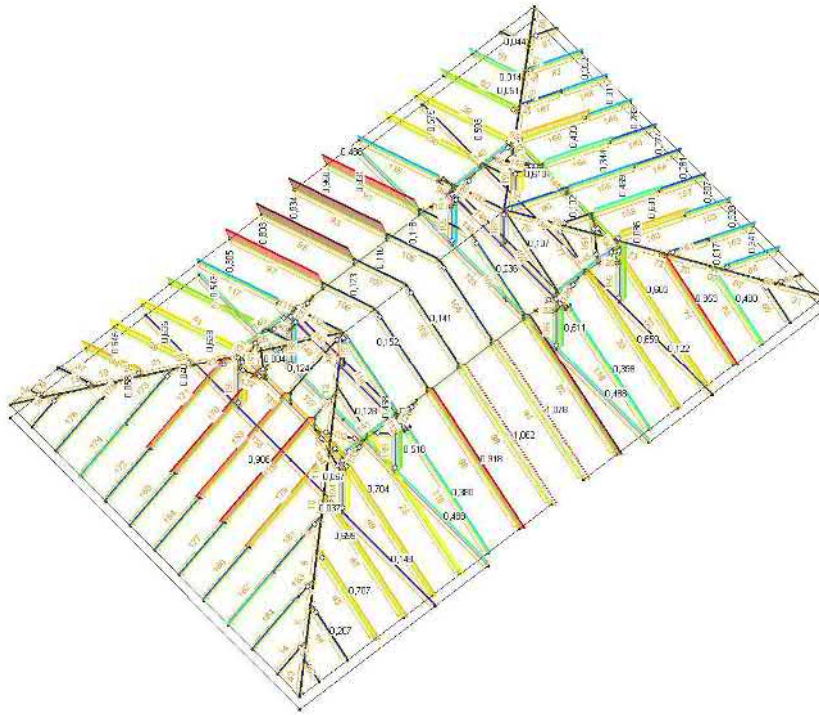
**Předpoklady statického výpočtu:**

**Profily dle schématu – nutno ověřit včetně geometrie střechy**

**Min pevnost řeziva C24 třída řeziva S1**

**Krokve a kleštiny musí být latěmi/rozpěrami zabezpečeny proti klopení**





## **a) Metodika statického výpočtu horní stavby**

Byl namodelován ve 3d výsek haly, na kterém bylo provedeno posouzení hlavních prvků.

Při návrhu a posuzování stavebních konstrukcí objektu bylo uvažováno zatížení ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění

ČSN EN 1991-1-7 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení

## **8. Bezpečnost práce**

Při návrhu konstrukce a provádění stavby budou respektovány předpisy ČUBP a ČBÚ a zejména pak nařízení vlády č. 591/2006 a 101/2005.

Je třeba zamezit přístupu nepovolaným osobám na staveniště. V průběhu výstavby budou dodržovány veškeré předpisy týkající se zejména práce s těžkými břemeny, práce ve výškách a požární předpisy.

Jakékoli odchylky projektové dokumentace od skutečnosti zjištěné na stavbě a dále i případný vznik dalších poruch nosných konstrukcí musí být neprodleně oznámen zpracovateli projektové dokumentace, části konstrukční.

Dodavatel dodrží veškeré platné předpisy a normy pro provádění konstrukcí, tak aby byla splněna jejich požadovaná spolehlivost a provozní životnost.

## **9. Závěr**

**Na základě posouzení konstrukce objektu je při potvrzení předpokladů možné na střechu umístit FVE o hmotnosti 15 kg/m<sup>2</sup>.**

# Projekt

Výpočet provedl

AXISVM X8 R1d · Registrováno Statika-projekce Herman s.r.o.  
2810-2025-DOL BER MS 333.axs

Dokument

| <i>Položka</i>                                                                       | <i>Strana</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kresba                                                                               | 3             |
| zatížení                                                                             | 4             |
| ST1                                                                                  | 4             |
| G                                                                                    | 5             |
| FVE                                                                                  | 6             |
| Vítr [STRECHA] X+.Ps.O                                                               | 7             |
| Vítr [STRECHA] X+.Ps.P                                                               | 8             |
| Vítr [STRECHA] X+.Ps.S                                                               | 9             |
| Vítr [STRECHA] X+.Ss.O                                                               | 10            |
| Vítr [STRECHA] X+.Ss.P                                                               | 11            |
| Vítr [STRECHA] X+.Ss.S                                                               | 12            |
| Vítr [STRECHA] X-.Ps.O                                                               | 13            |
| Vítr [STRECHA] X-.Ps.P                                                               | 14            |
| Vítr [STRECHA] X-.Ps.S                                                               | 15            |
| Vítr [STRECHA] X-.Ss.O                                                               | 16            |
| Vítr [STRECHA] X-.Ss.P                                                               | 17            |
| Vítr [STRECHA] X-.Ss.S                                                               | 18            |
| Vítr [STRECHA] Y+.S.O                                                                | 19            |
| Vítr [STRECHA] Y+.S.P                                                                | 20            |
| Vítr [STRECHA] Y+.S.S                                                                | 21            |
| Vítr [STRECHA] Y-.S.O                                                                | 22            |
| Vítr [STRECHA] Y-.S.P                                                                | 23            |
| Vítr [STRECHA] Y-.S.S                                                                | 24            |
| Sníh UD                                                                              | 25            |
| Sníh DX+                                                                             | 26            |
| Sníh DX-                                                                             | 27            |
| deformace                                                                            | 28            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eX, Diagram, Čelní pohled             | 28            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eY, Diagram, Boční pohled             | 29            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Boční pohled             | 30            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Čelní pohled             | 31            |
| vnitřní síly                                                                         | 32            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, My, Vyplněný diagram                        | 32            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Mz, Vyplněný diagram                        | 33            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Nx, Vyplněný diagram                        | 34            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Tx, Vyplněný diagram                        | 35            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Vy, Vyplněný diagram                        | 36            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Vz, Vyplněný diagram                        | 37            |
| posouzení                                                                            | 38            |
| [Tm], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, Jednotkový posudek, Vyplněný diagram | 38            |
| [Tm], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Jednotkový posudek, Vyplněný diagram       | 39            |

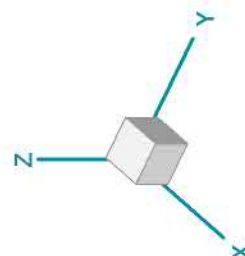
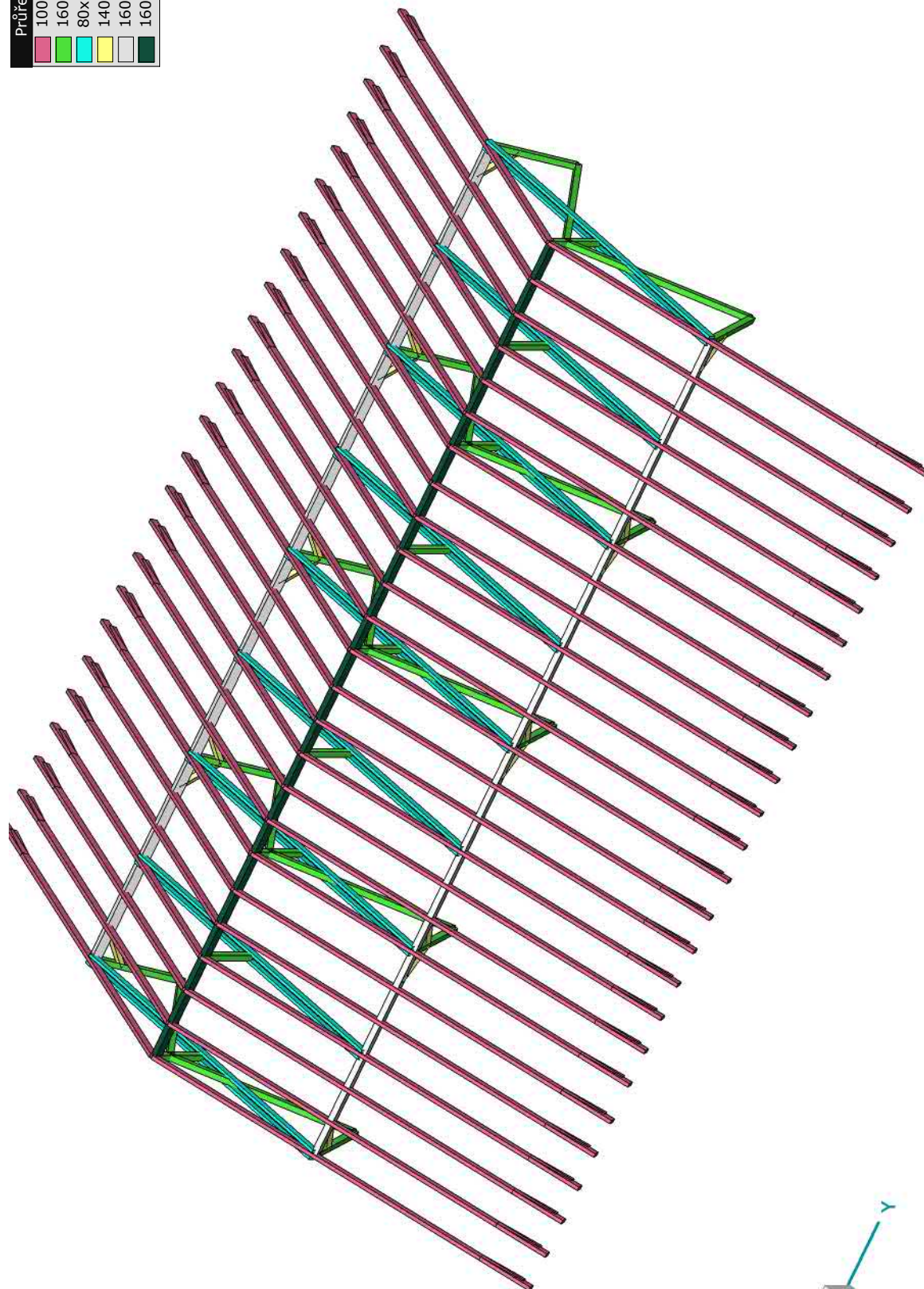
# Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

| Průřez  |
|---------|
| 100x200 |
| 160x160 |
| 80x200  |
| 140x140 |
| 160x260 |
| 160x220 |



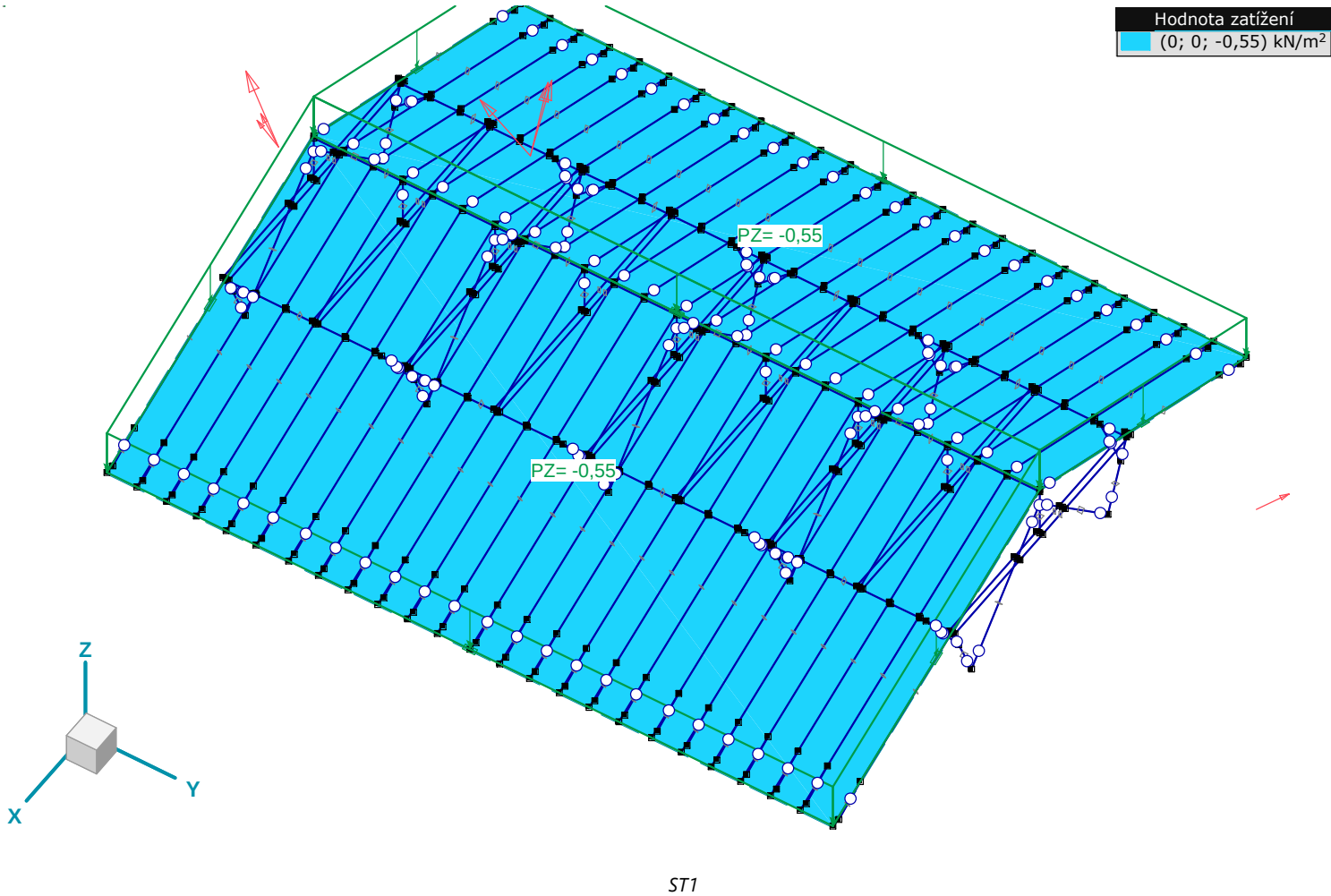
Kresba

Projekt

Výpočet provedl  
Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

zatizeni

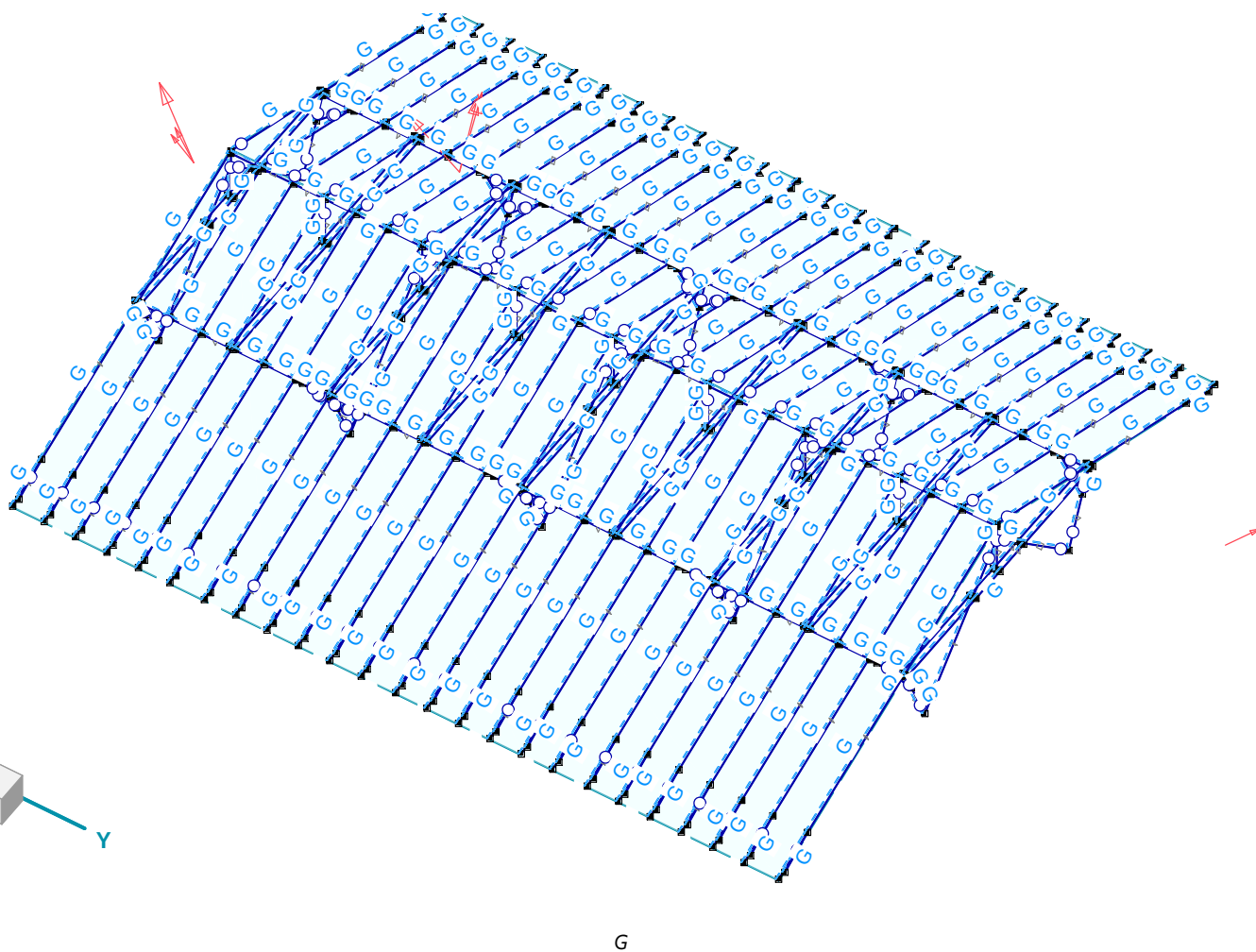


# Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

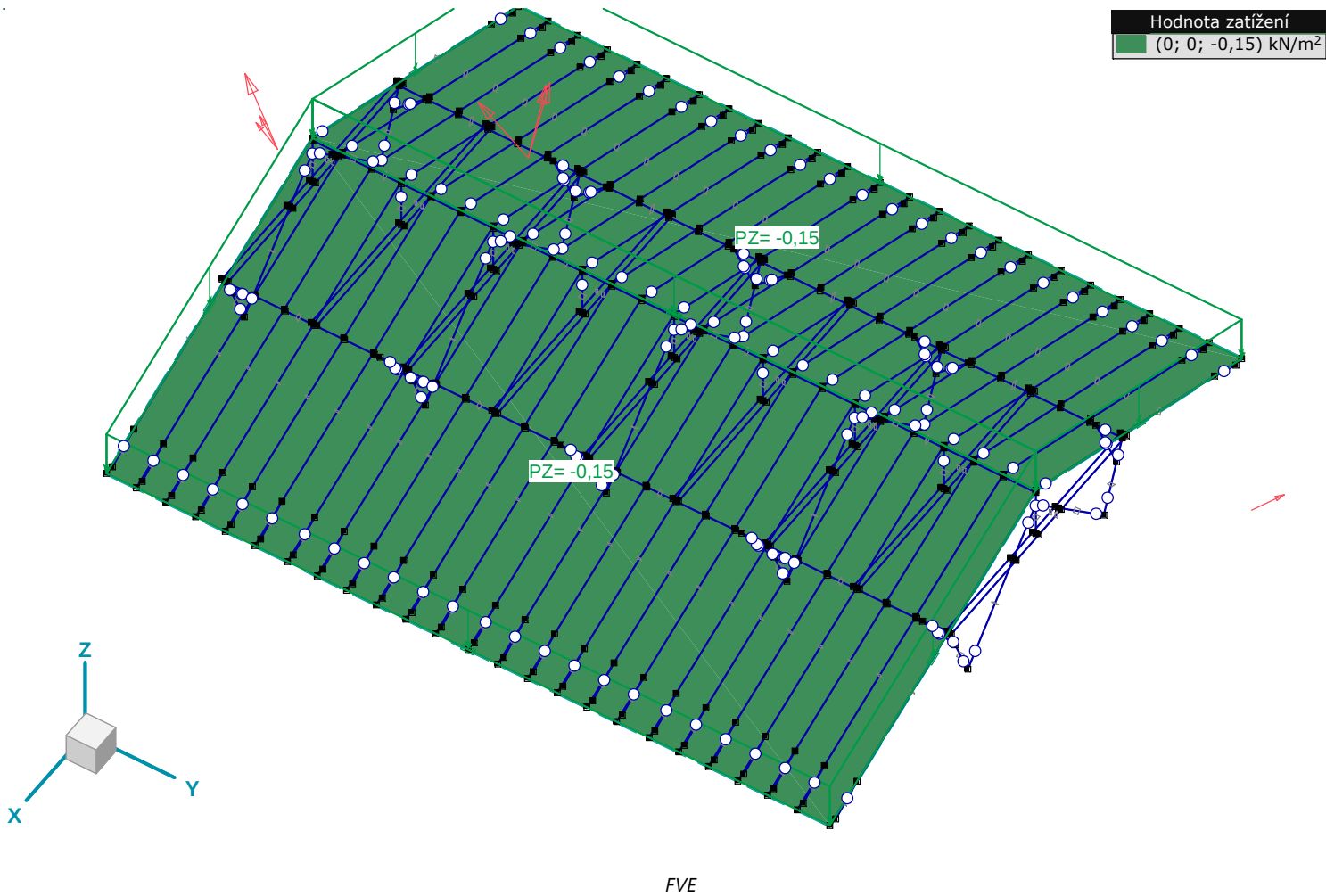


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

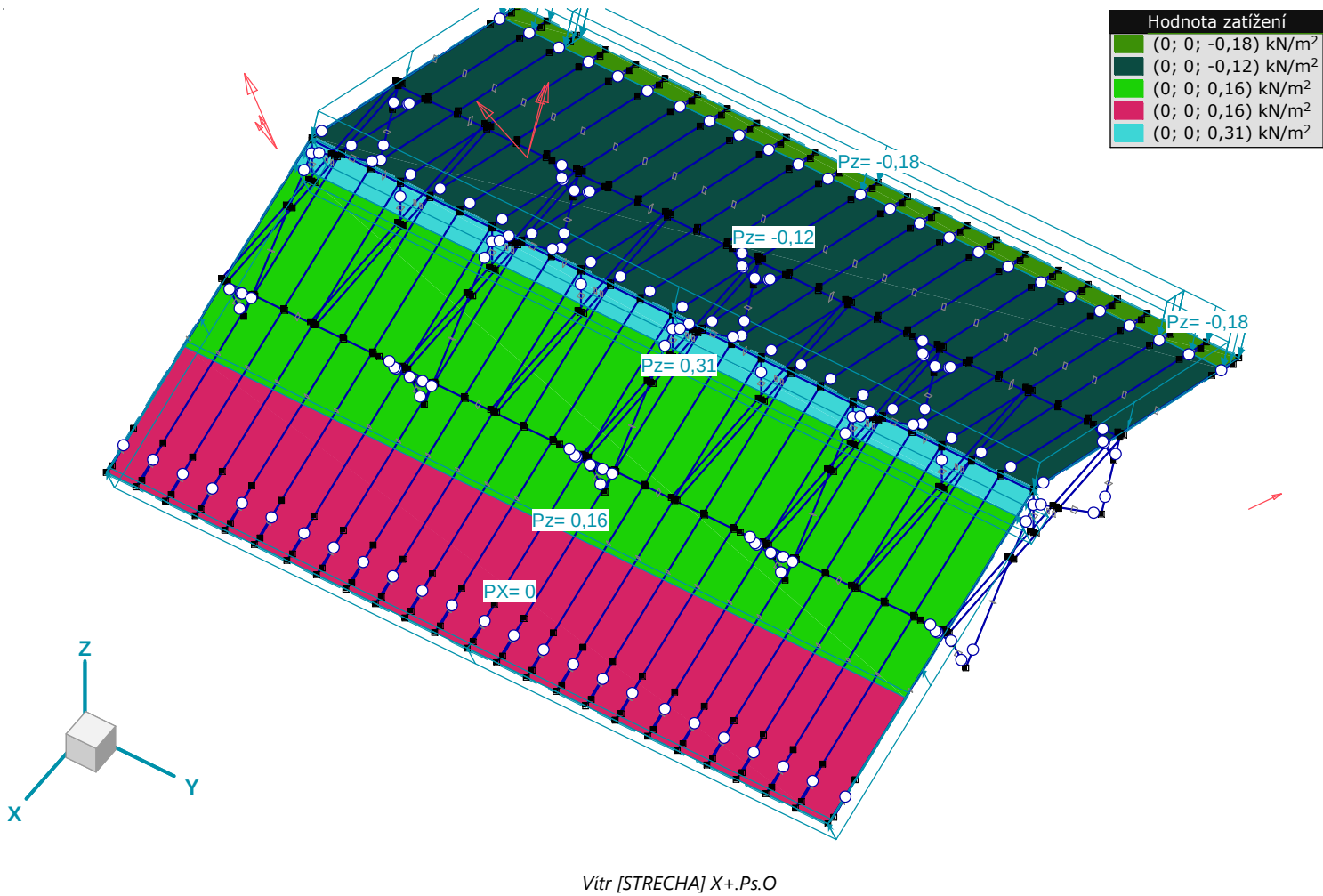


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

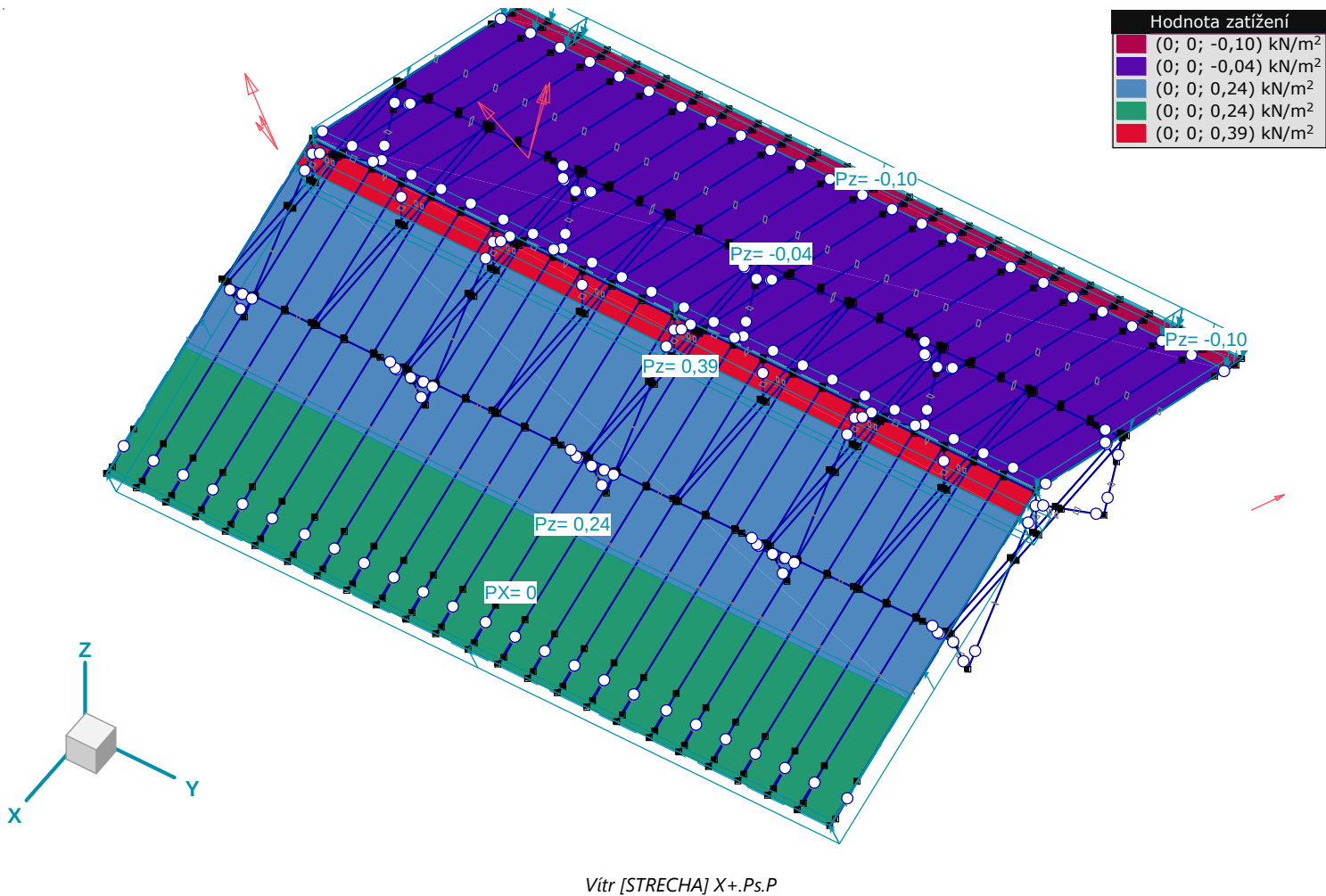


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

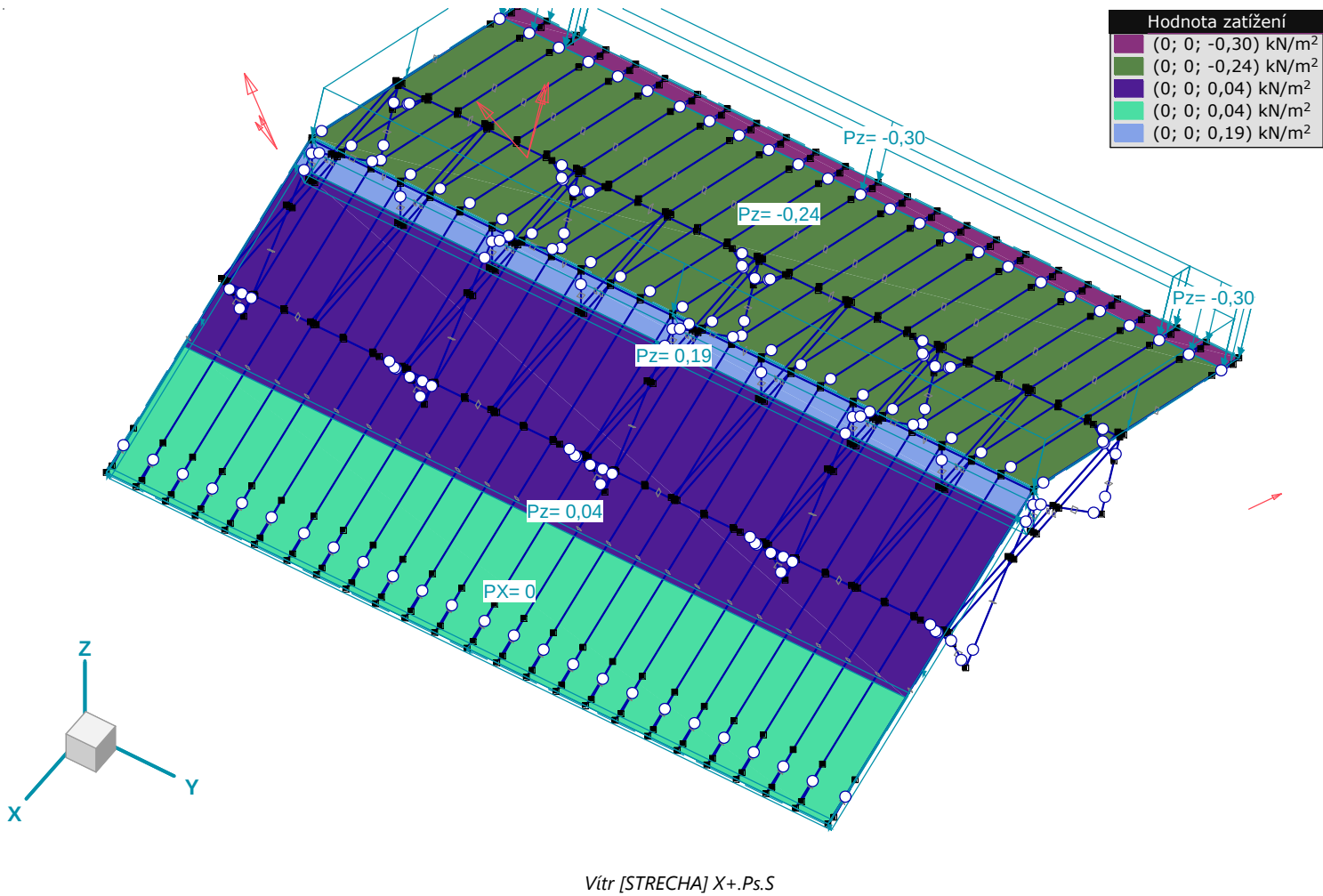


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

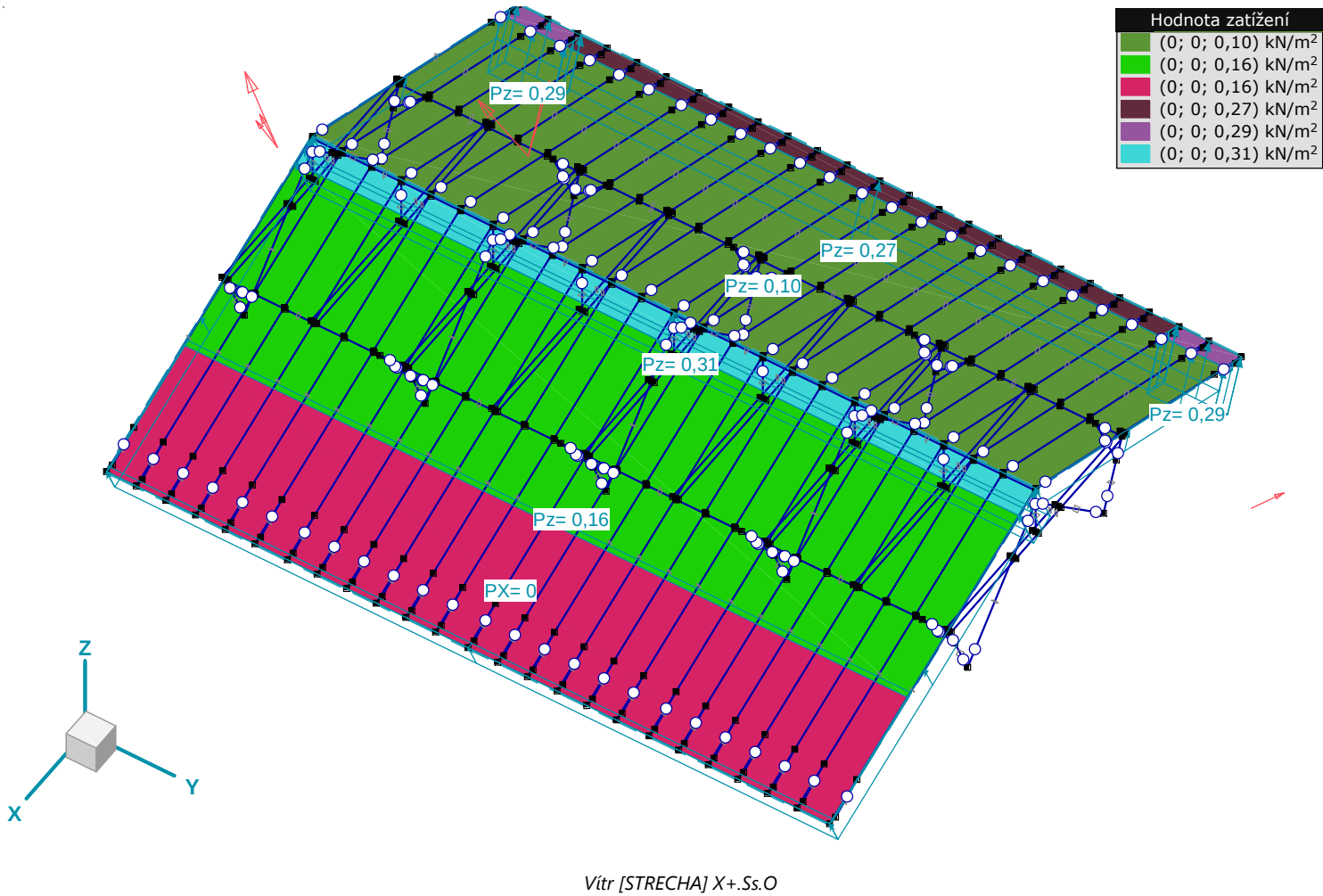


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

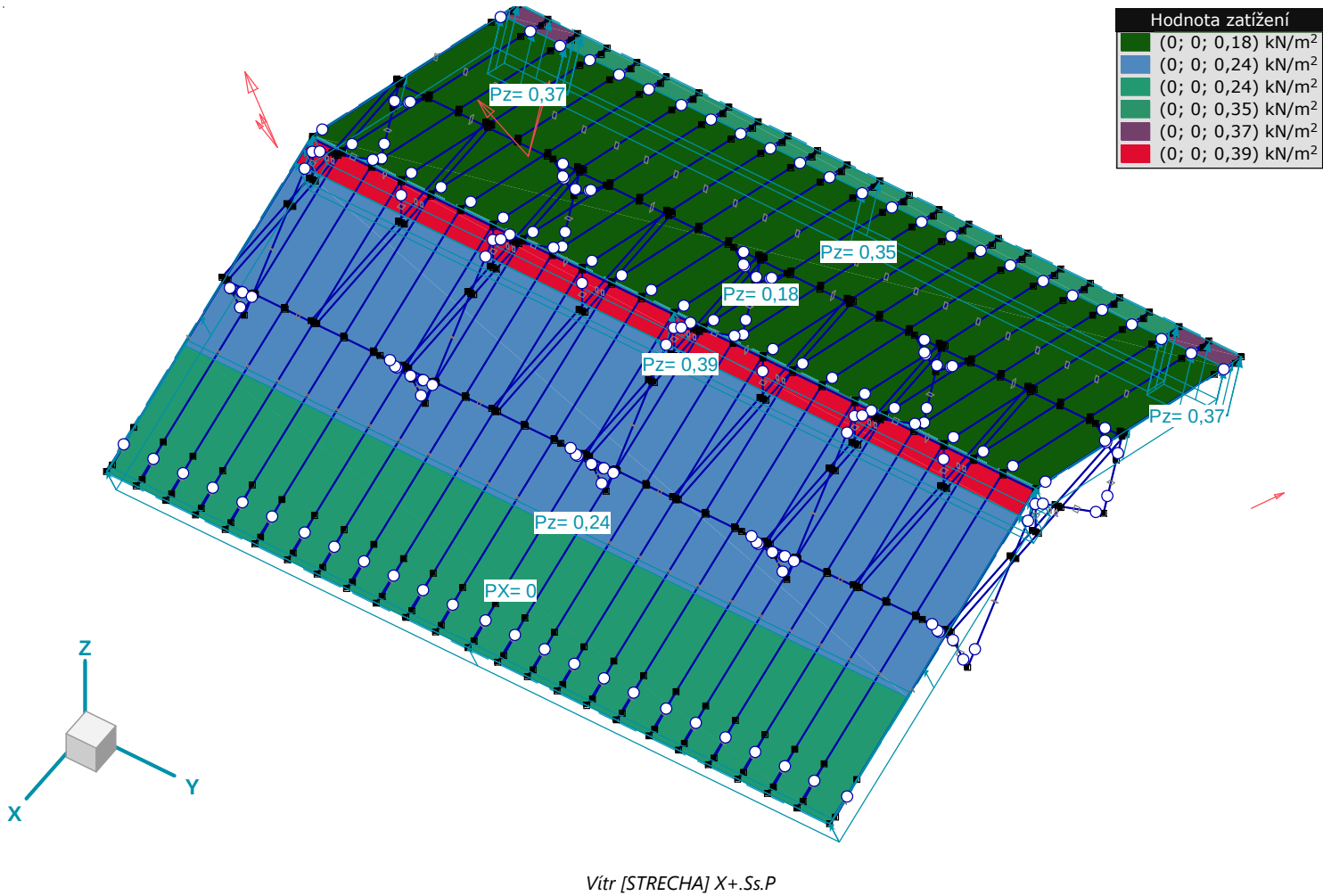


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

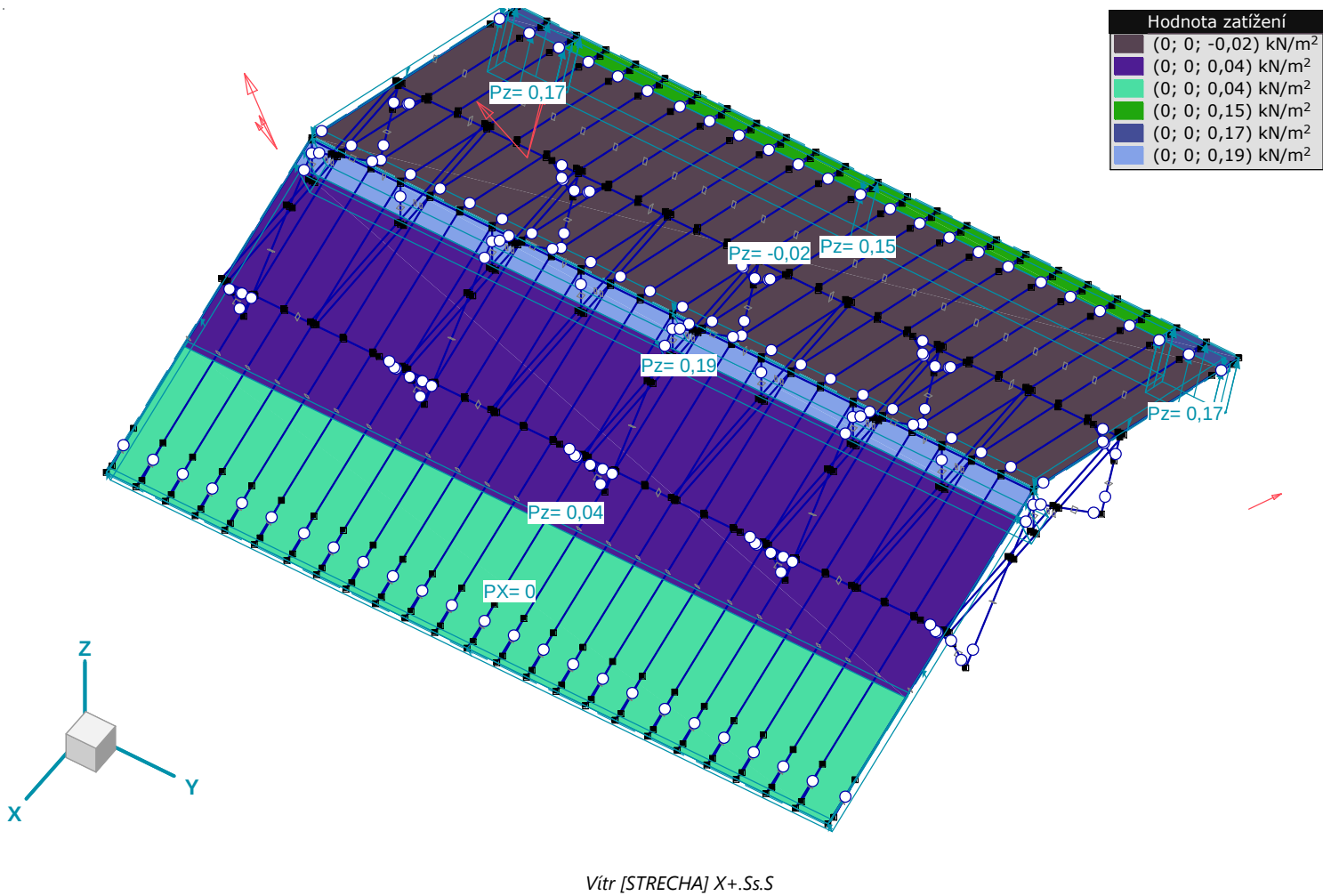


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

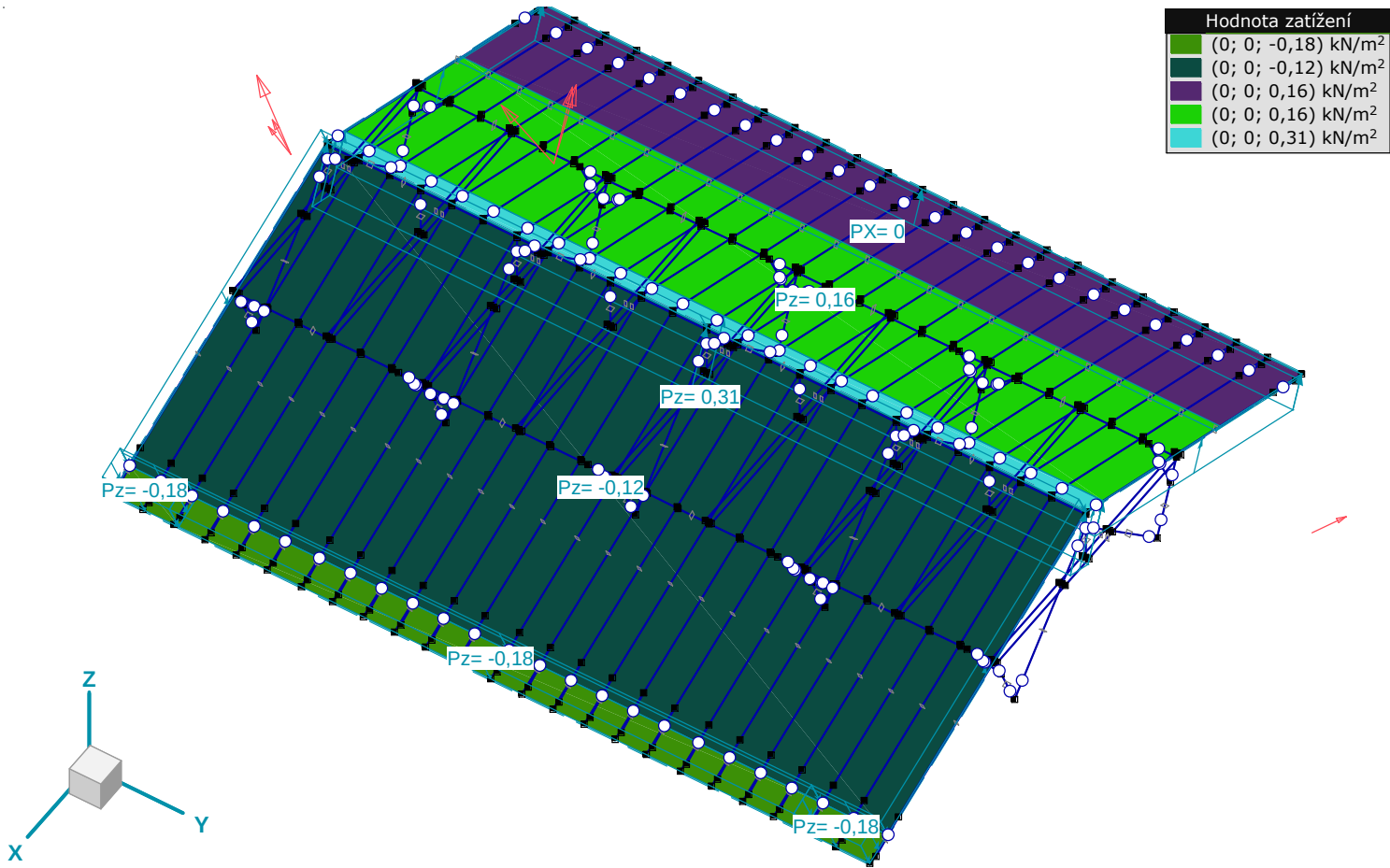


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025



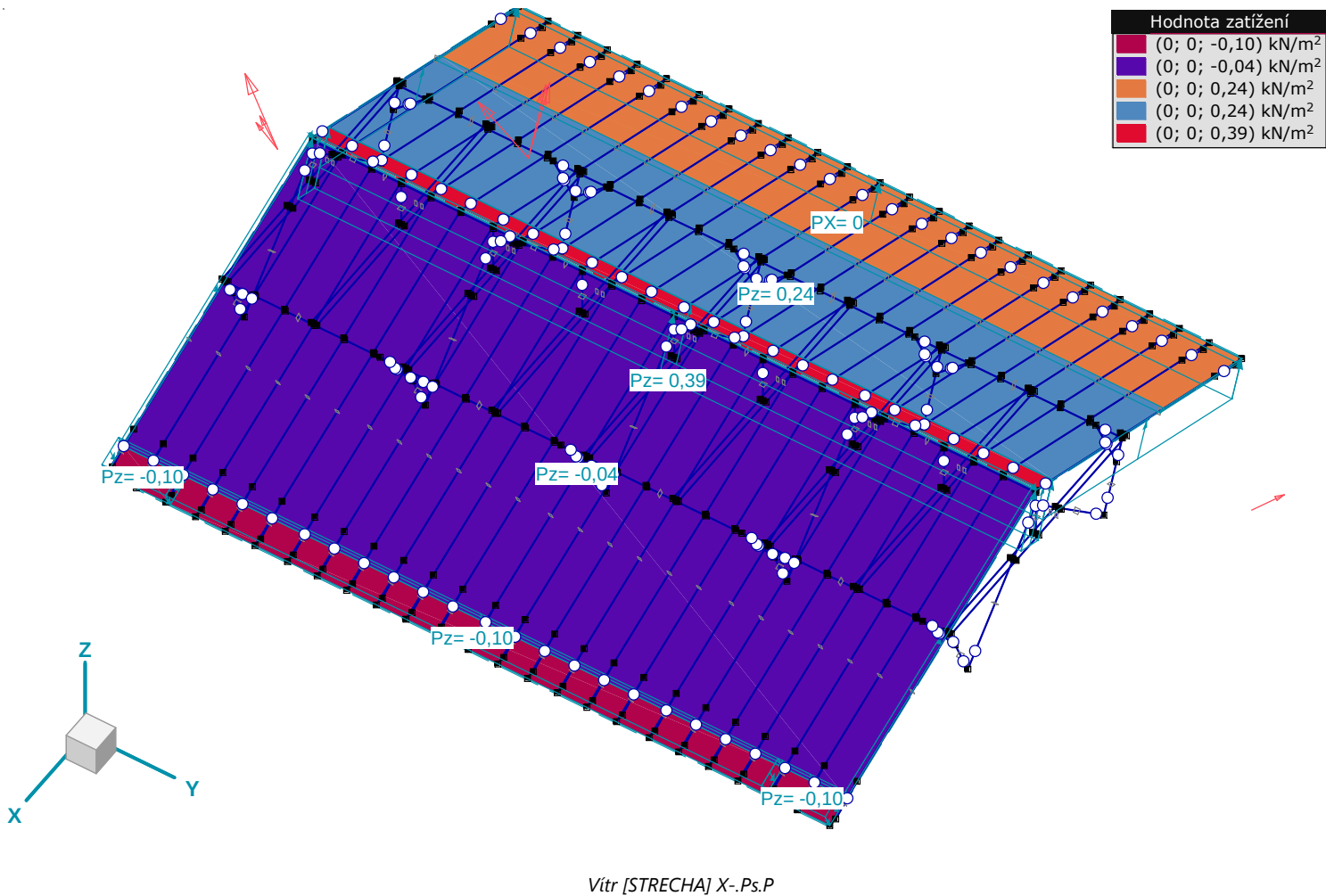
Vítr [STRECHA] X-.Ps.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

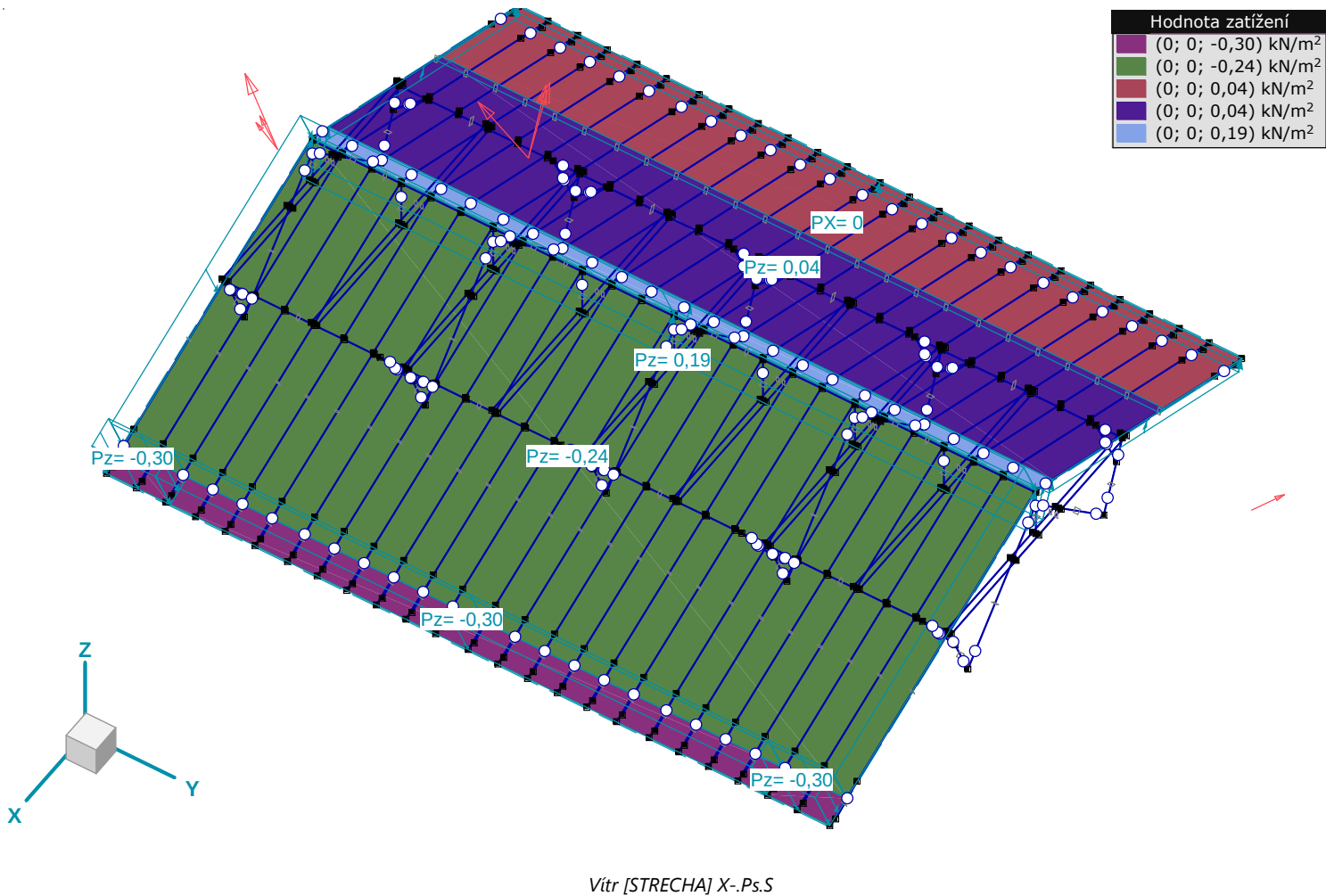


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

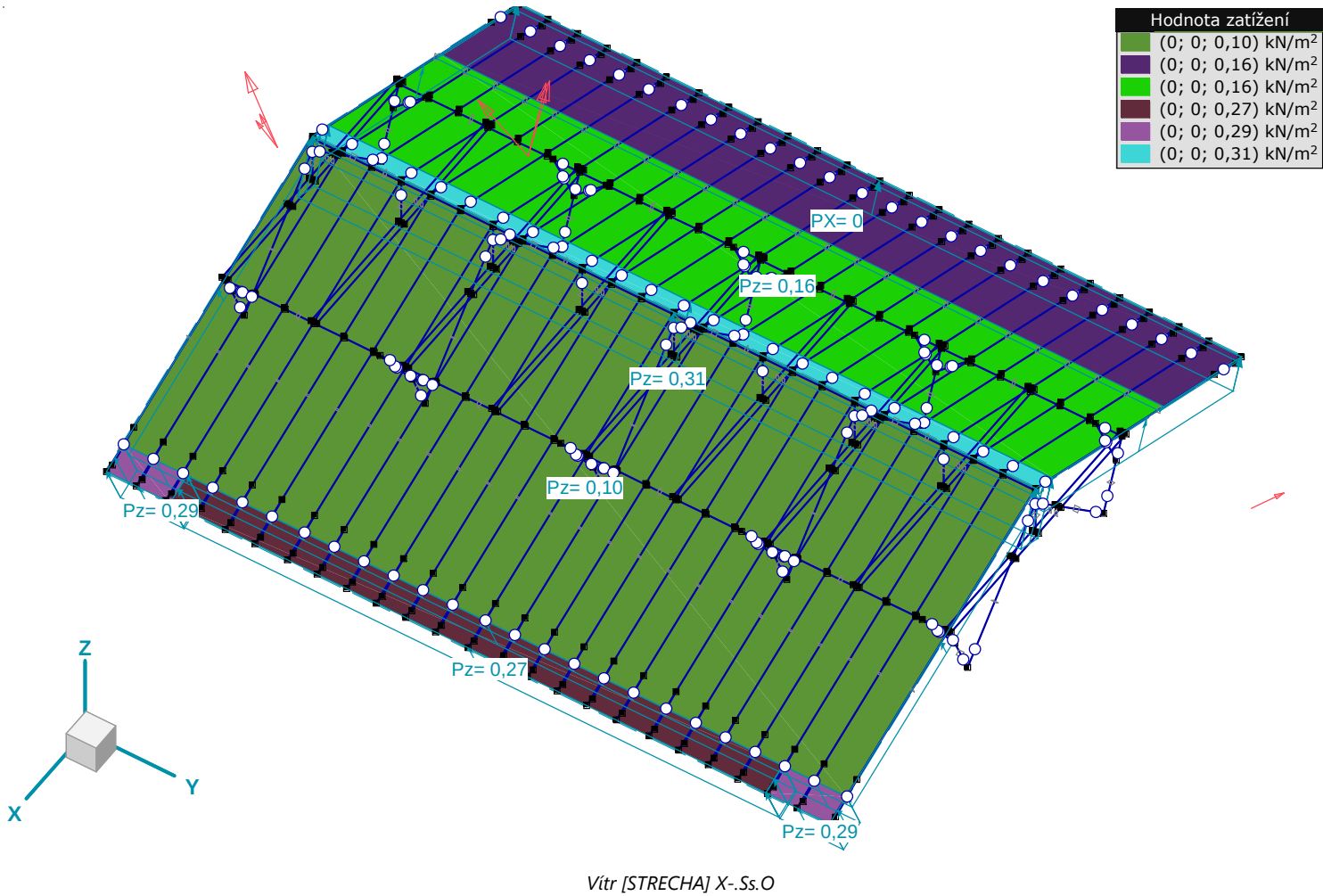


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

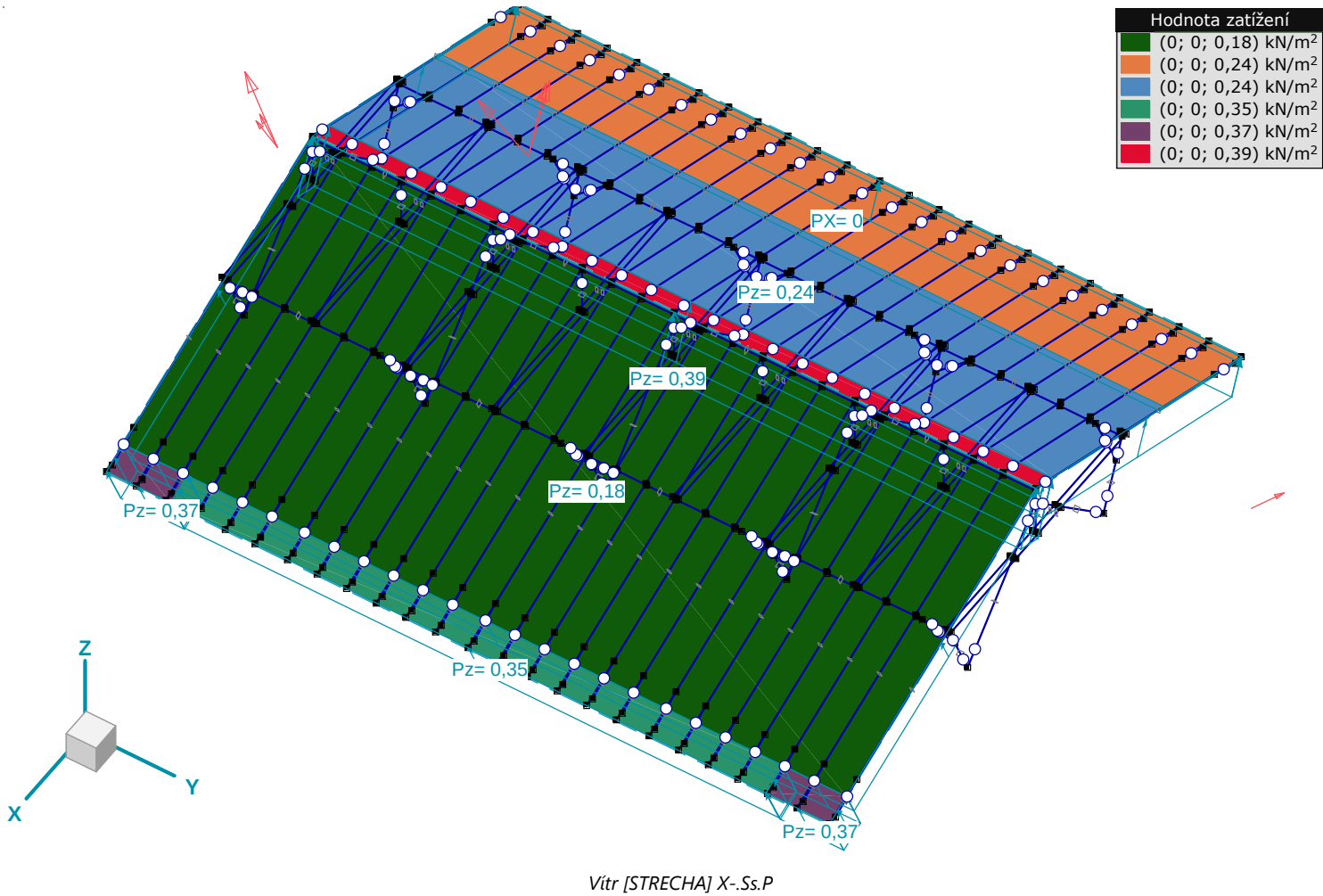


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

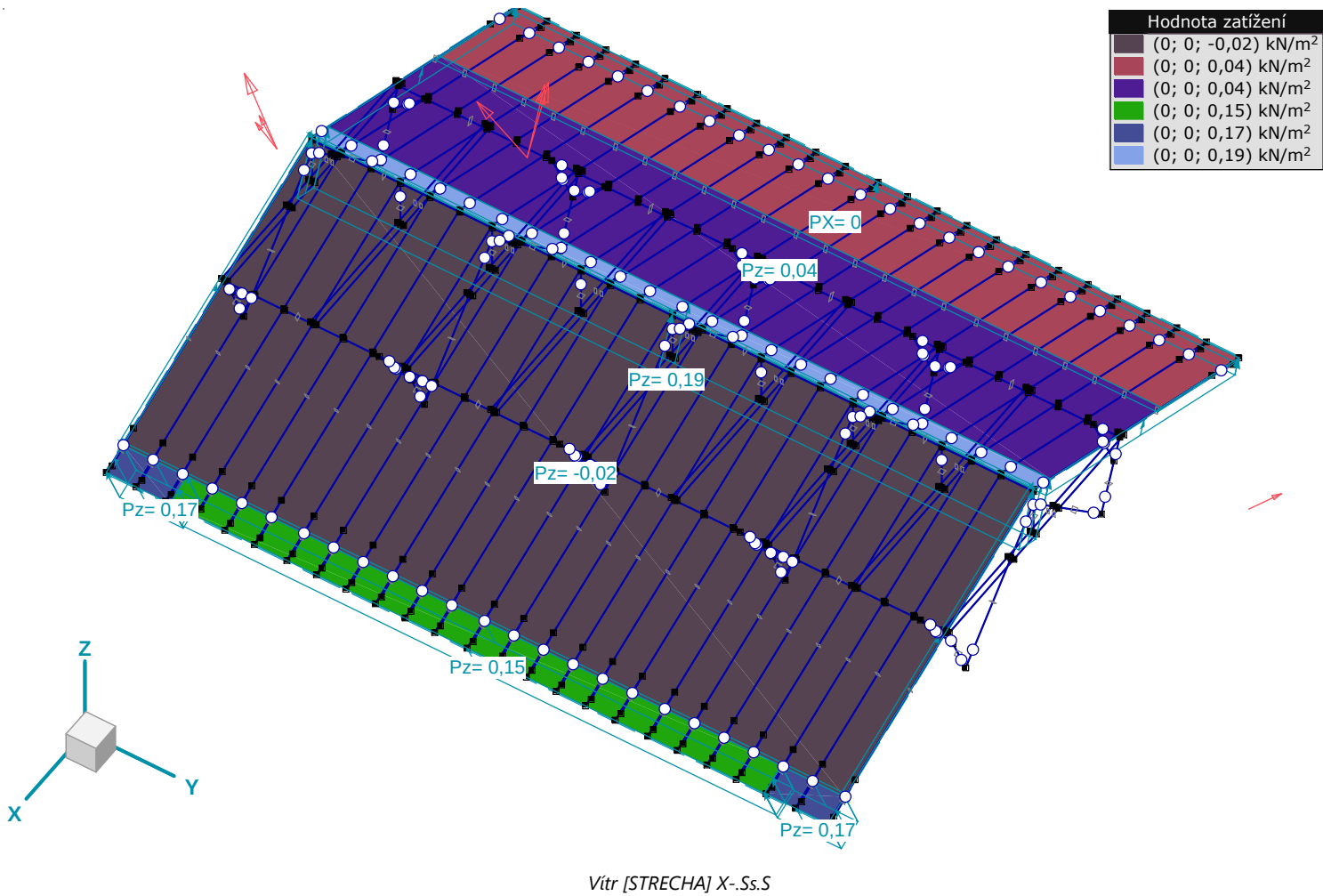


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

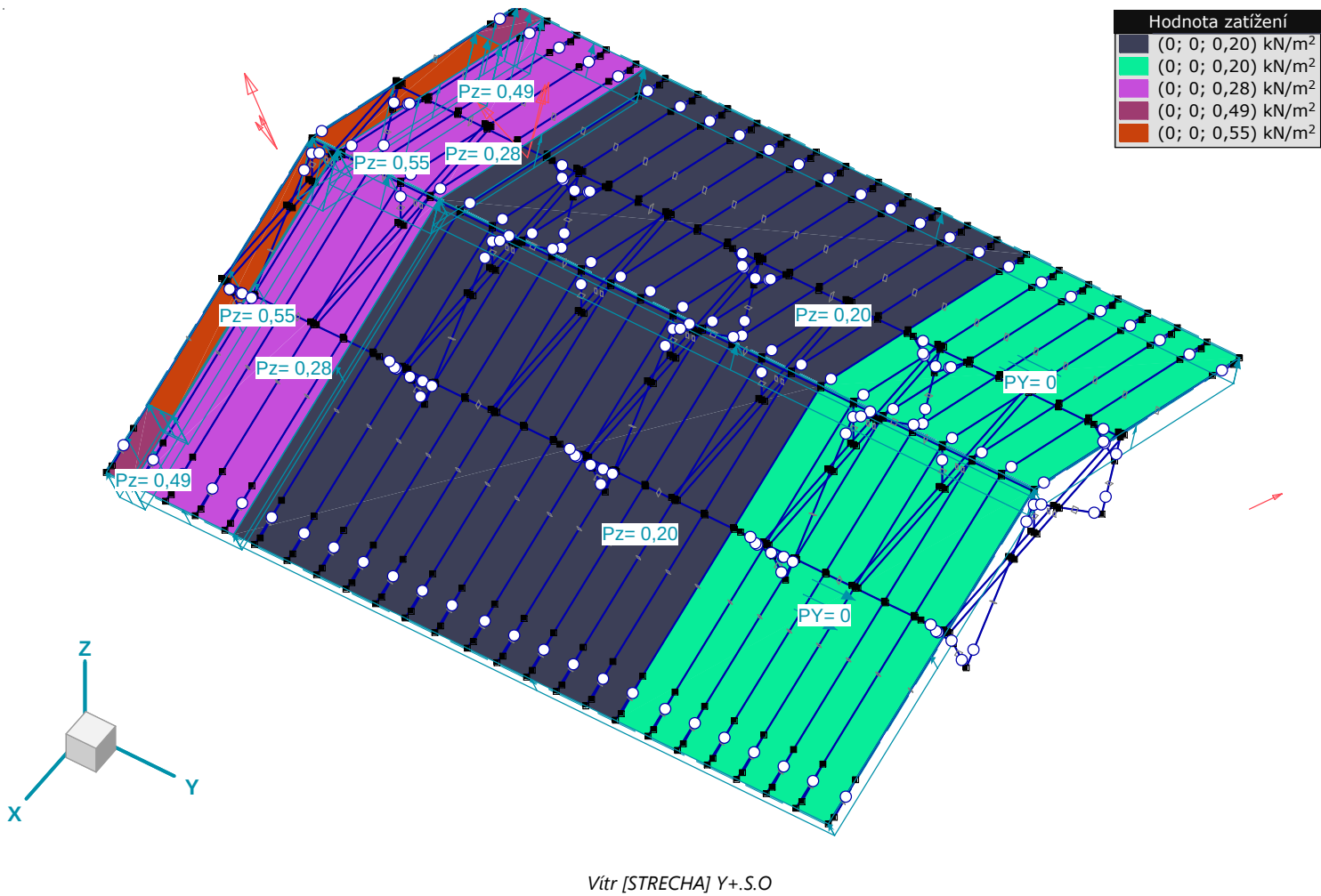


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

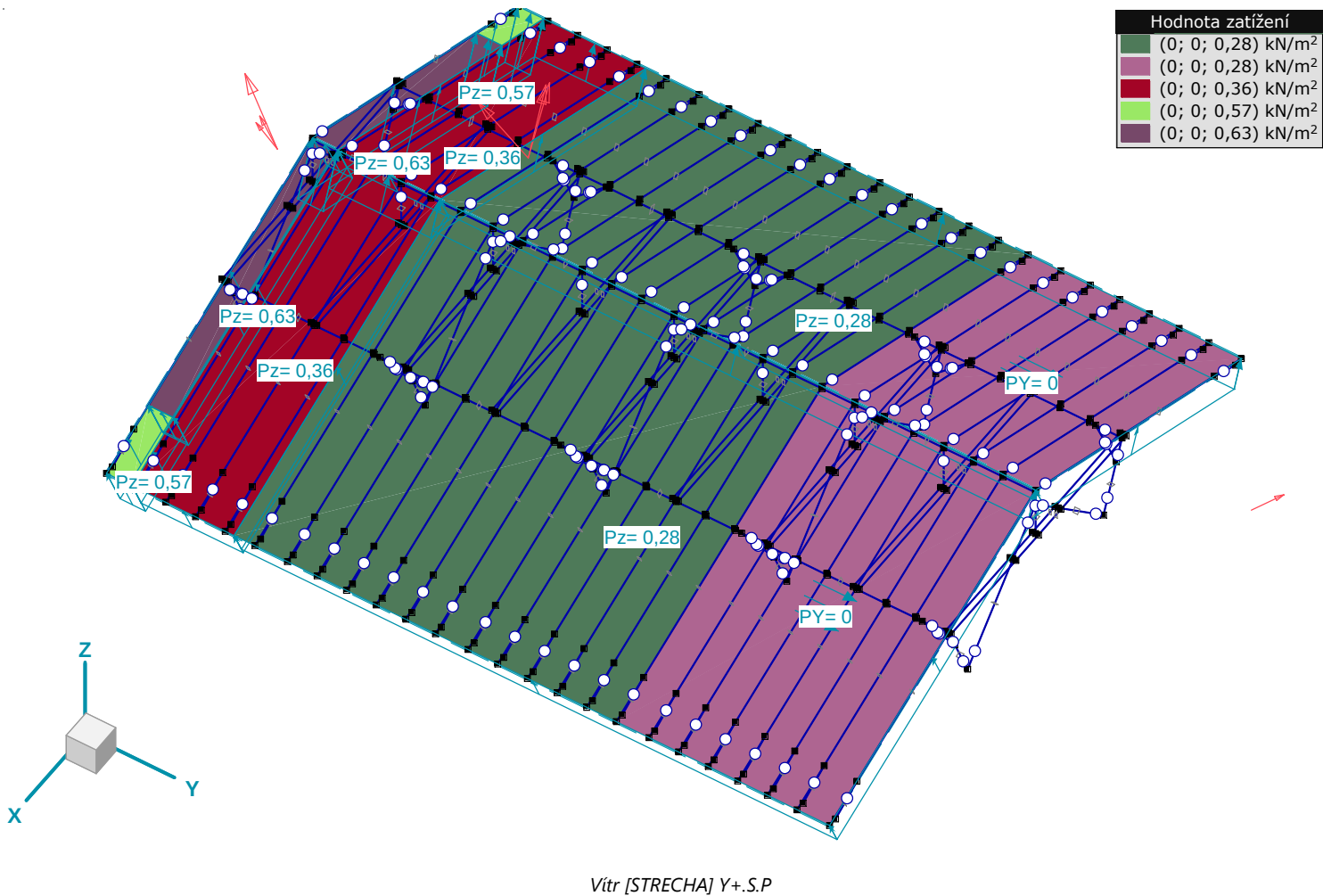


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

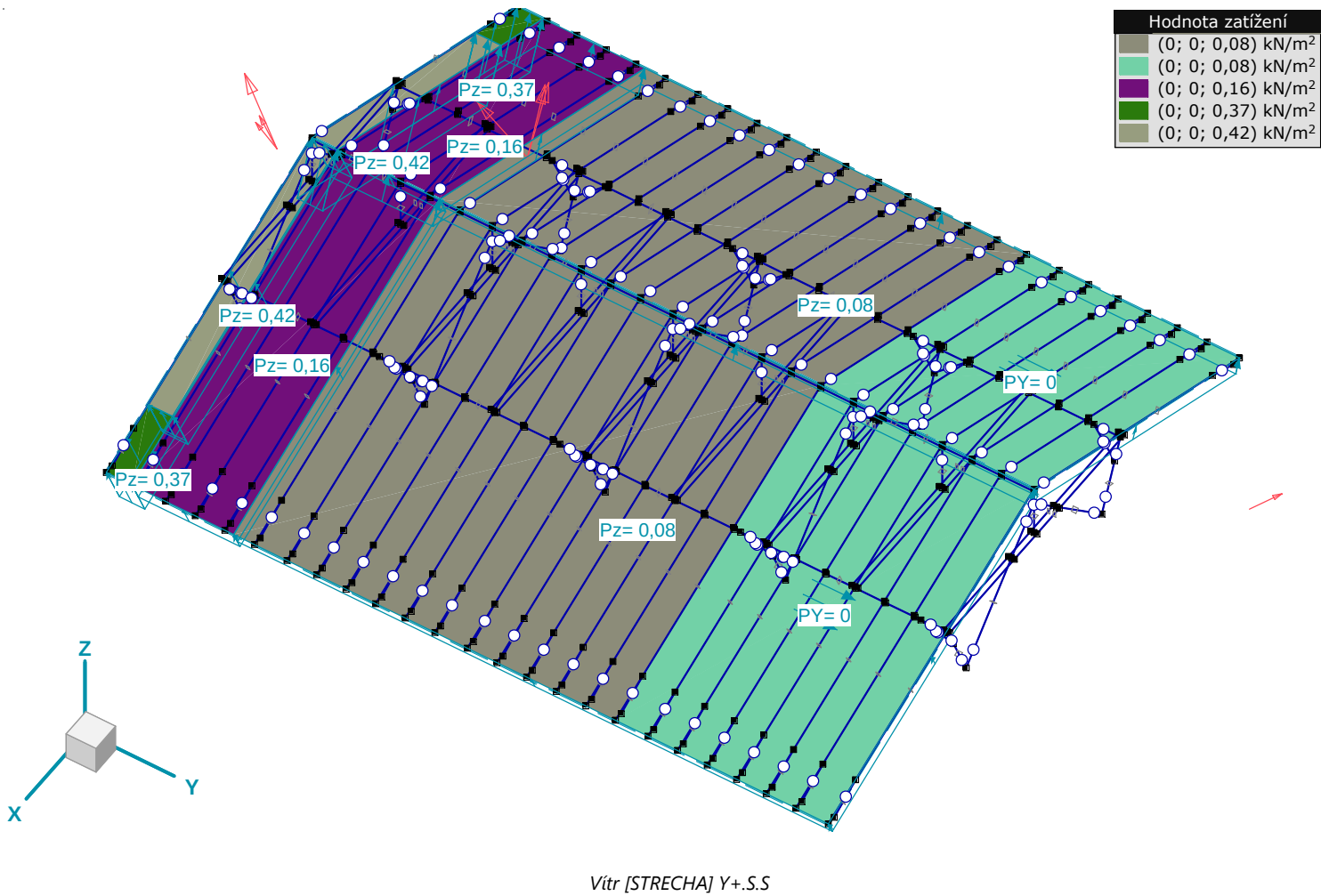


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

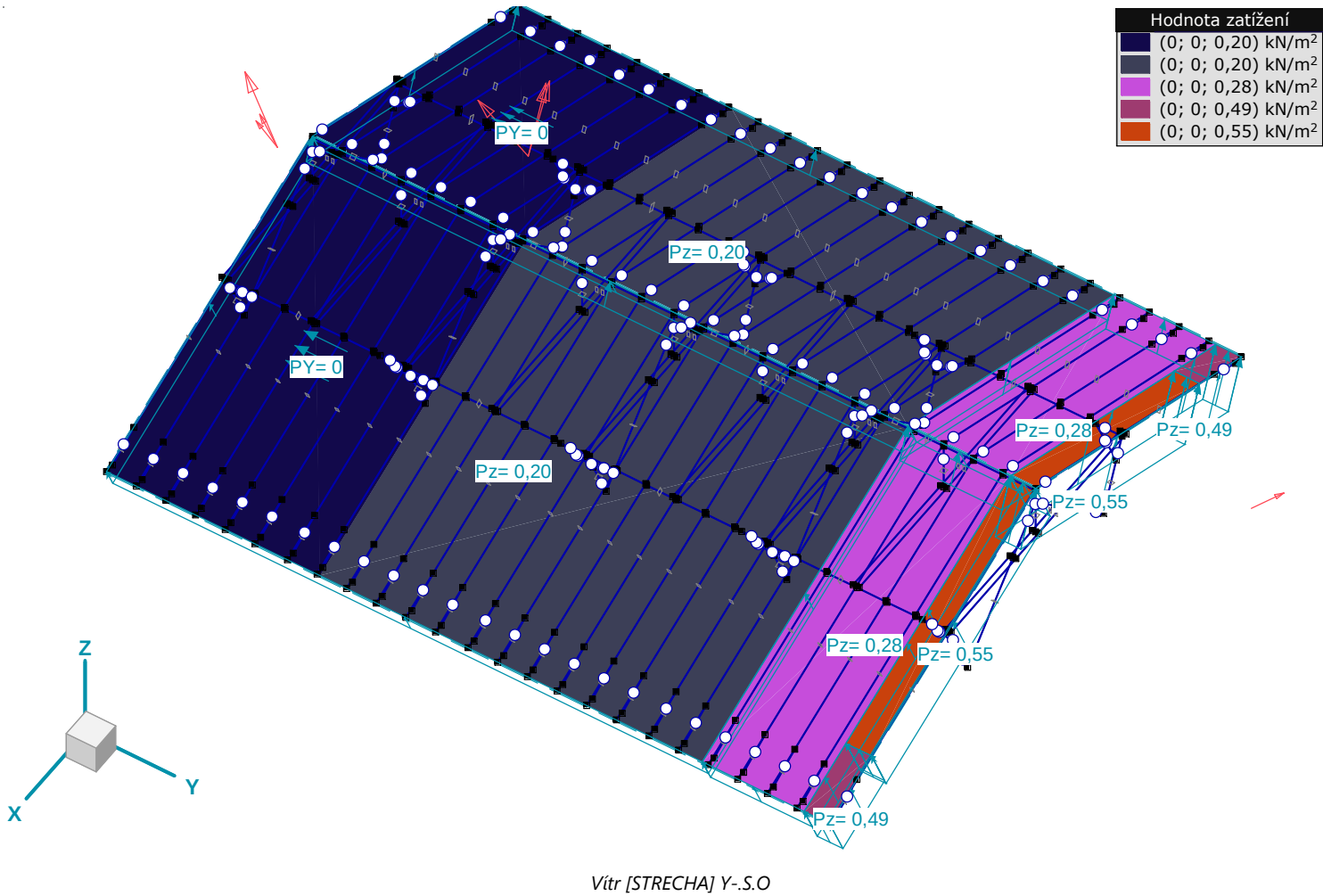


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

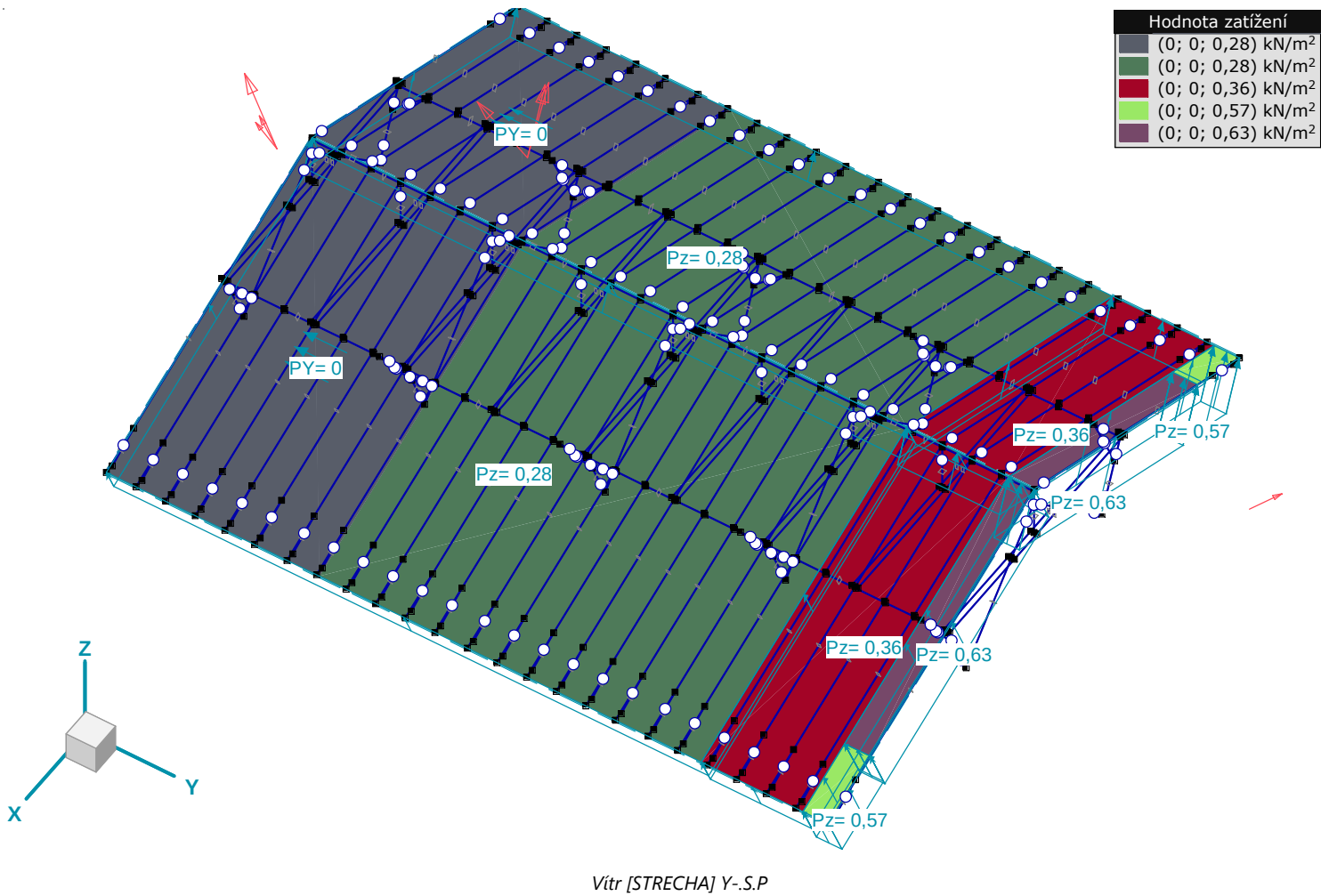


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

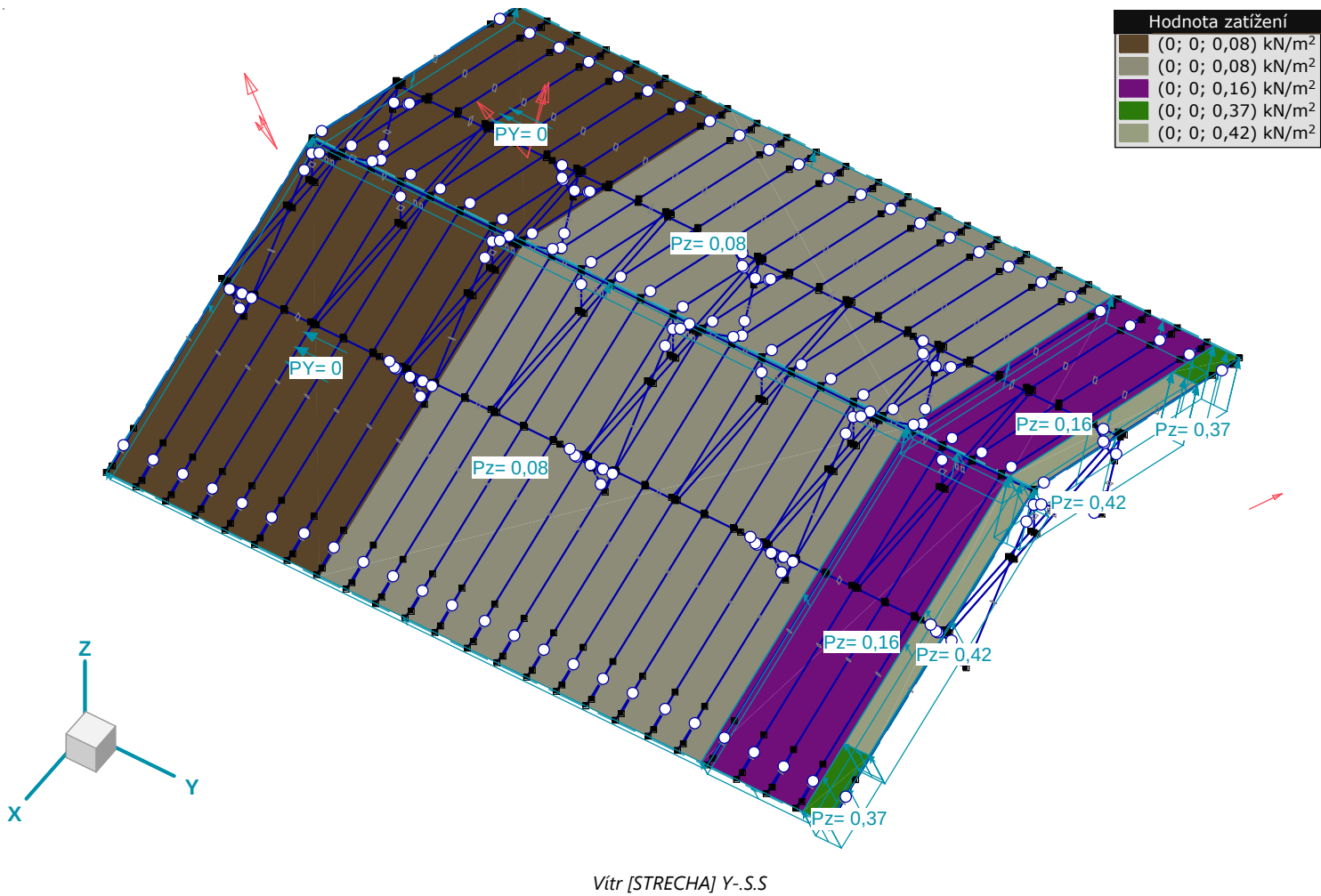


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

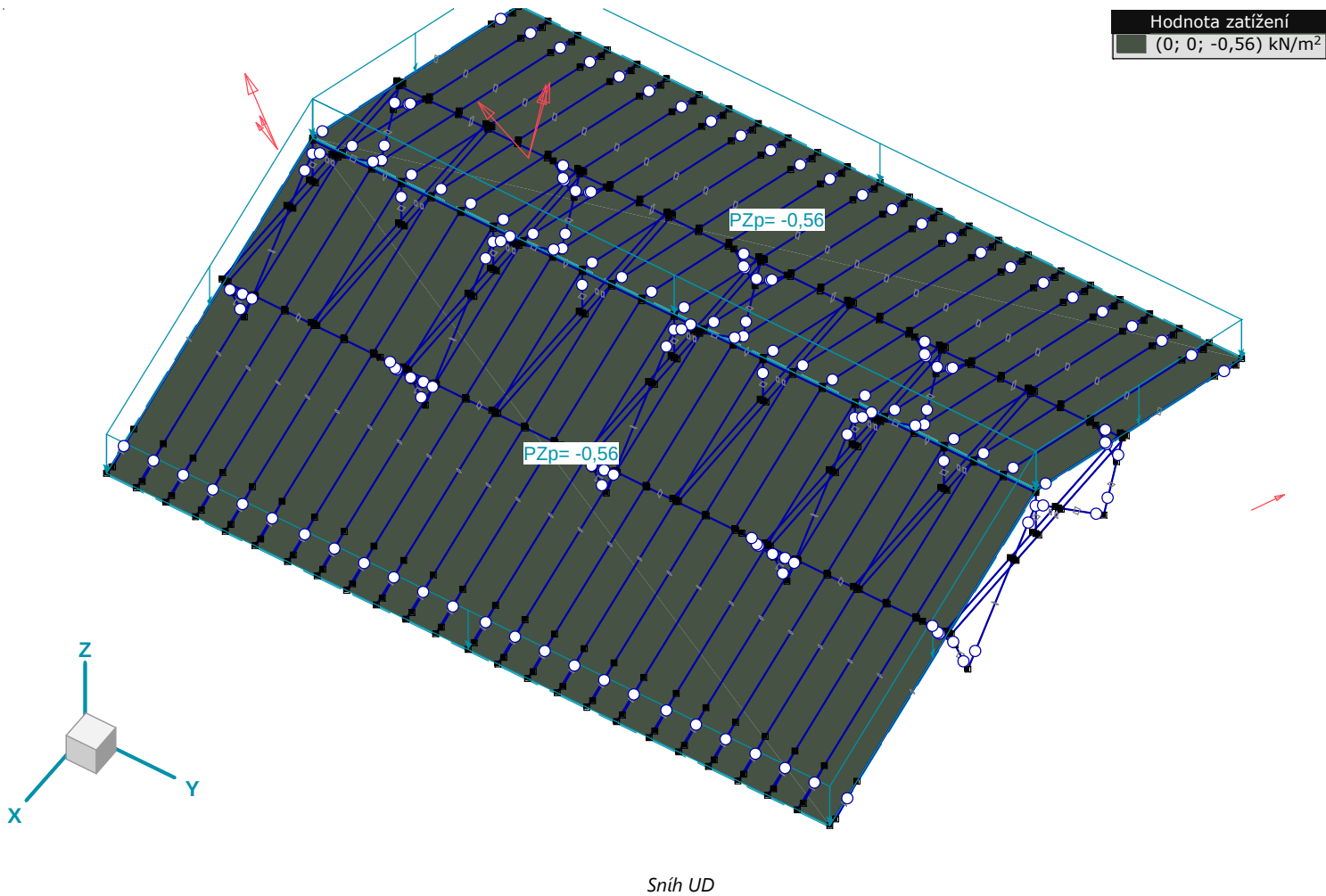


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

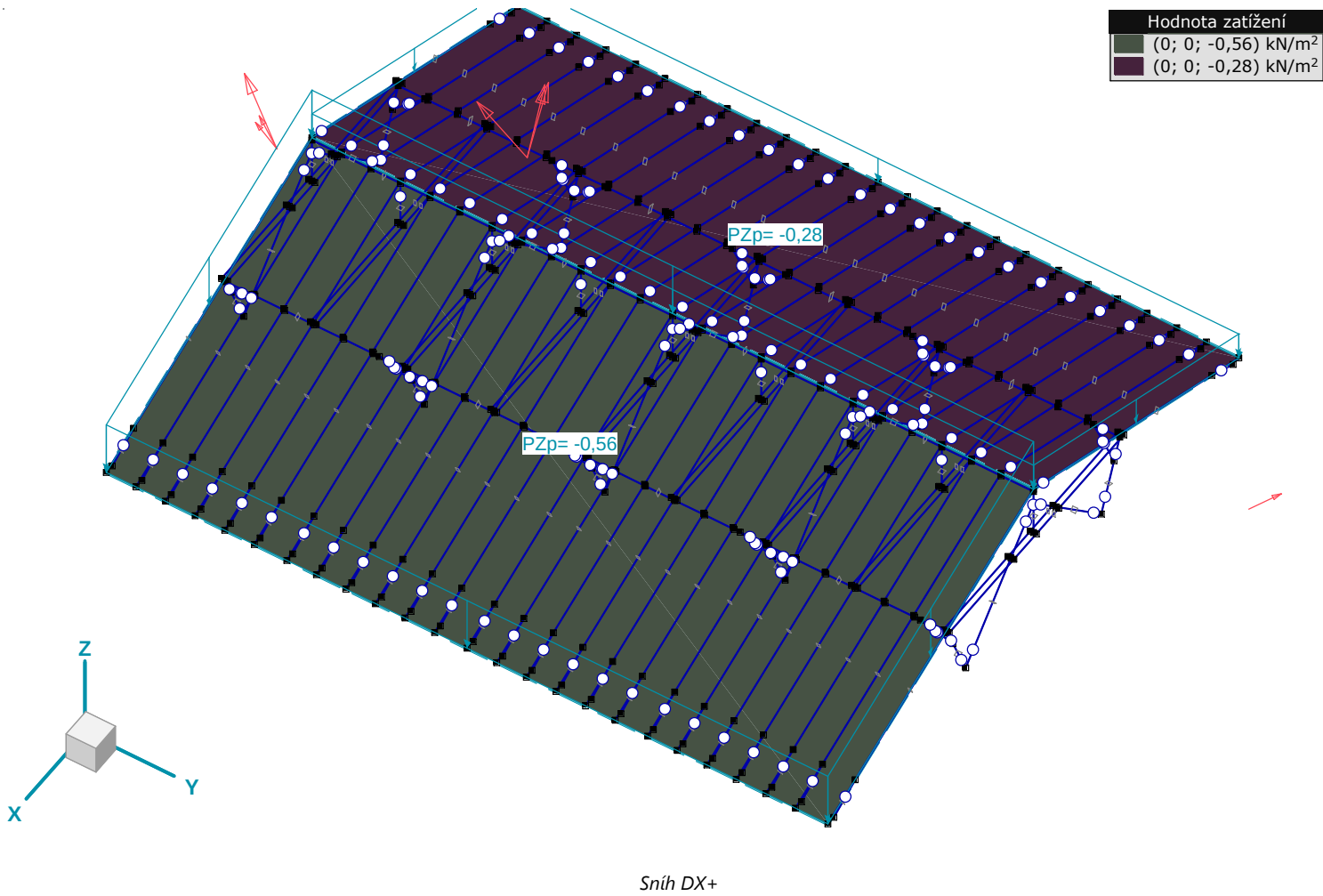


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

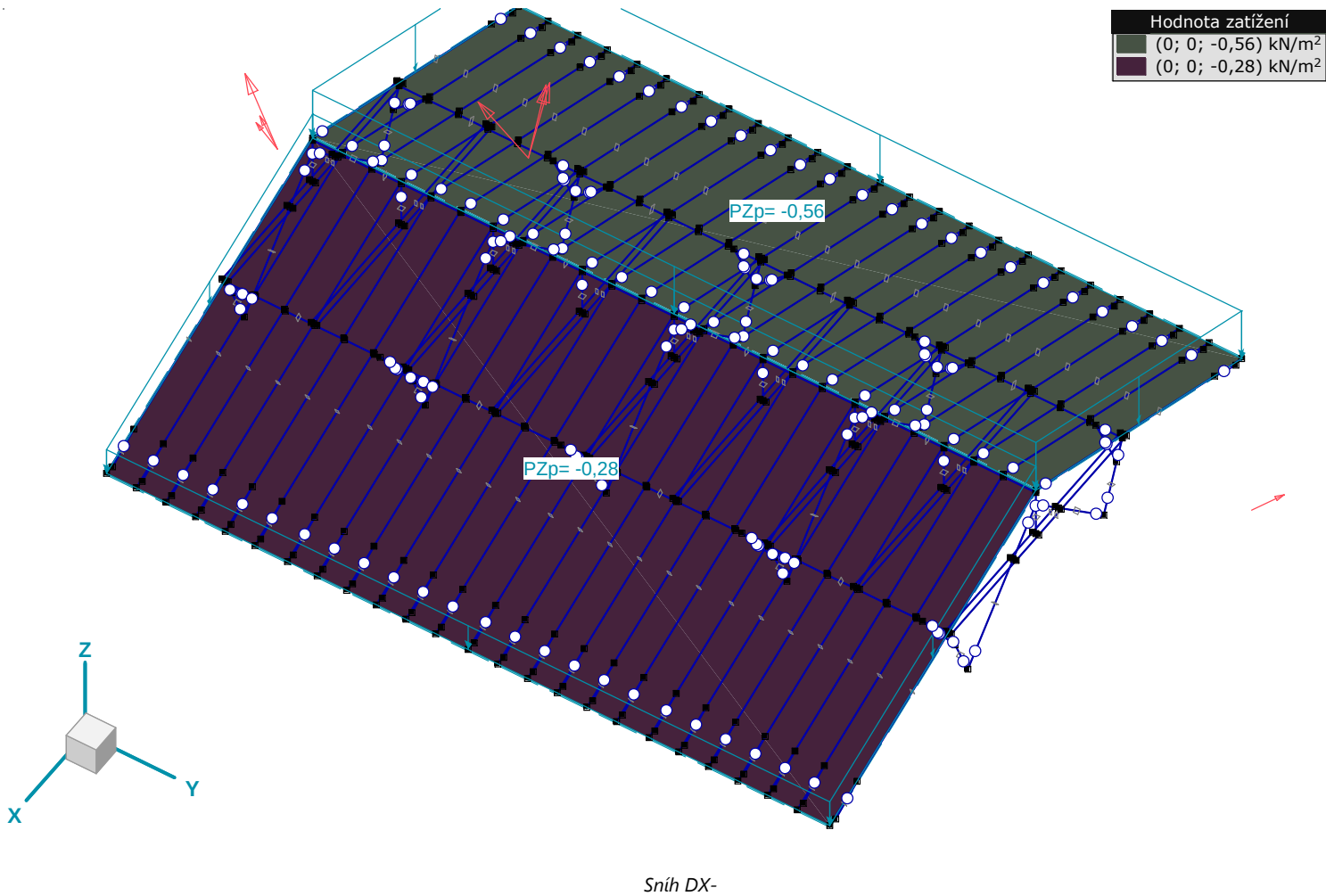
17.08.2025



Projekt

Výpočet provedl  
Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025



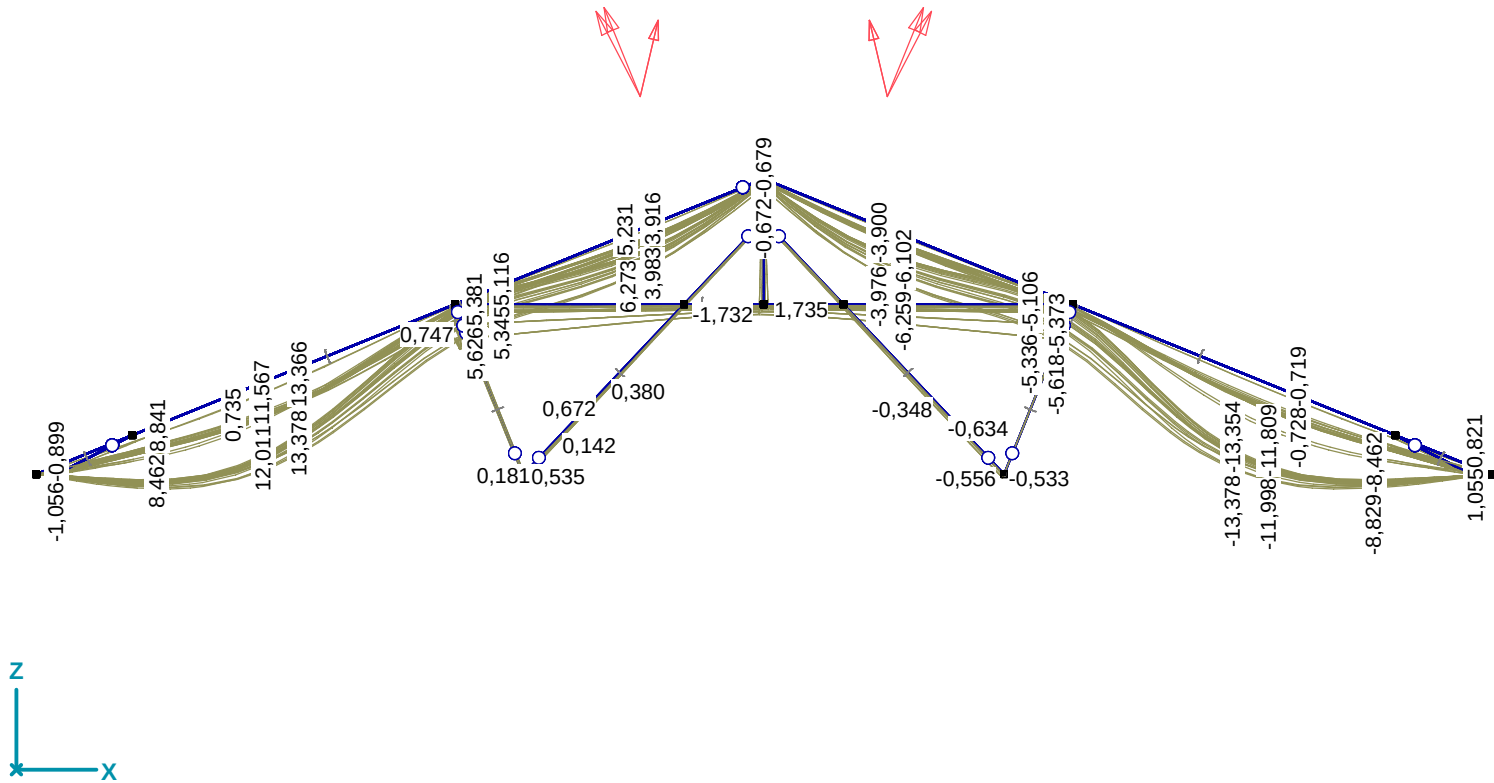
Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

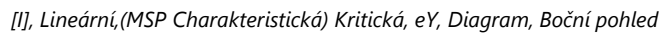
deformace



[I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eX, Diagram, Čelní pohled

Výpočet provedl

17.08.2025

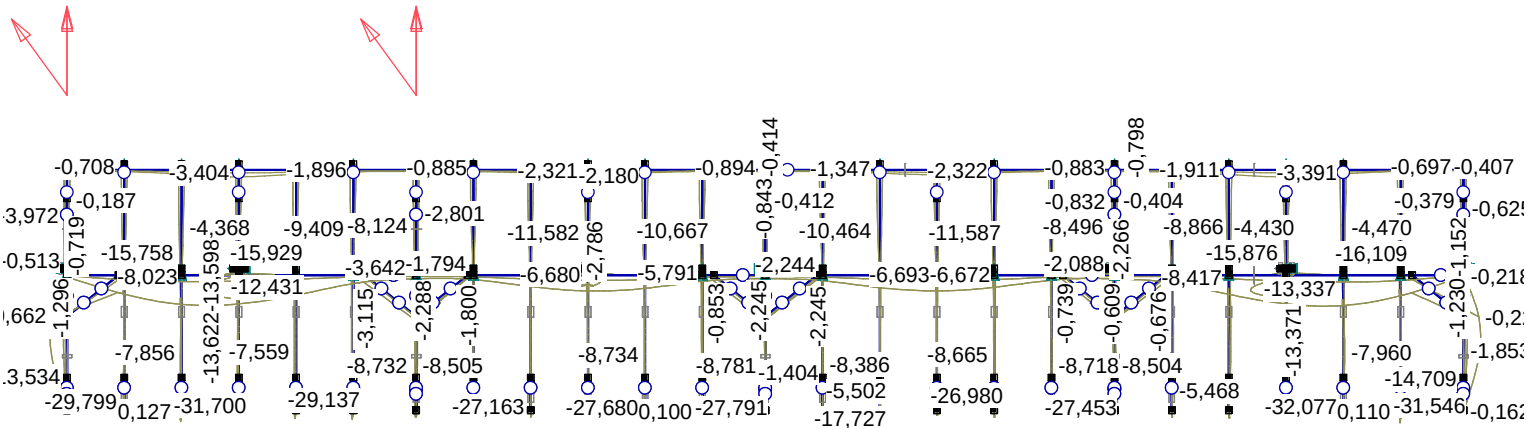


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025



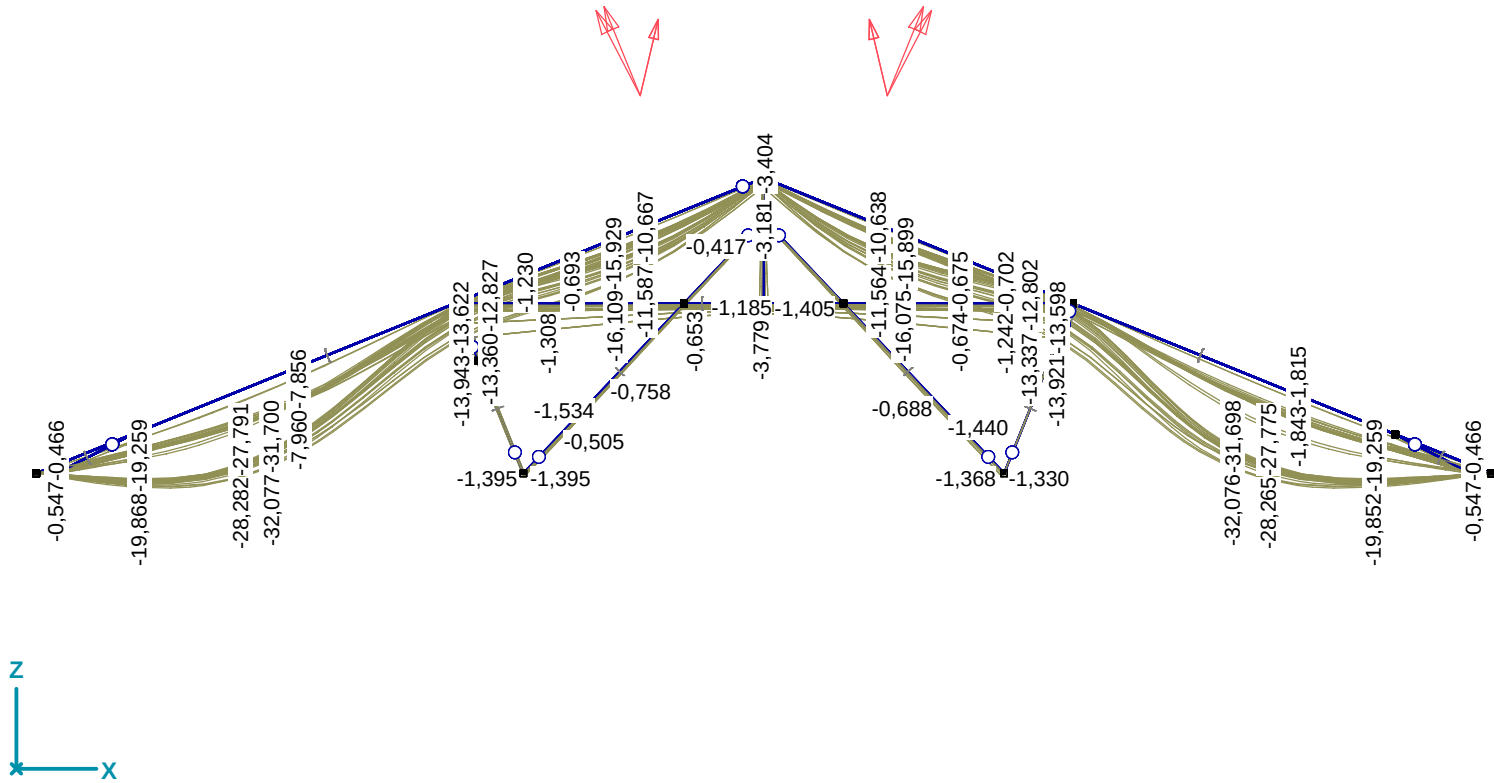
[I], Lineární, (MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Boční pohled

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025



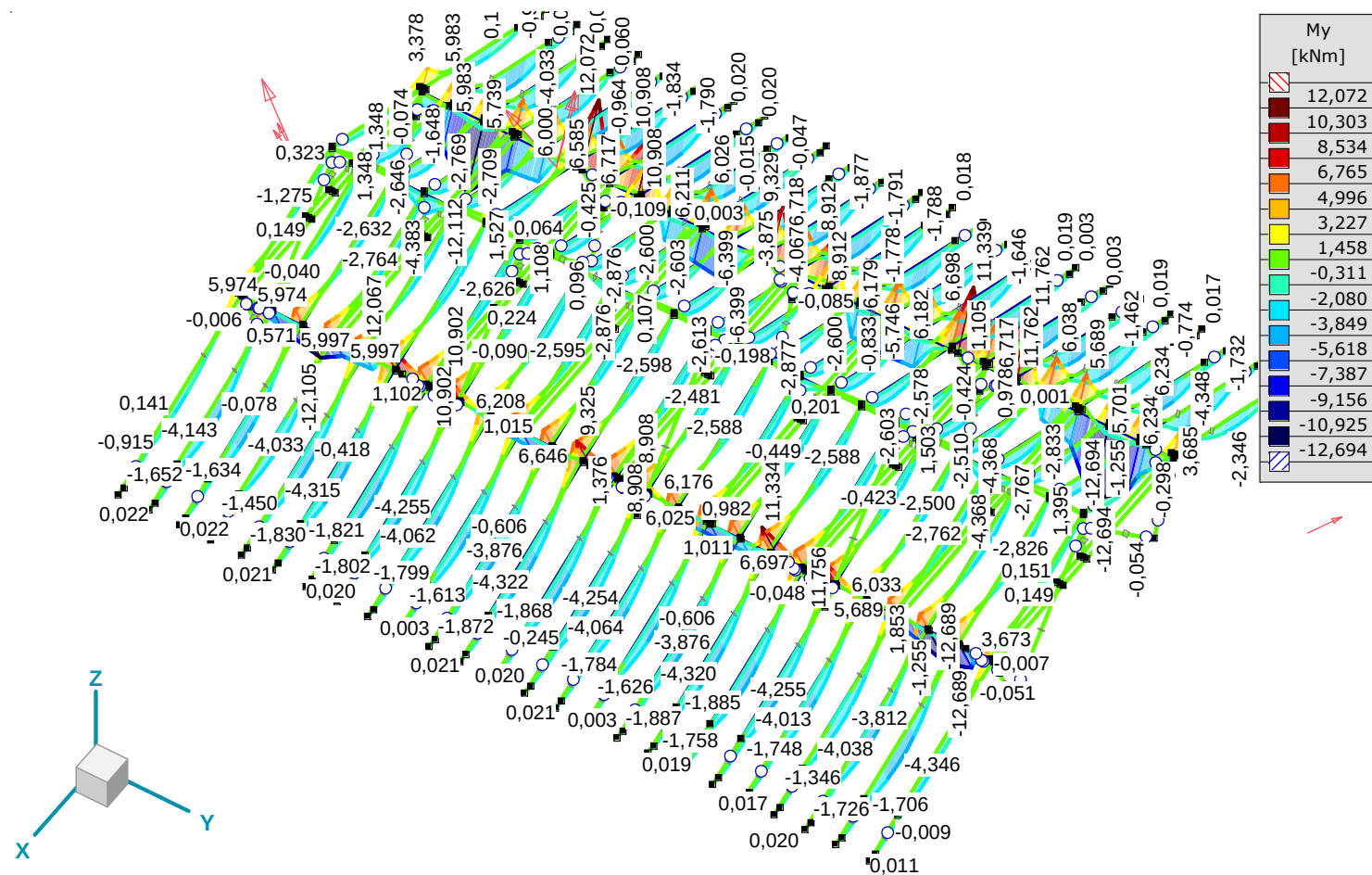
[I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Čelní pohled

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

**vnitřní síly**

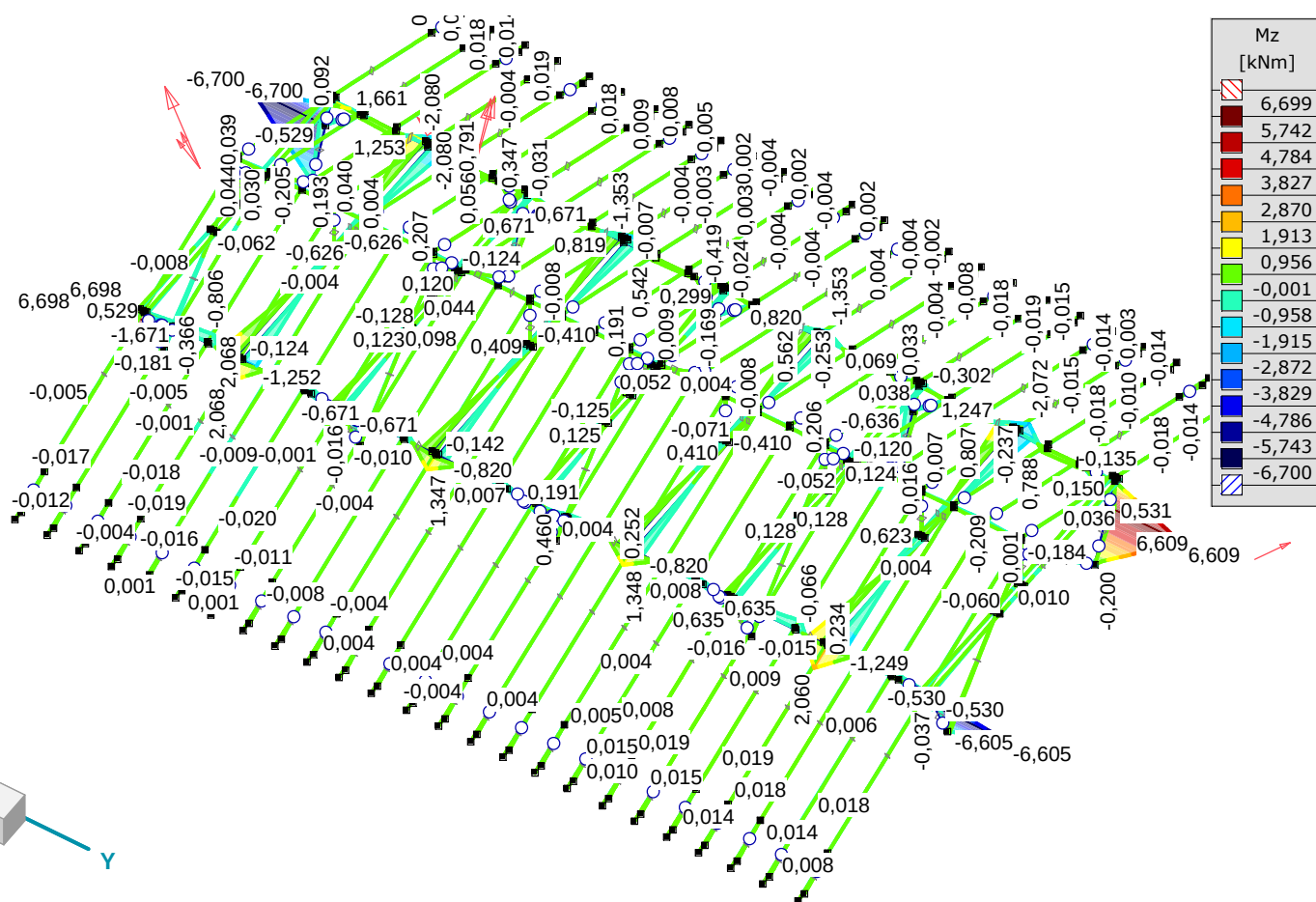
[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická, My, Vyplněný diagram

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

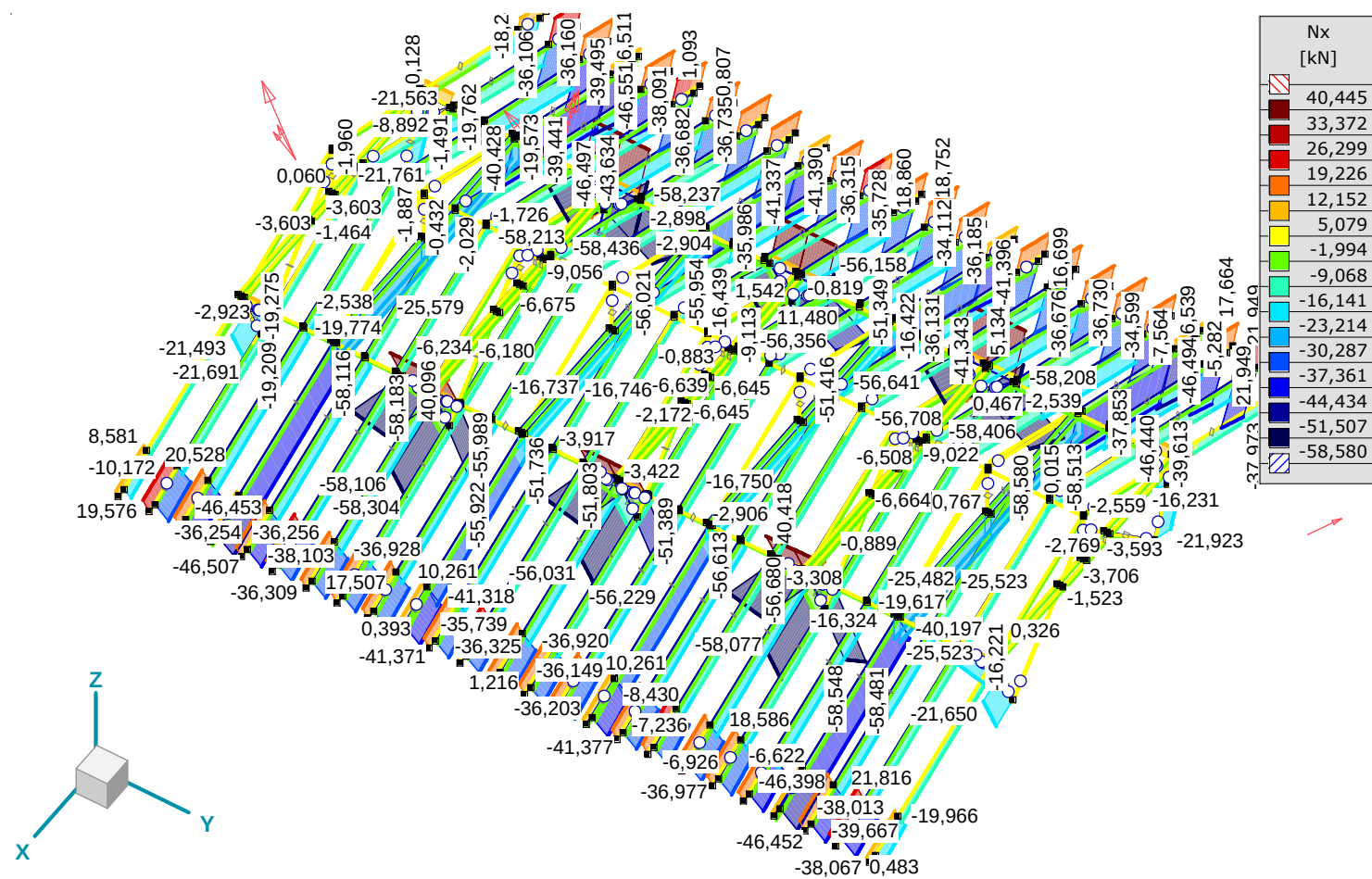
[I], Lineární(Vše MSÚ (a, b)) Kritická,  $M_z$ , Vyplněný diagram

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: **2810-2025-DOL BER MS 333.axs**

17.08.2025

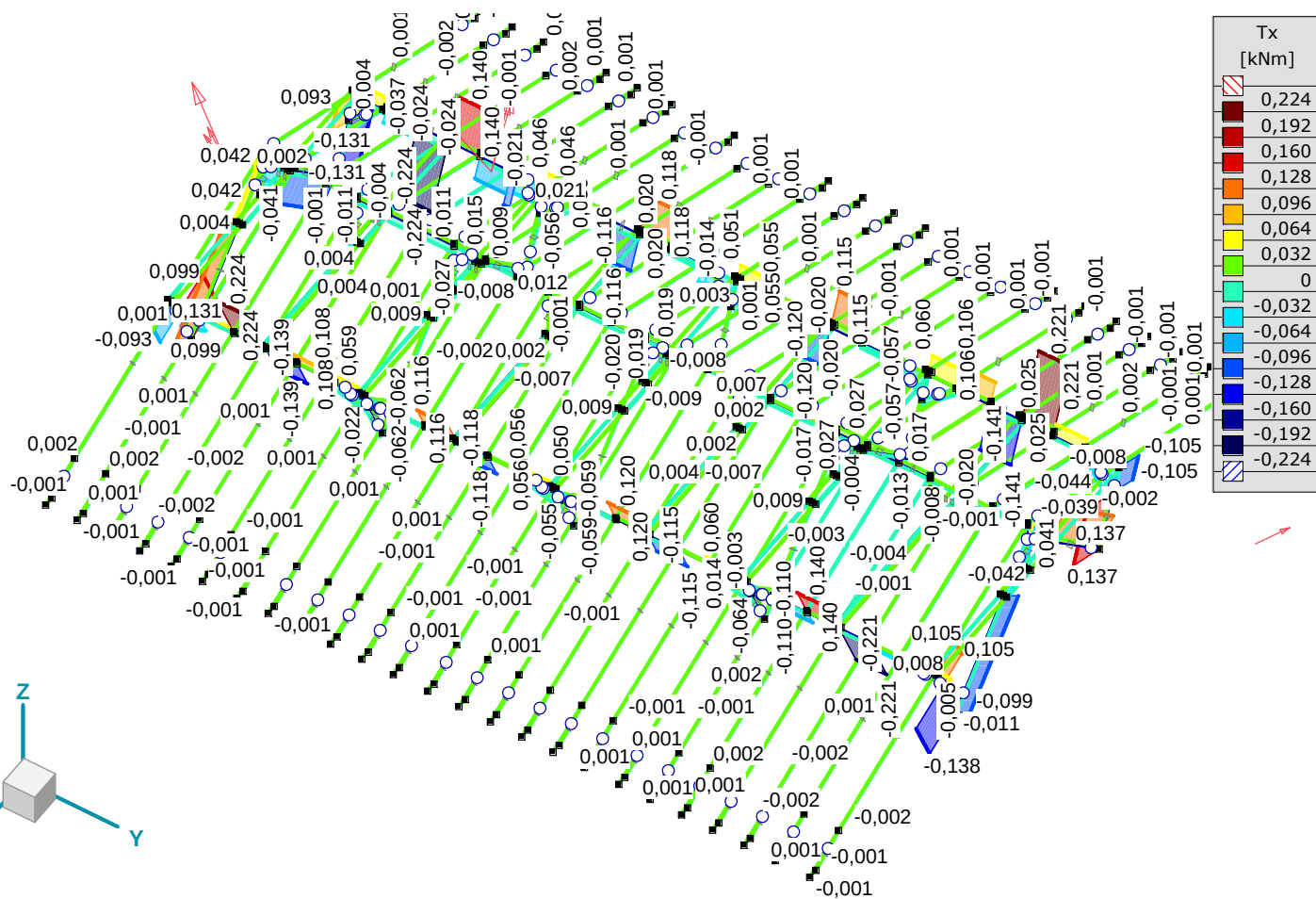
[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická,  $N_x$ , Vyplněný diagram

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: **2810-2025-DOL BER MS 333.axs**

17.08.2025



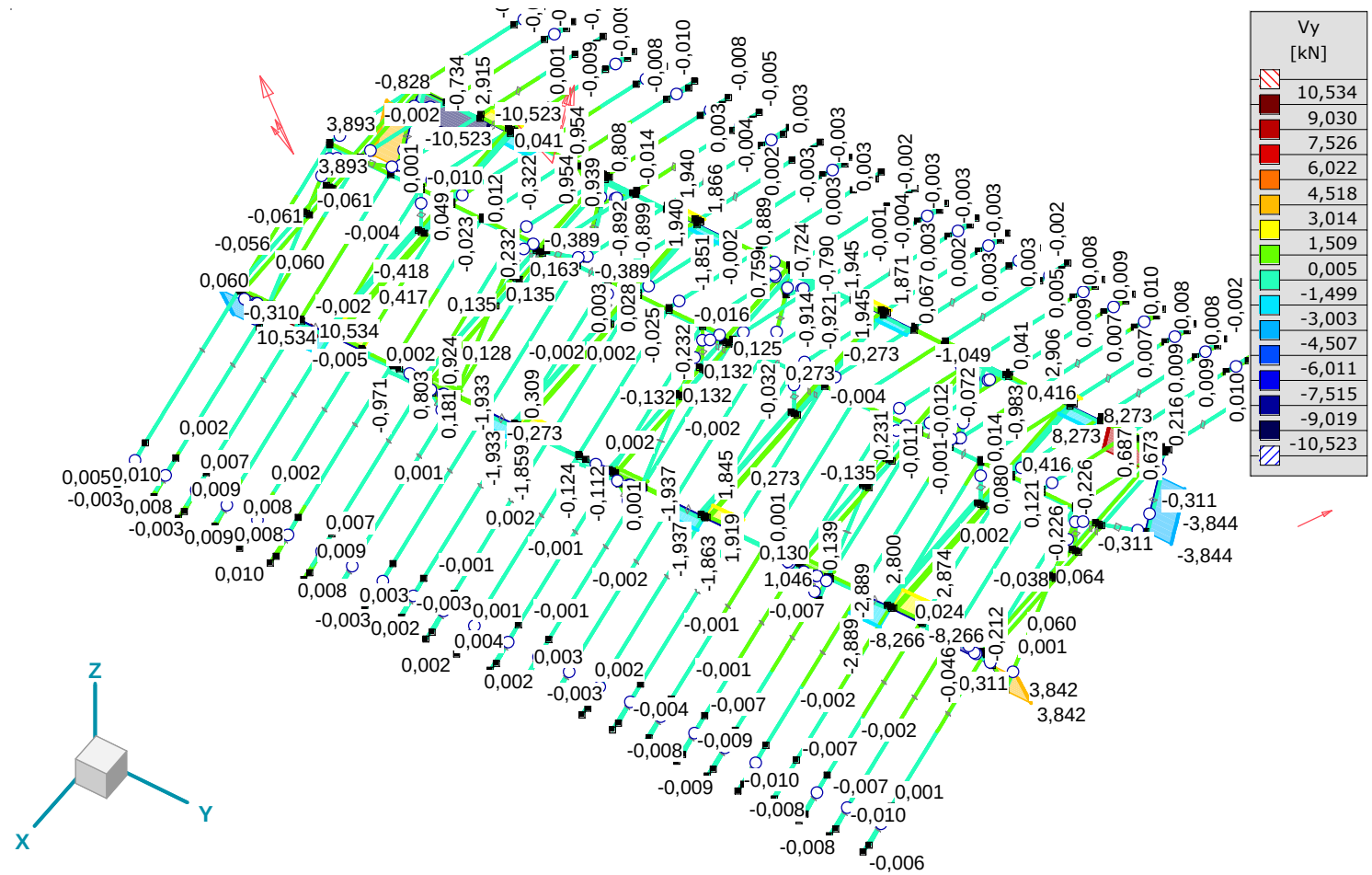
[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Tx, Vyplněný diagram

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: **2810-2025-DOL BER MS 333.axs**

17.08.2025

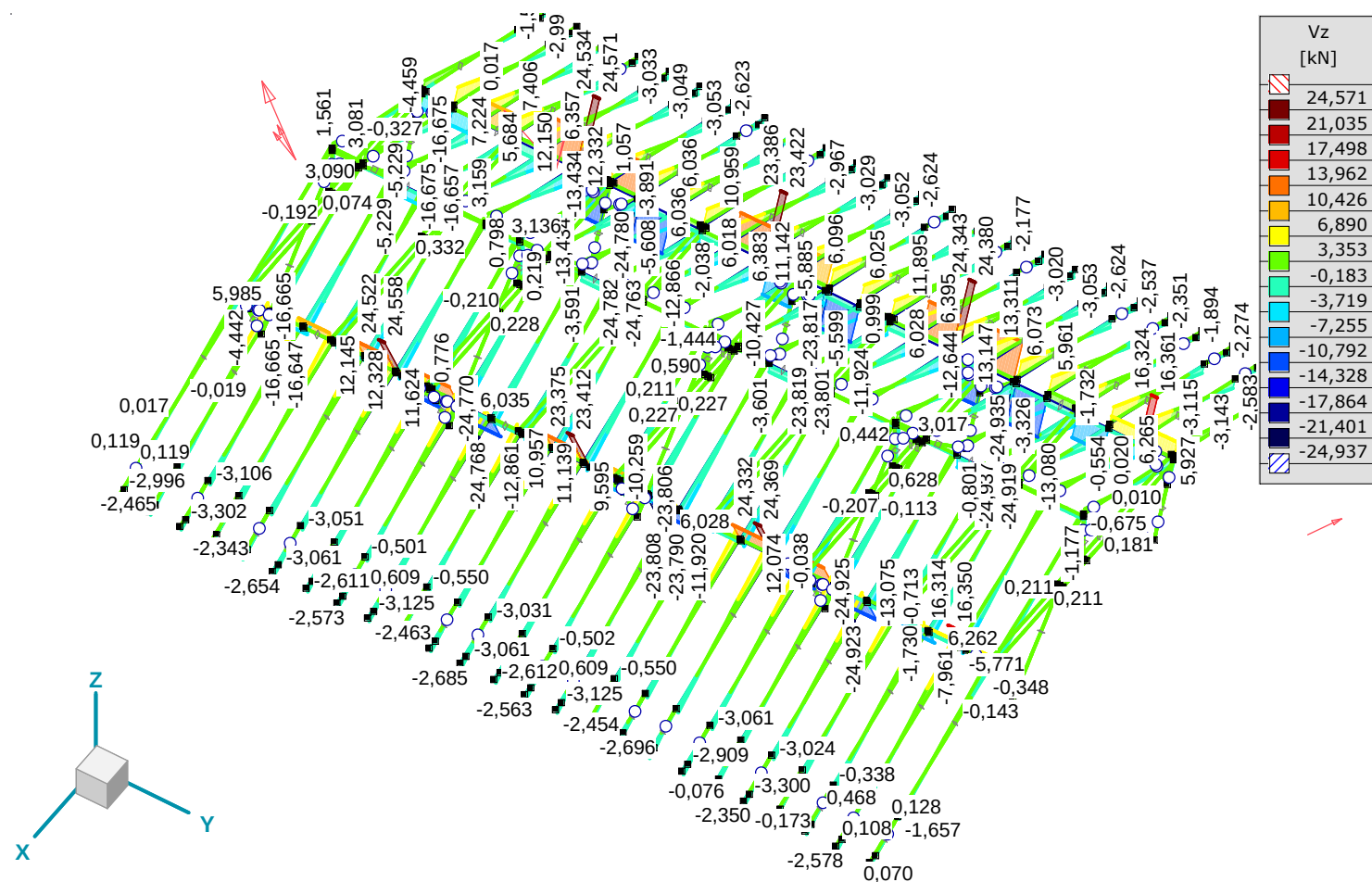
[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická,  $V_y$ , Vyplněný diagram

# Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025



[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Vz, Vyplněný diagram

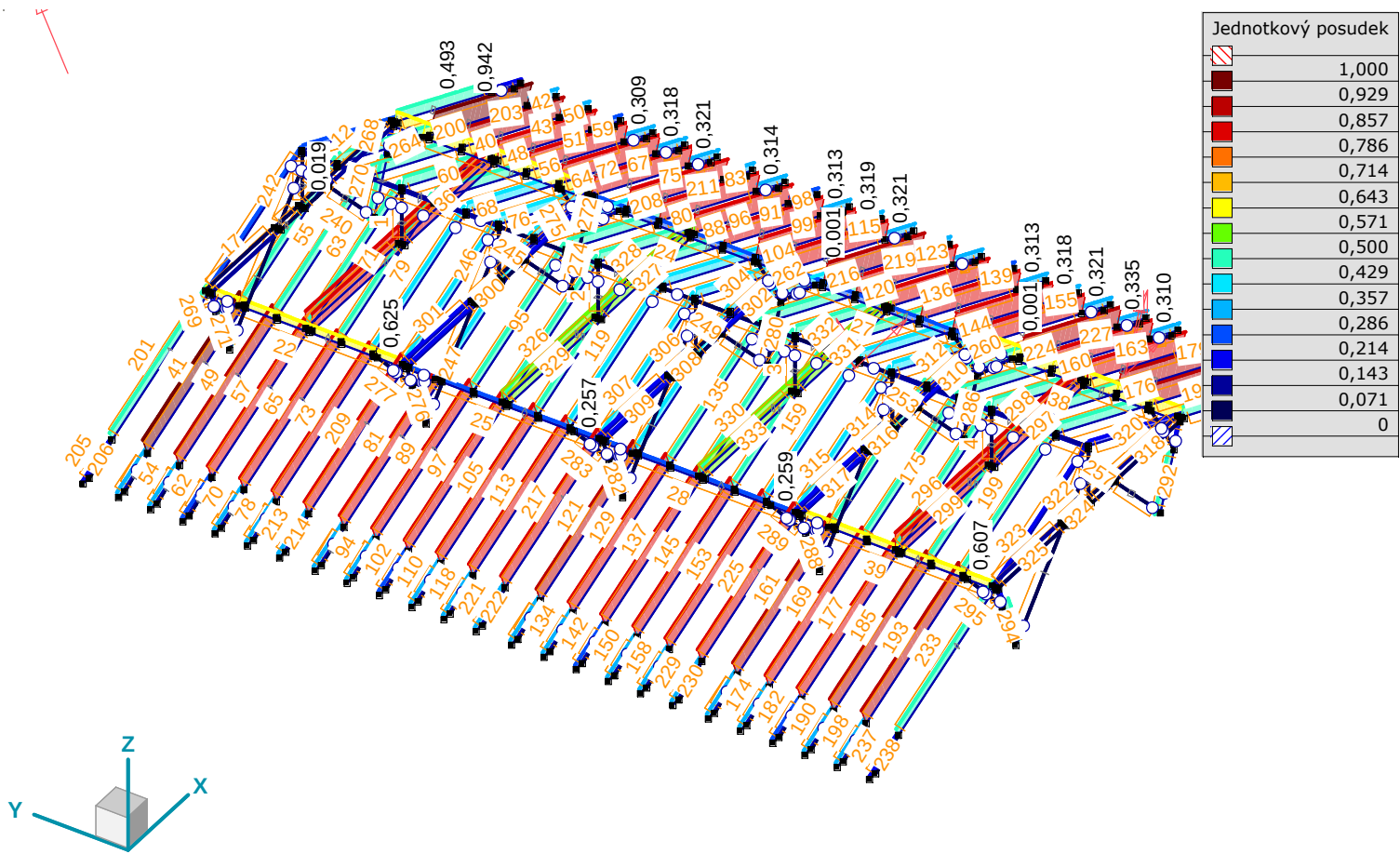
Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025

posouzení



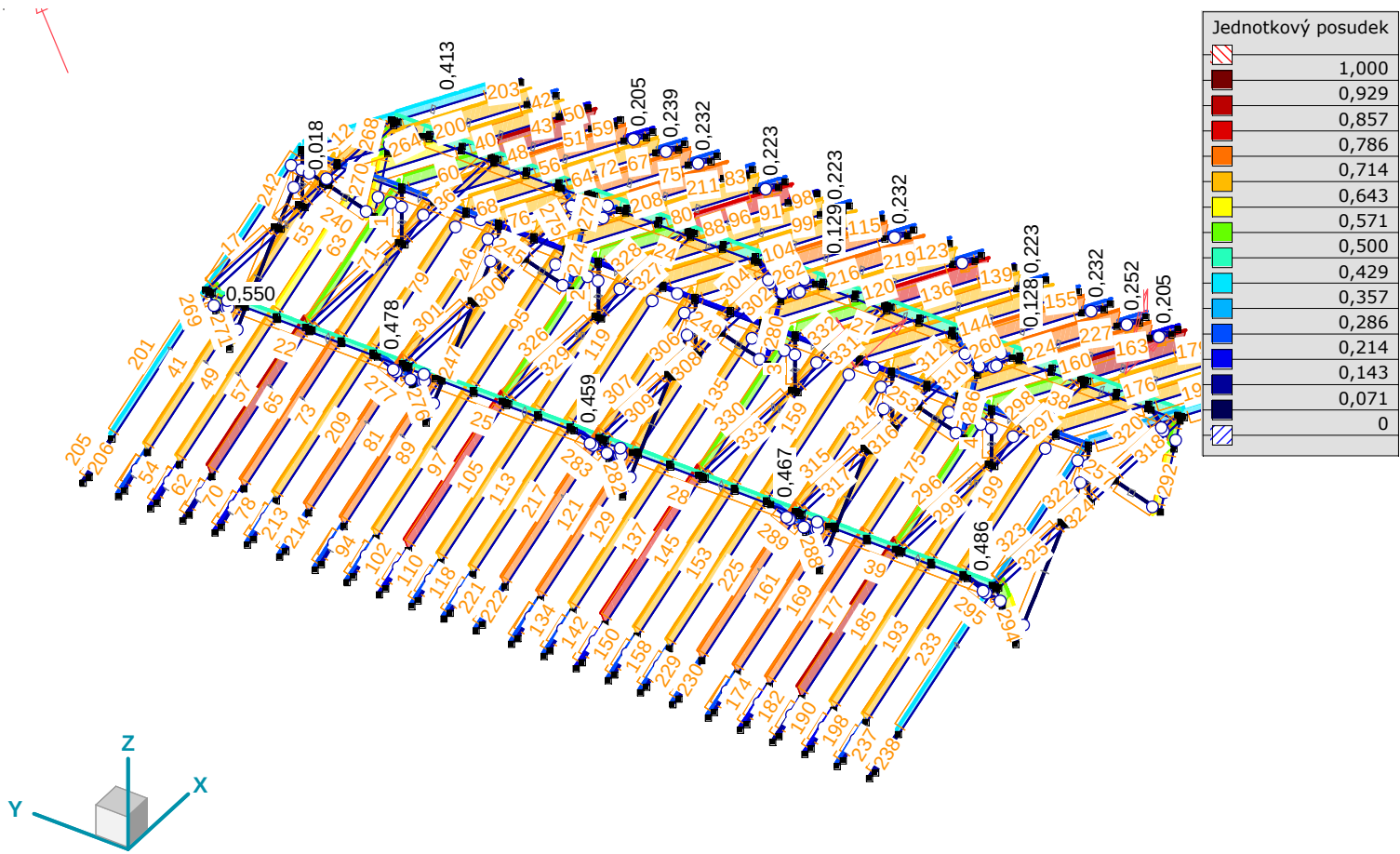
[Tml], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, Jednotkový posudek, Vyplněný diagram

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333.axs

17.08.2025



[Tm], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Jednotkový posudek, Vyplněný diagram

# Projekt

Výpočet provedl

AXISVM X8 R1d · Registrováno Statika-projekce Herman s.r.o.

2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

Dokument

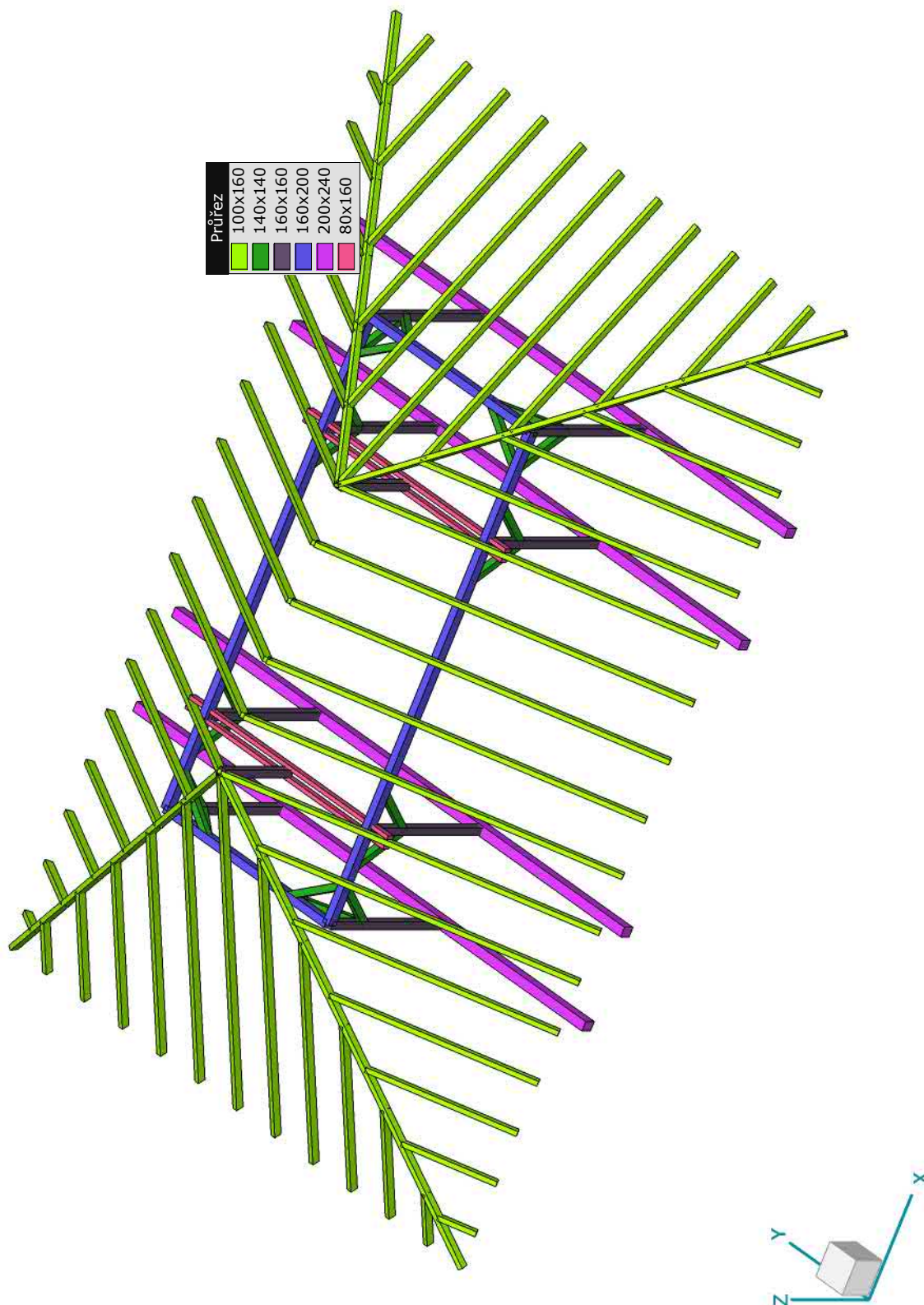
| <i>Položka</i>                                                                        | <i>Strana</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kresba                                                                                | 3             |
| zattizeni                                                                             | 4             |
| ST1                                                                                   | 4             |
| G                                                                                     | 5             |
| FVE                                                                                   | 6             |
| Vítr [STRECHA] X+.P.O                                                                 | 7             |
| Vítr [STRECHA] X+.P.P                                                                 | 8             |
| Vítr [STRECHA] X+.P.S                                                                 | 9             |
| Vítr [STRECHA] X+.S.O                                                                 | 10            |
| Vítr [STRECHA] X+.S.P                                                                 | 11            |
| Vítr [STRECHA] X+.S.S                                                                 | 12            |
| Vítr [STRECHA] X-.P.O                                                                 | 13            |
| Vítr [STRECHA] X-.P.P                                                                 | 14            |
| Vítr [STRECHA] X-.P.S                                                                 | 15            |
| Vítr [STRECHA] X-.S.O                                                                 | 16            |
| Vítr [STRECHA] X-.S.P                                                                 | 17            |
| Vítr [STRECHA] X-.S.S                                                                 | 18            |
| Vítr [STRECHA] Y+.P.O                                                                 | 19            |
| Vítr [STRECHA] Y+.P.P                                                                 | 20            |
| Vítr [STRECHA] Y+.P.S                                                                 | 21            |
| Vítr [STRECHA] Y+.S.O                                                                 | 22            |
| Vítr [STRECHA] Y+.S.P                                                                 | 23            |
| Vítr [STRECHA] Y+.S.S                                                                 | 24            |
| Vítr [STRECHA] Y-.P.O                                                                 | 25            |
| Vítr [STRECHA] Y-.P.P                                                                 | 26            |
| Vítr [STRECHA] Y-.P.S                                                                 | 27            |
| Vítr [STRECHA] Y-.S.O                                                                 | 28            |
| Vítr [STRECHA] Y-.S.P                                                                 | 29            |
| Vítr [STRECHA] Y-.S.S                                                                 | 30            |
| Sníh UD                                                                               | 31            |
| Sníh DX+                                                                              | 32            |
| Sníh DX-                                                                              | 33            |
| Sníh DY+                                                                              | 34            |
| Sníh DY-                                                                              | 35            |
| Sníh DX+Y+                                                                            | 36            |
| Sníh DX+Y-                                                                            | 37            |
| Sníh DX-Y+                                                                            | 38            |
| Sníh DX-Y-                                                                            | 39            |
| deformace                                                                             | 40            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eX, Diagram, Čelní pohled              | 40            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eY, Diagram, Boční pohled              | 41            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Boční pohled              | 42            |
| [I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Čelní pohled              | 43            |
| vnitřní síly                                                                          | 44            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, My, Vyplněný diagram                         | 44            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Mz, Vyplněný diagram                         | 45            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Nx, Vyplněný diagram                         | 46            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Tx, Vyplněný diagram                         | 47            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Vy, Vyplněný diagram                         | 48            |
| [I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Vz, Vyplněný diagram                         | 49            |
| posouzení                                                                             | 50            |
| [TmI], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, Jednotkový posudek, Vyplněný diagram | 50            |
| [TmI], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Jednotkový posudek, Vyplněný diagram       | 51            |

# Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



Kresba

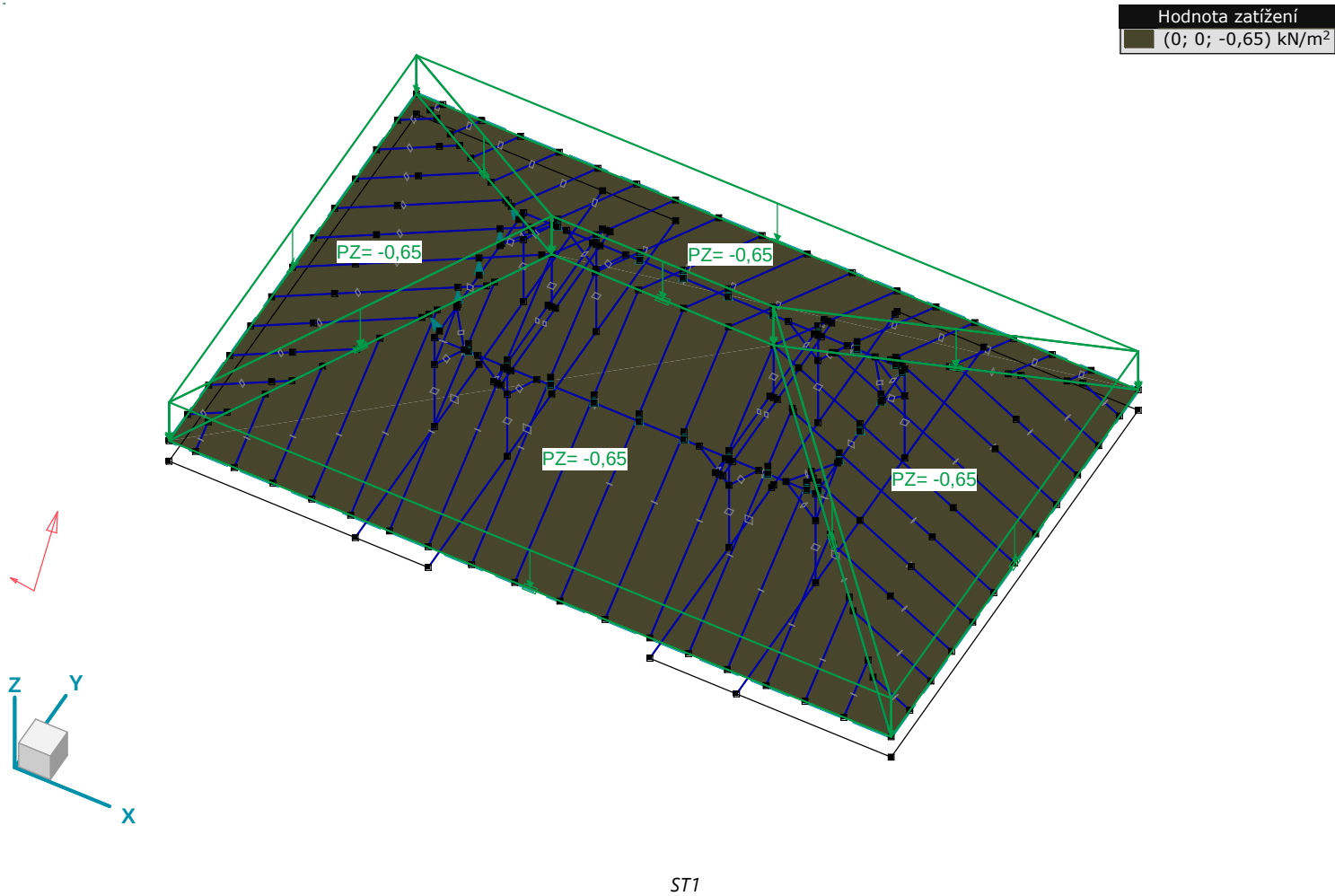
Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025

zattizeni

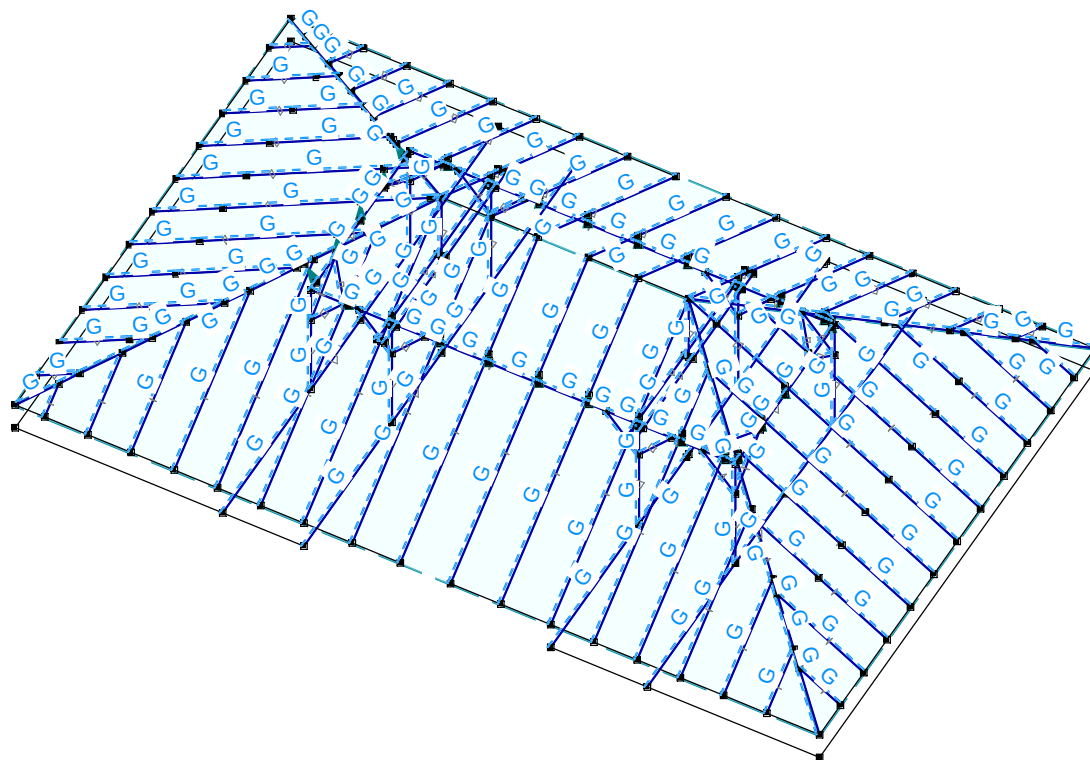


# Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



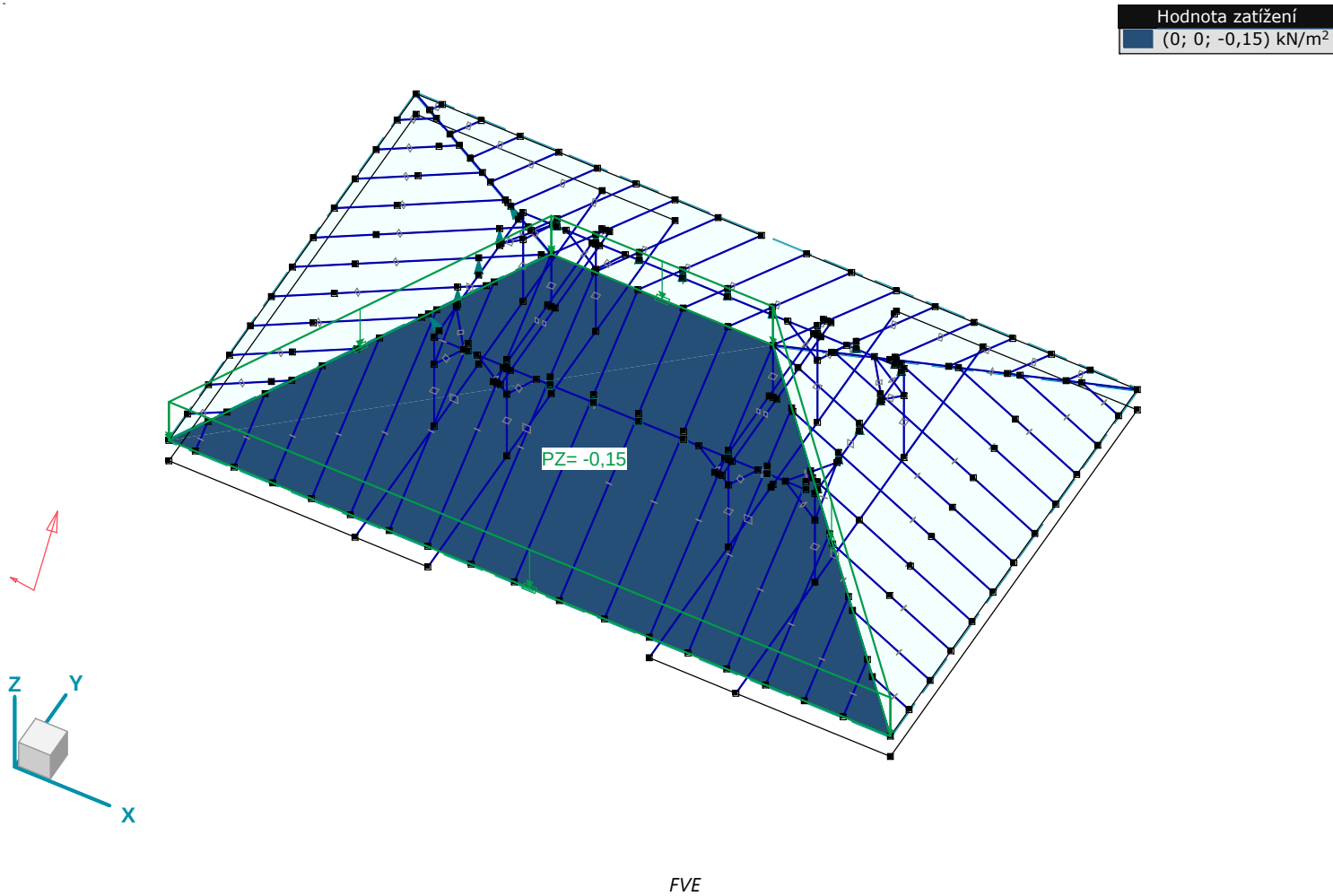
G

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025

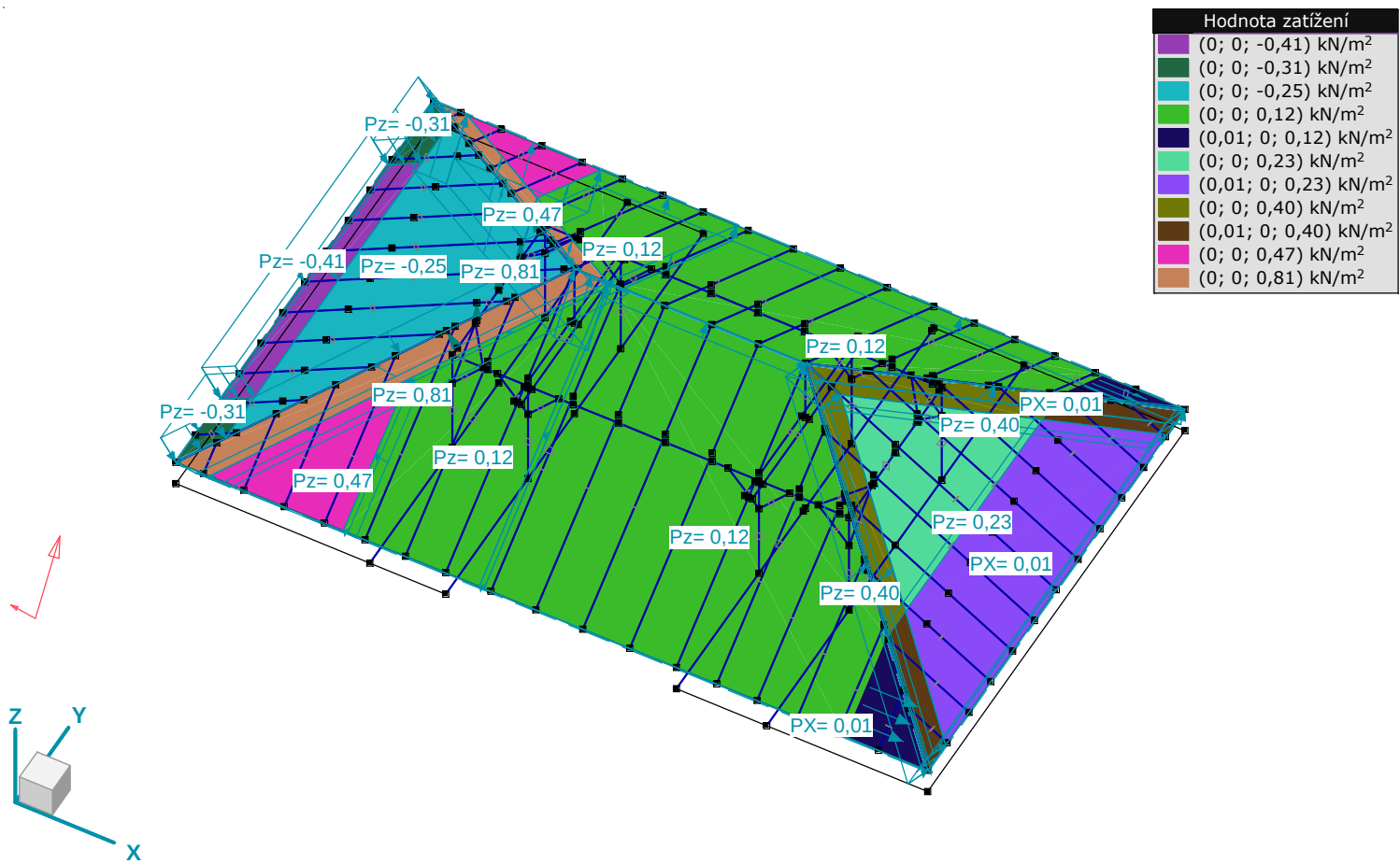


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025

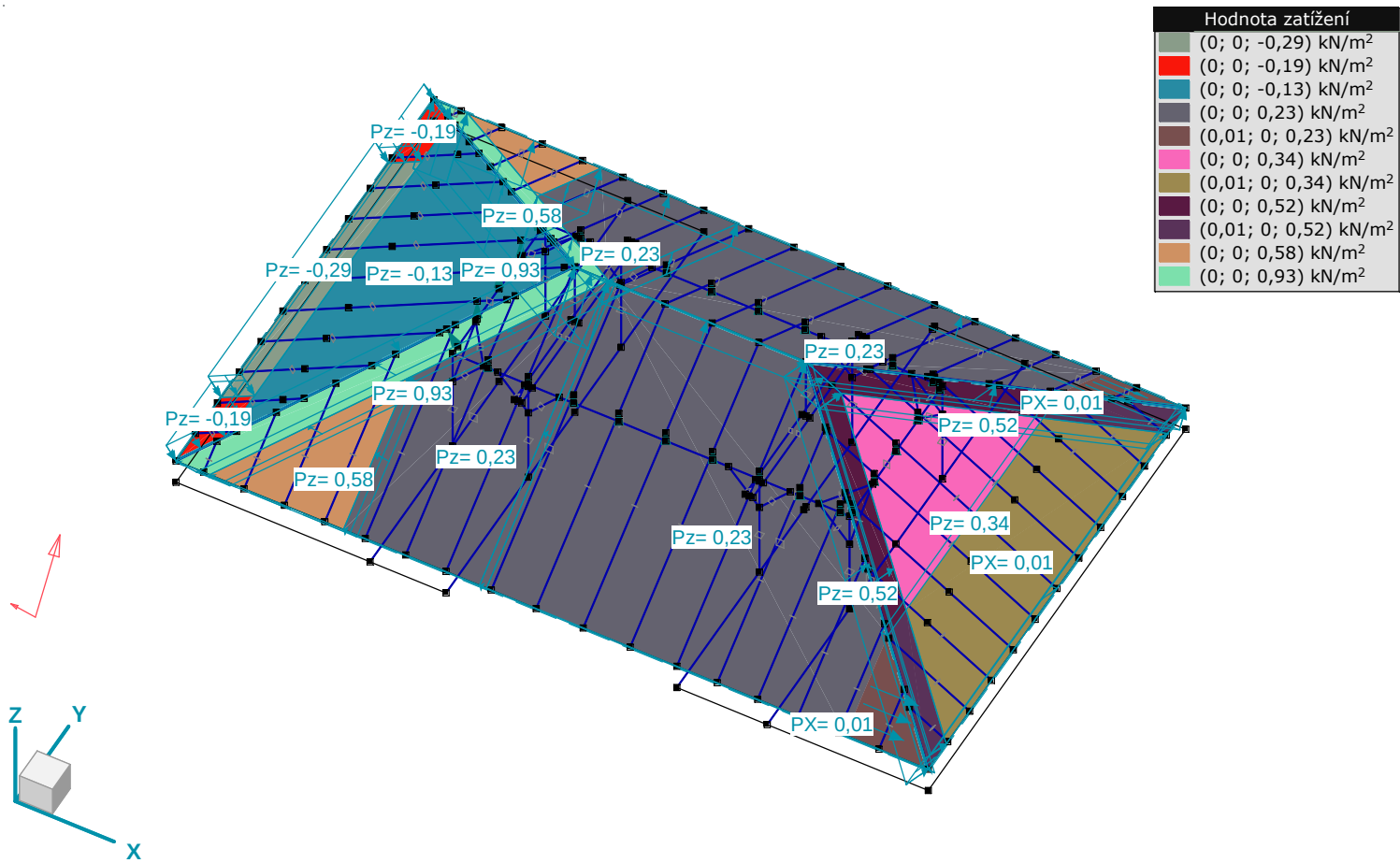


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



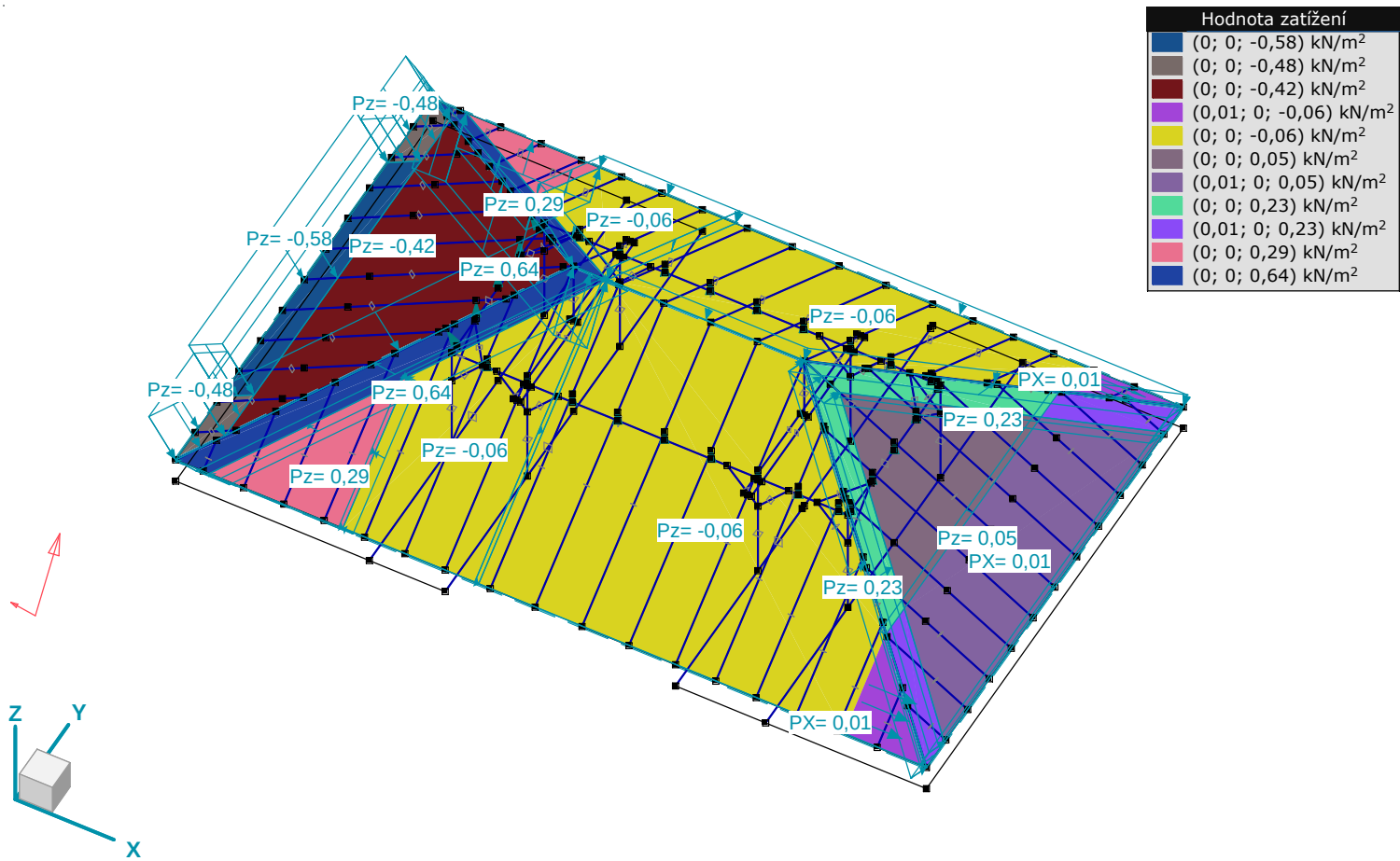
Vitr [STRECHA] X+.P.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025

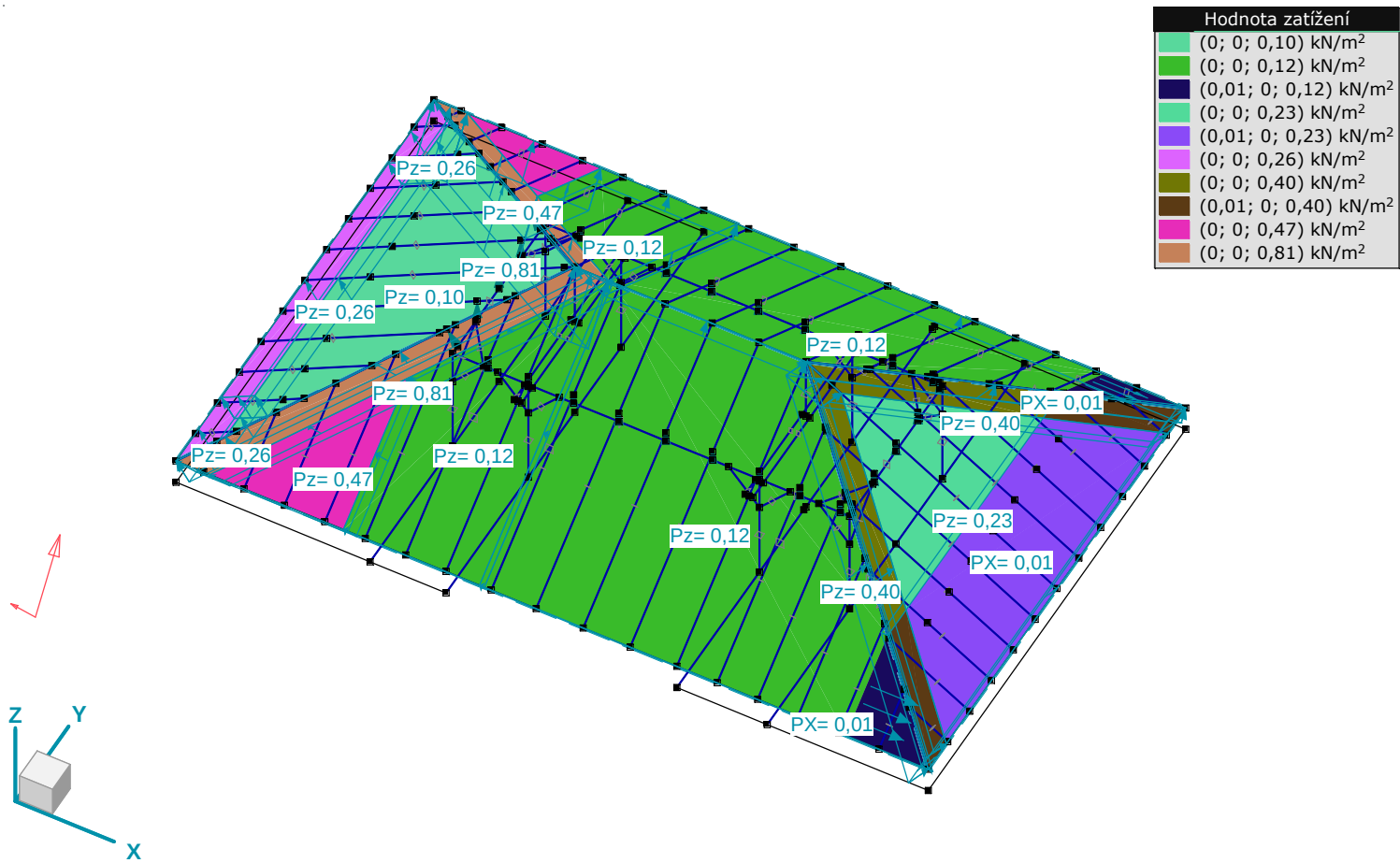


Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



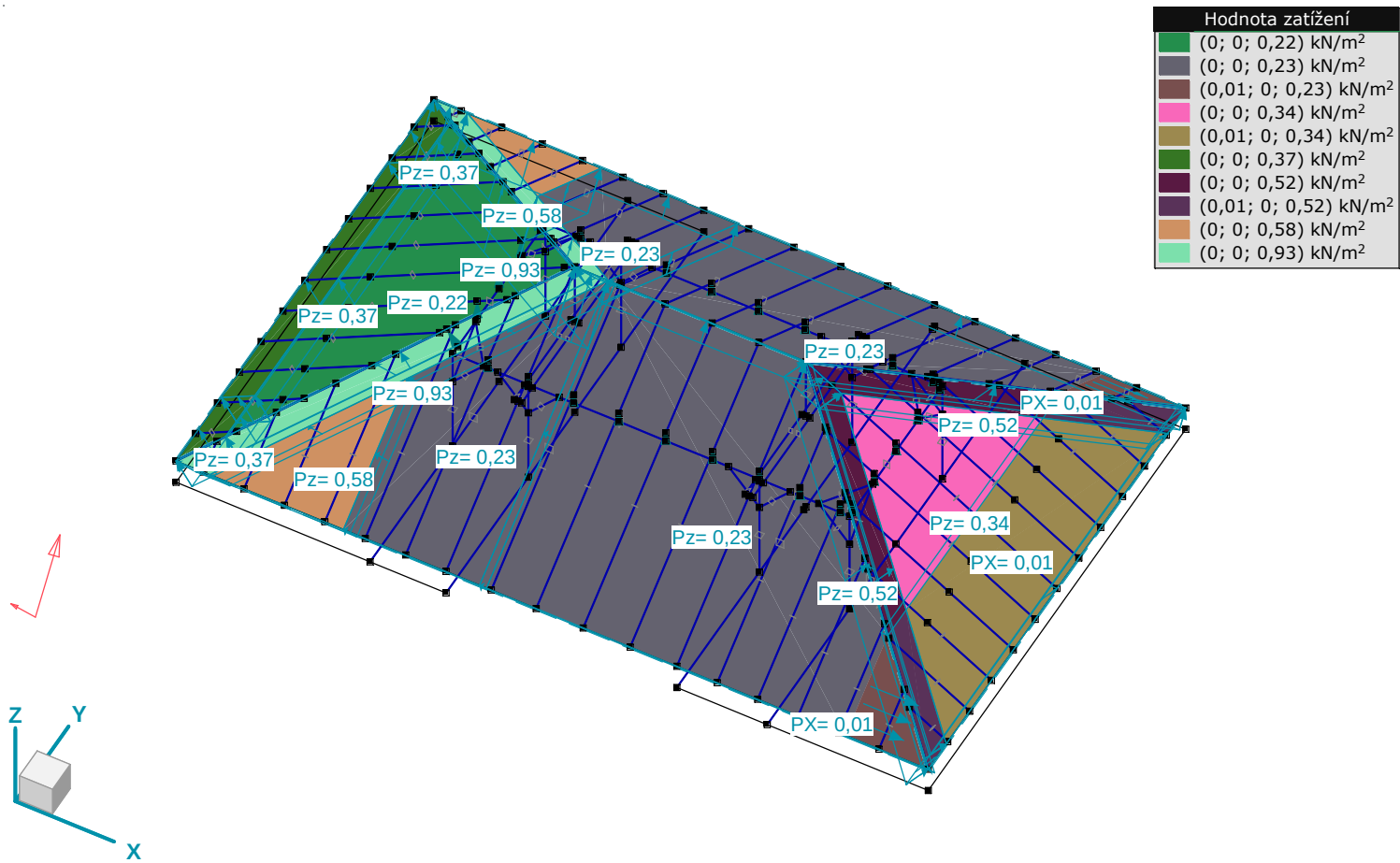
Vítr [STRECHA] X+.S.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



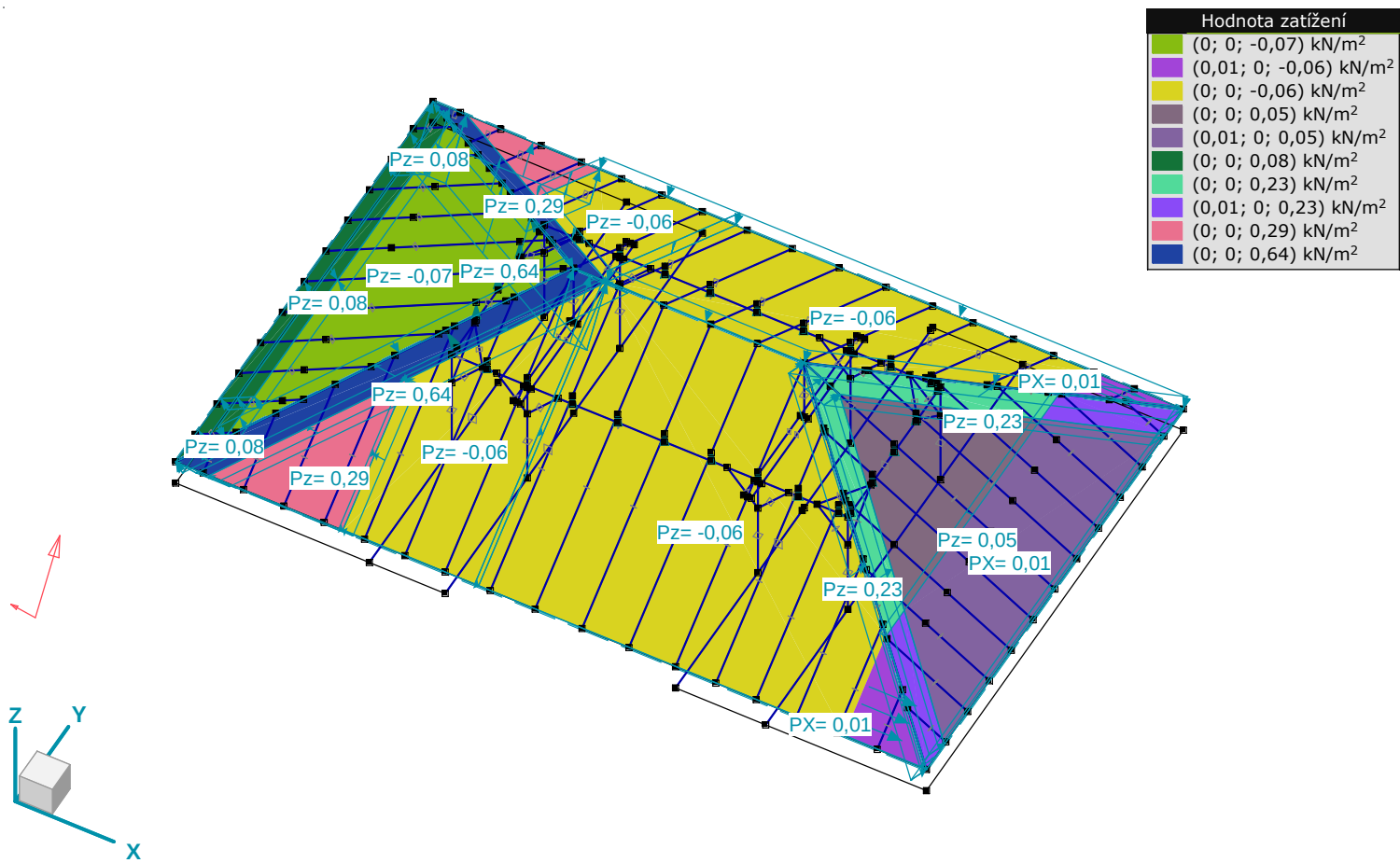
Vitr [STRECHA] X+.S.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



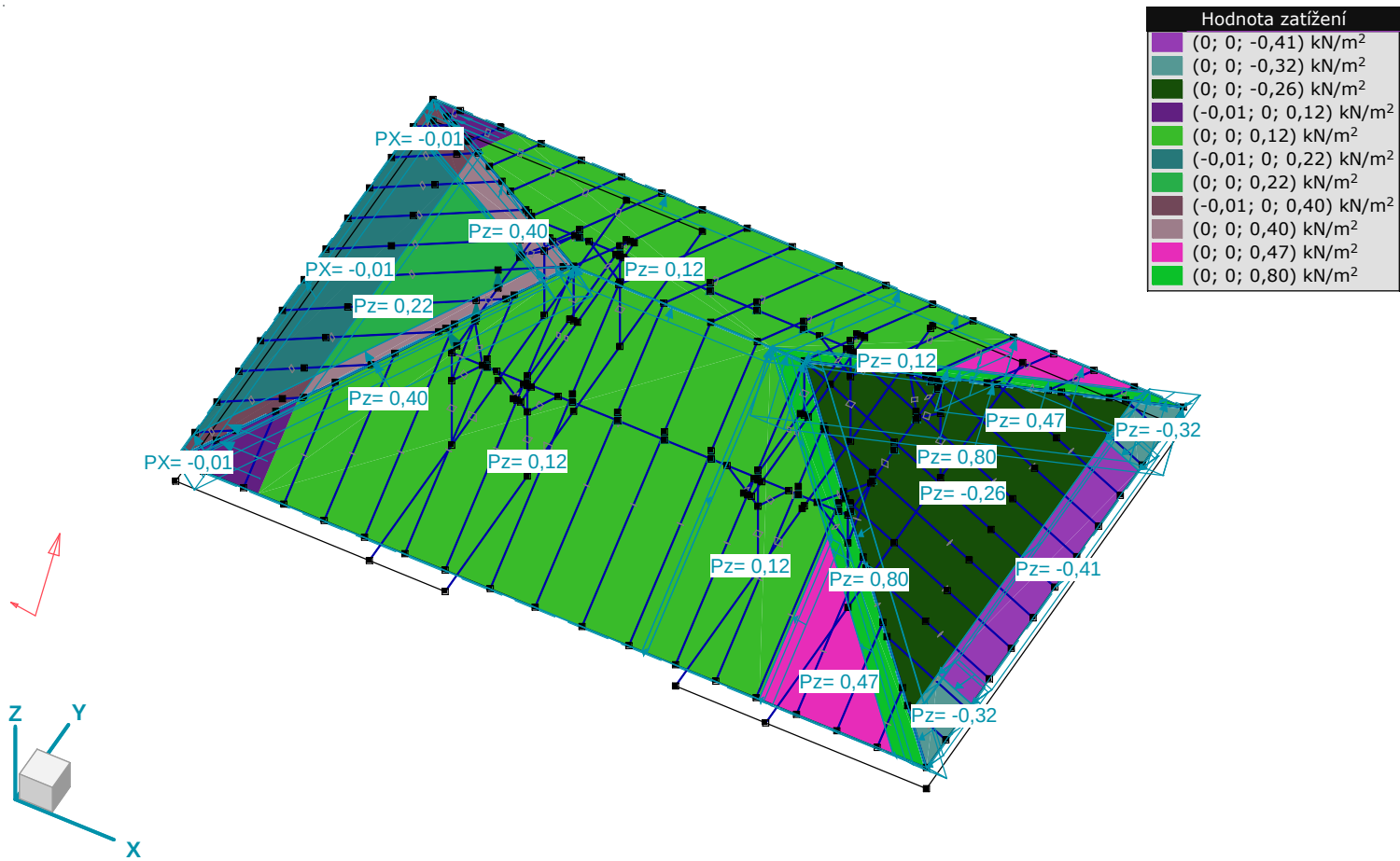
Vitr [STRECHA] X+.S.S

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



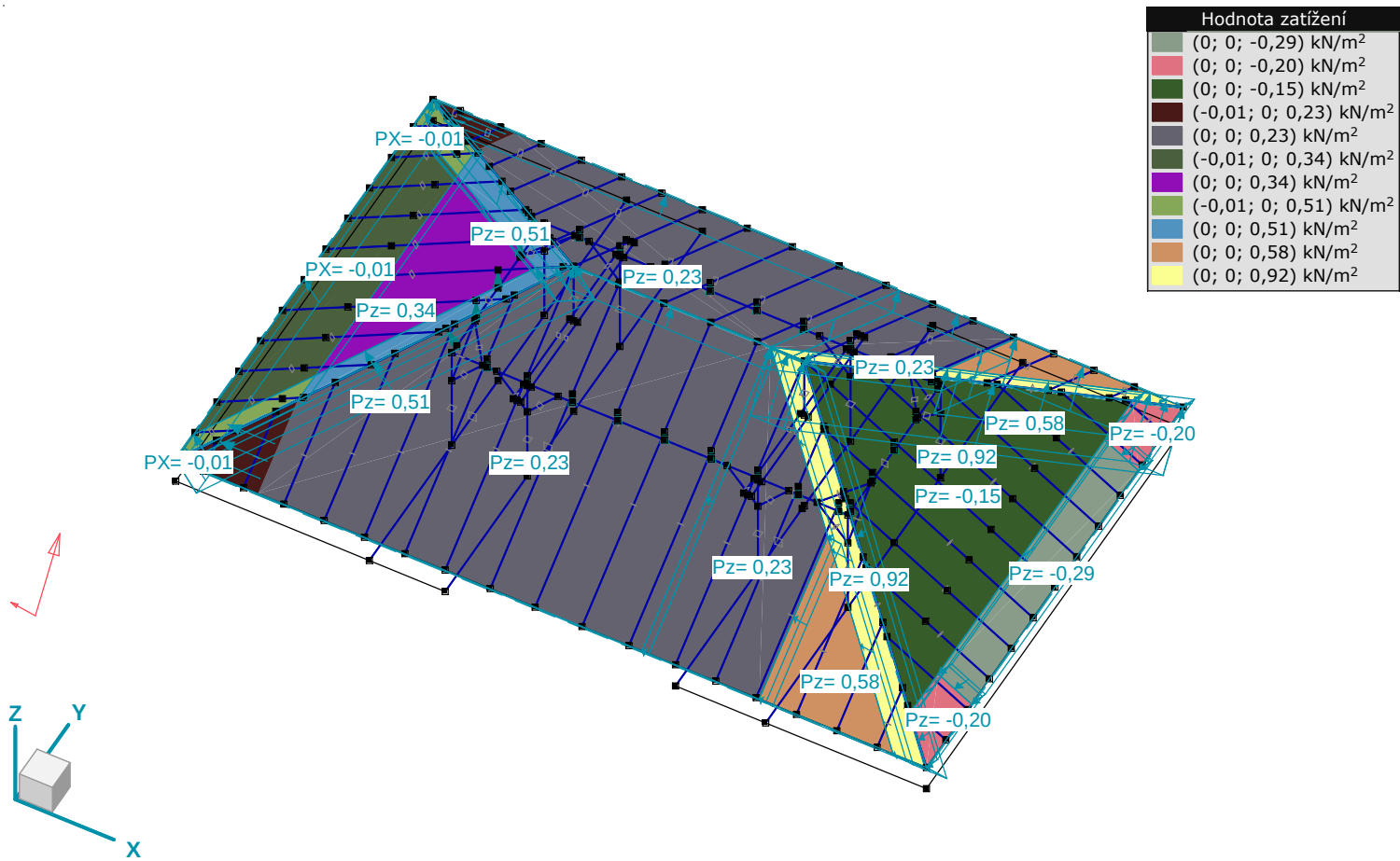
Vitr [STRECHA] X-.P.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



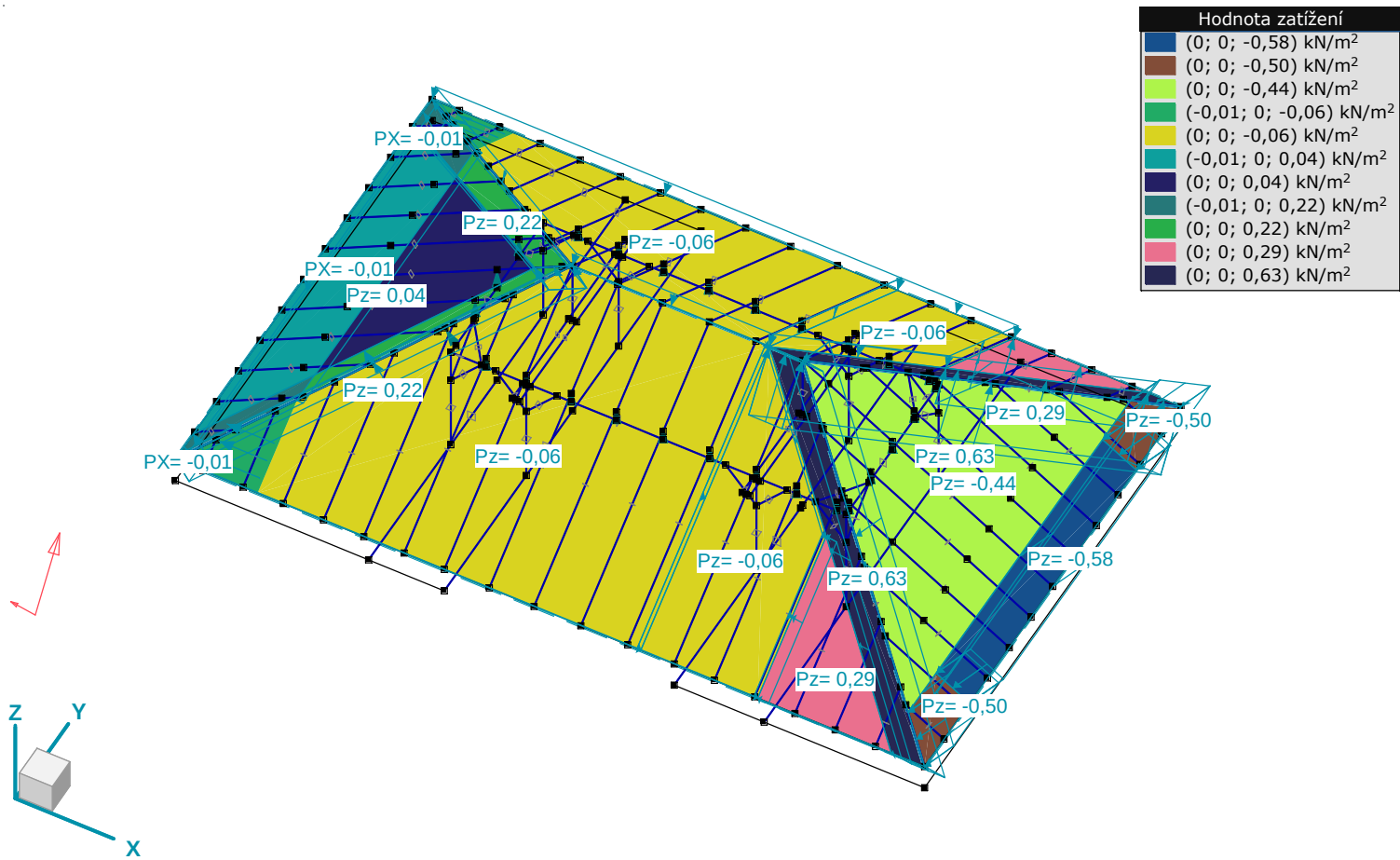
Vitr [STRECHA] X-.P.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



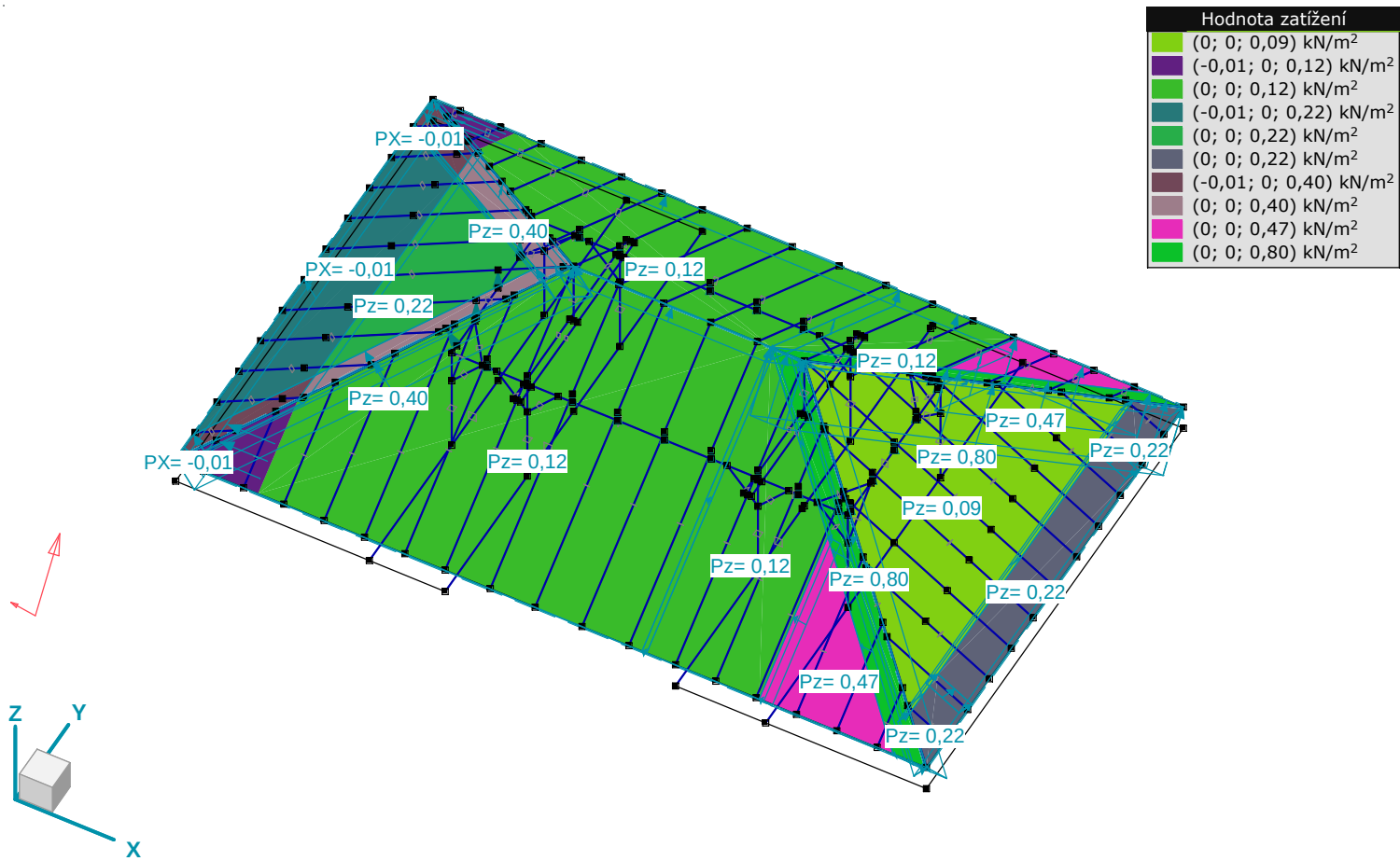
Vitr [STRECHA] X-.P.S

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



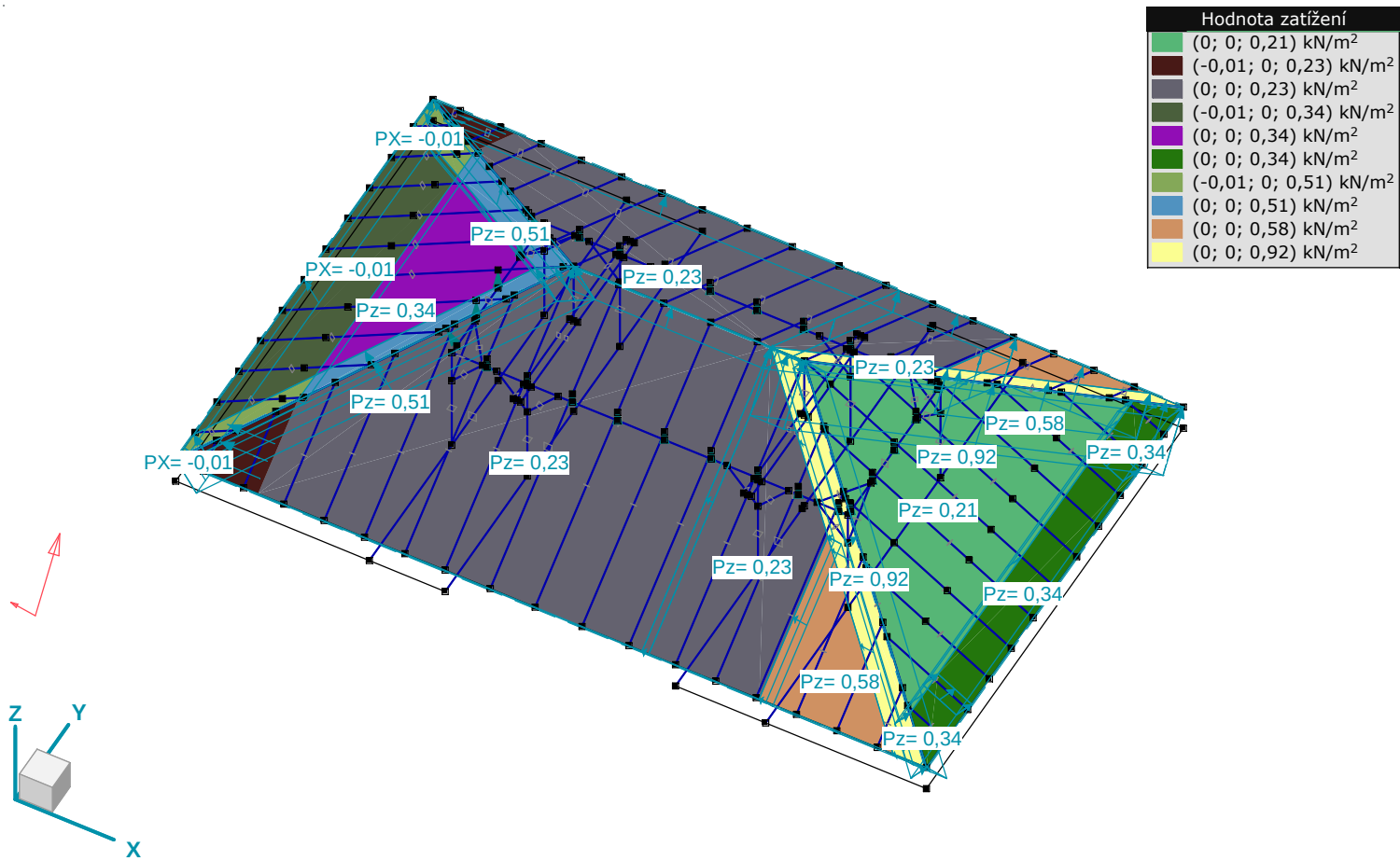
Vitr [STRECHA] X-.S.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



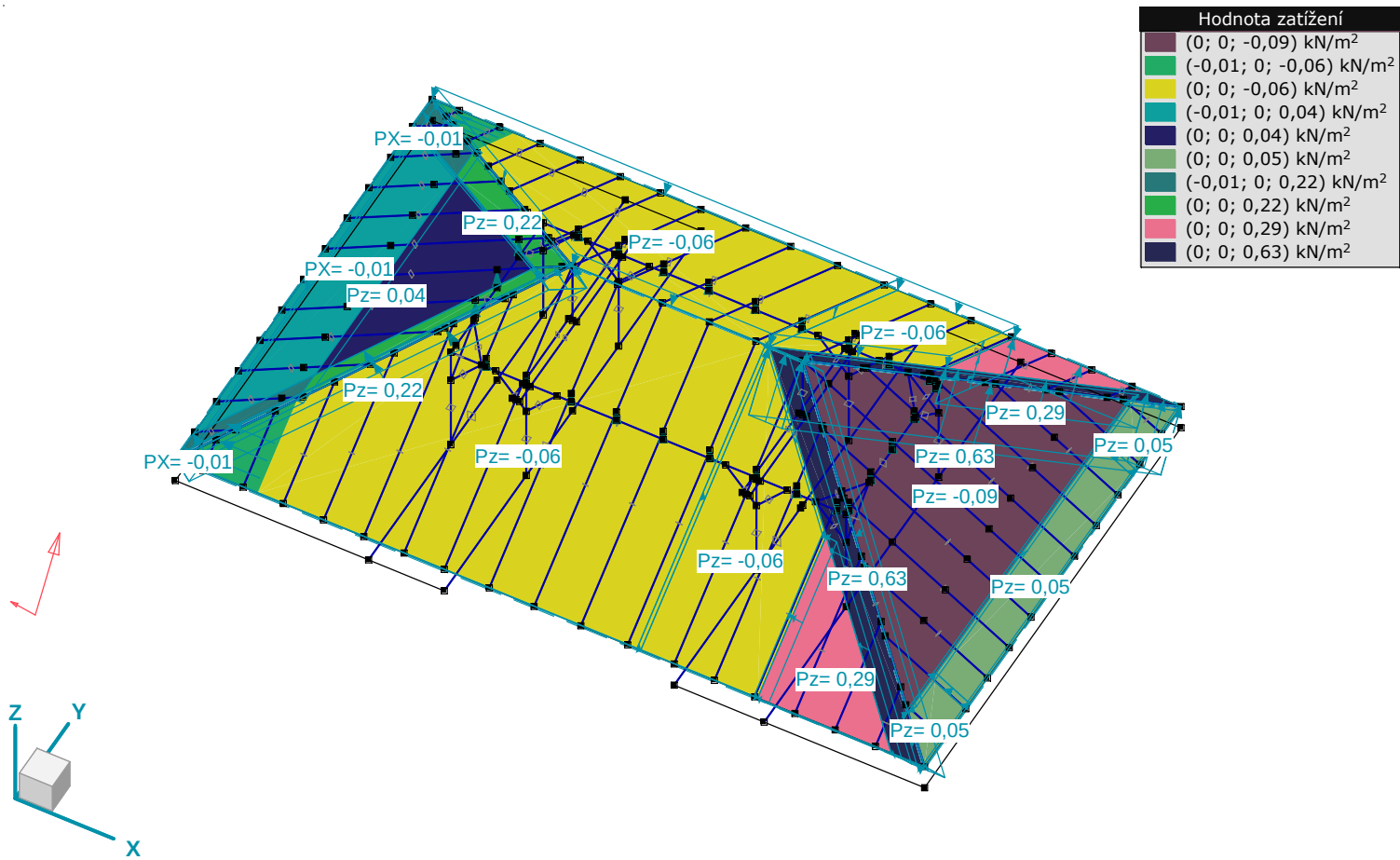
Vitr [STRECHA] X-.S.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



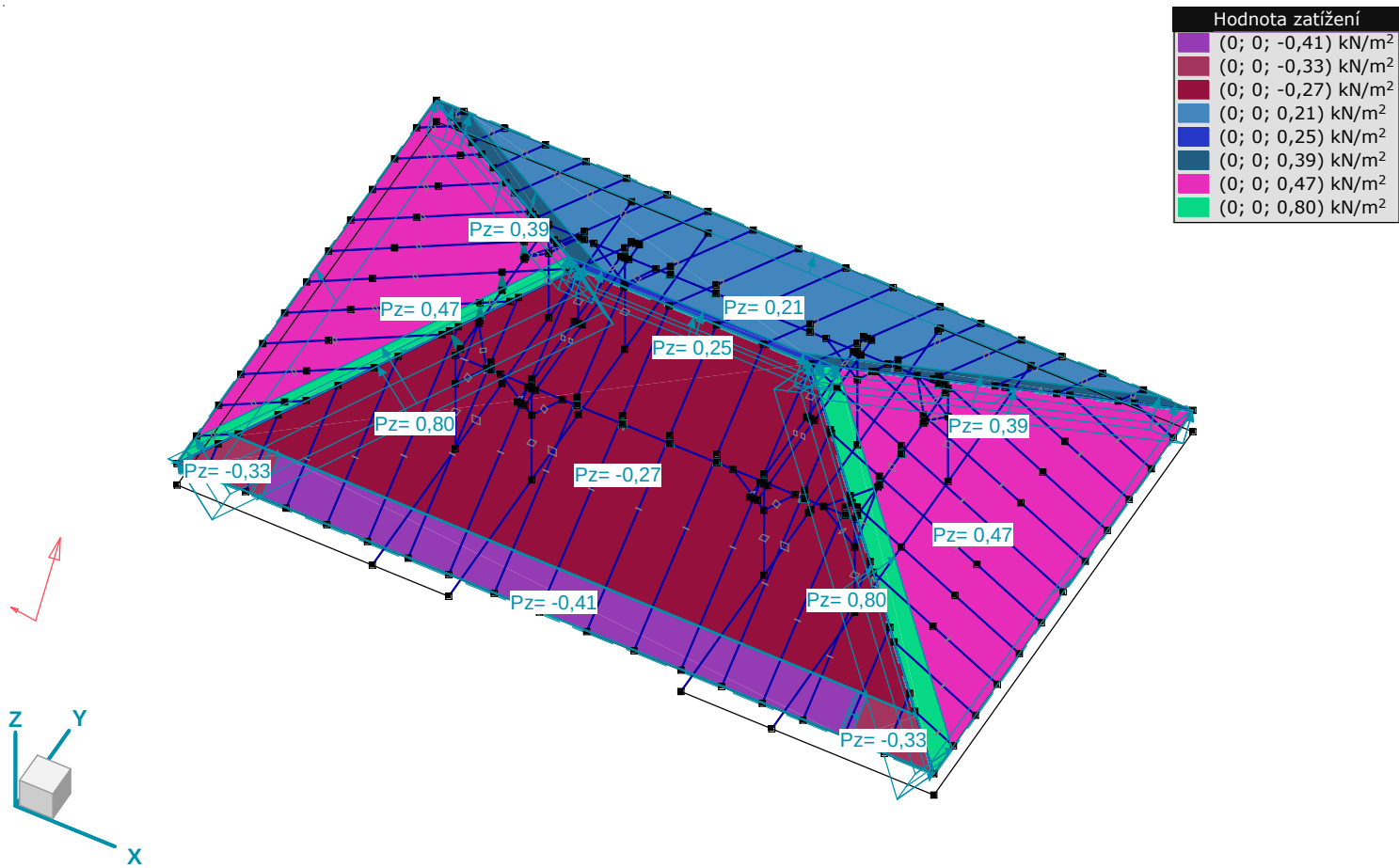
Vitr [STRECHA] X-.S.S

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



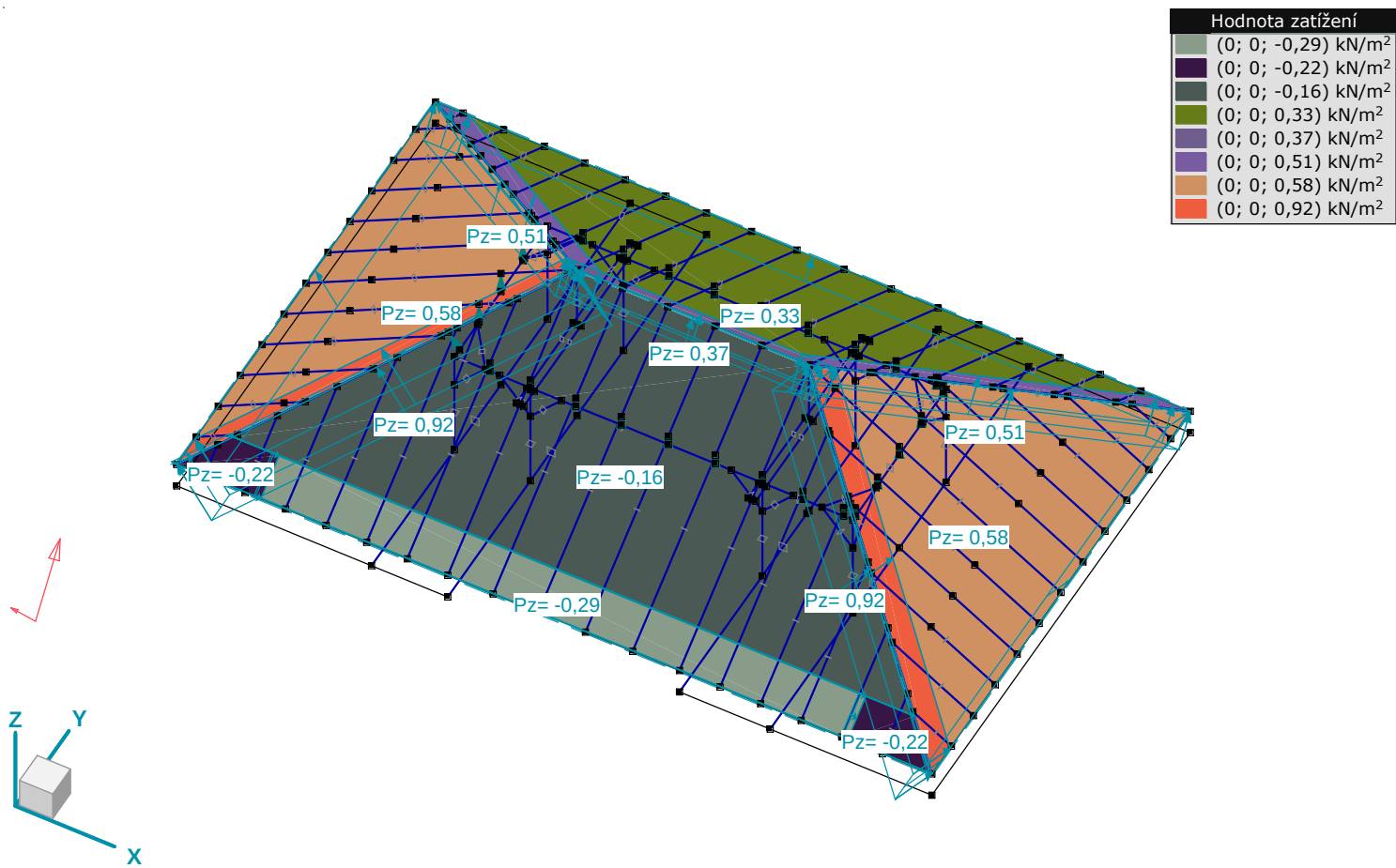
Vítr [STRECHA] Y+.P.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



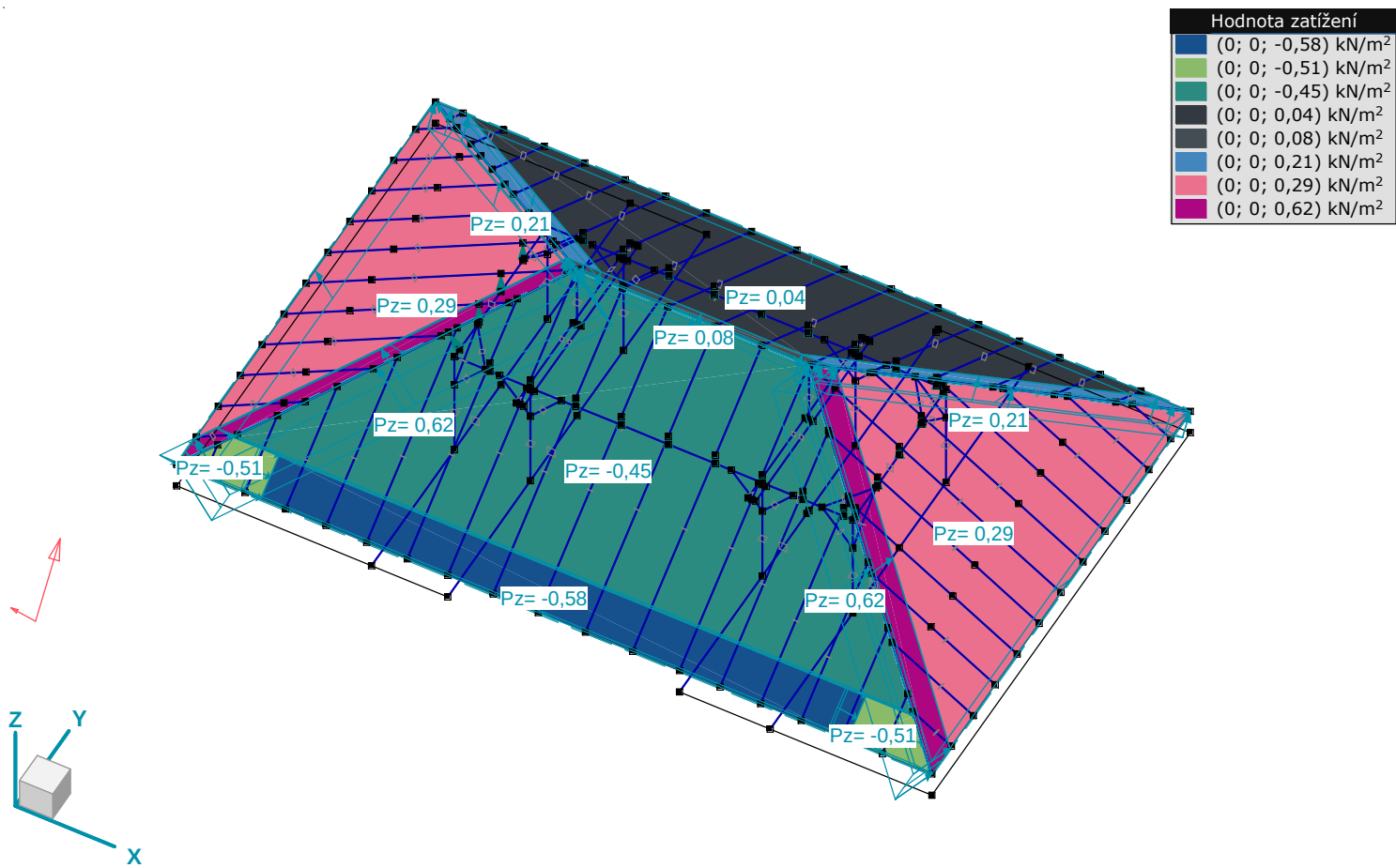
Vitr [STRECHA] Y+.P.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



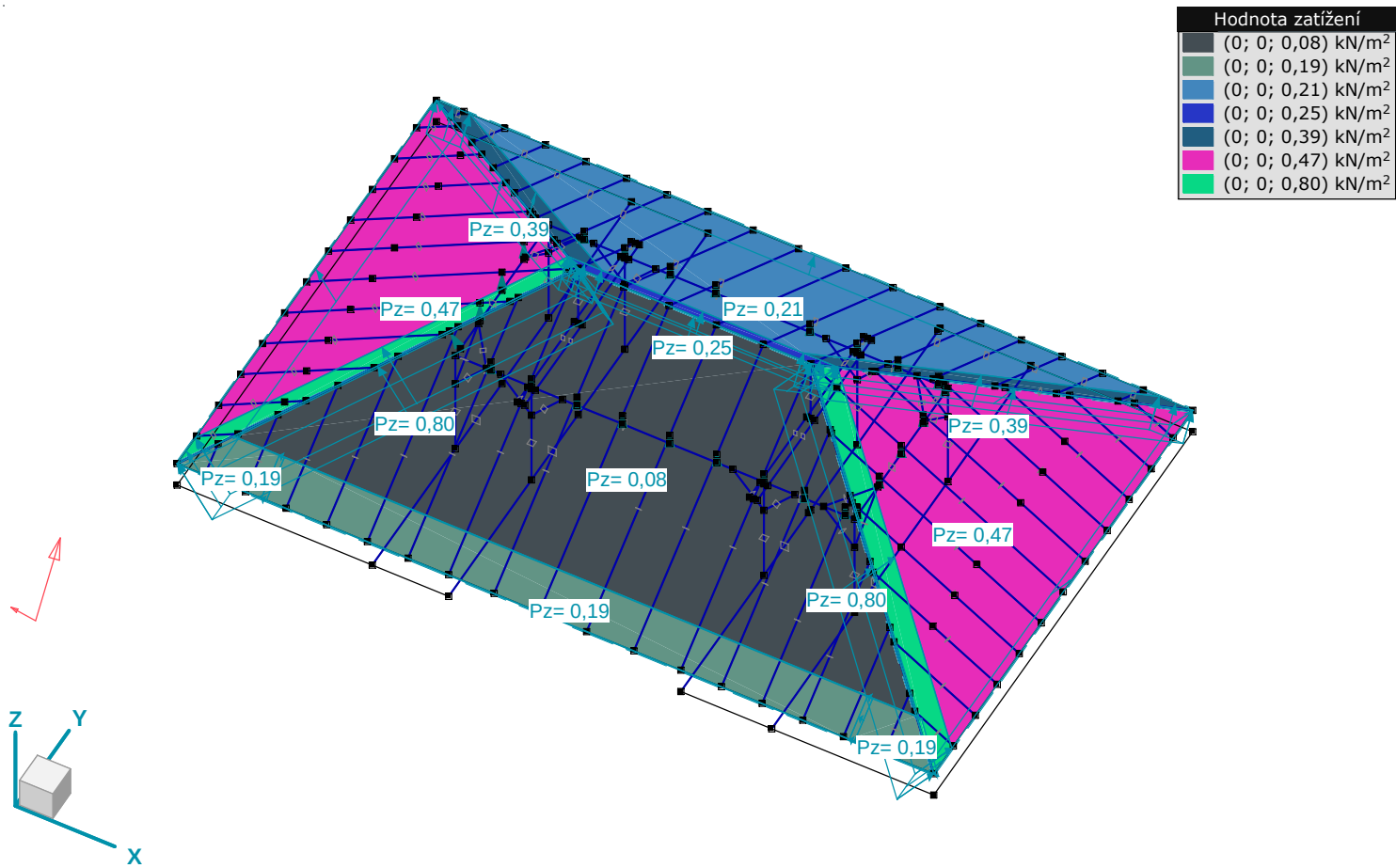
Vitr [STRECHA] Y+.P.S

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



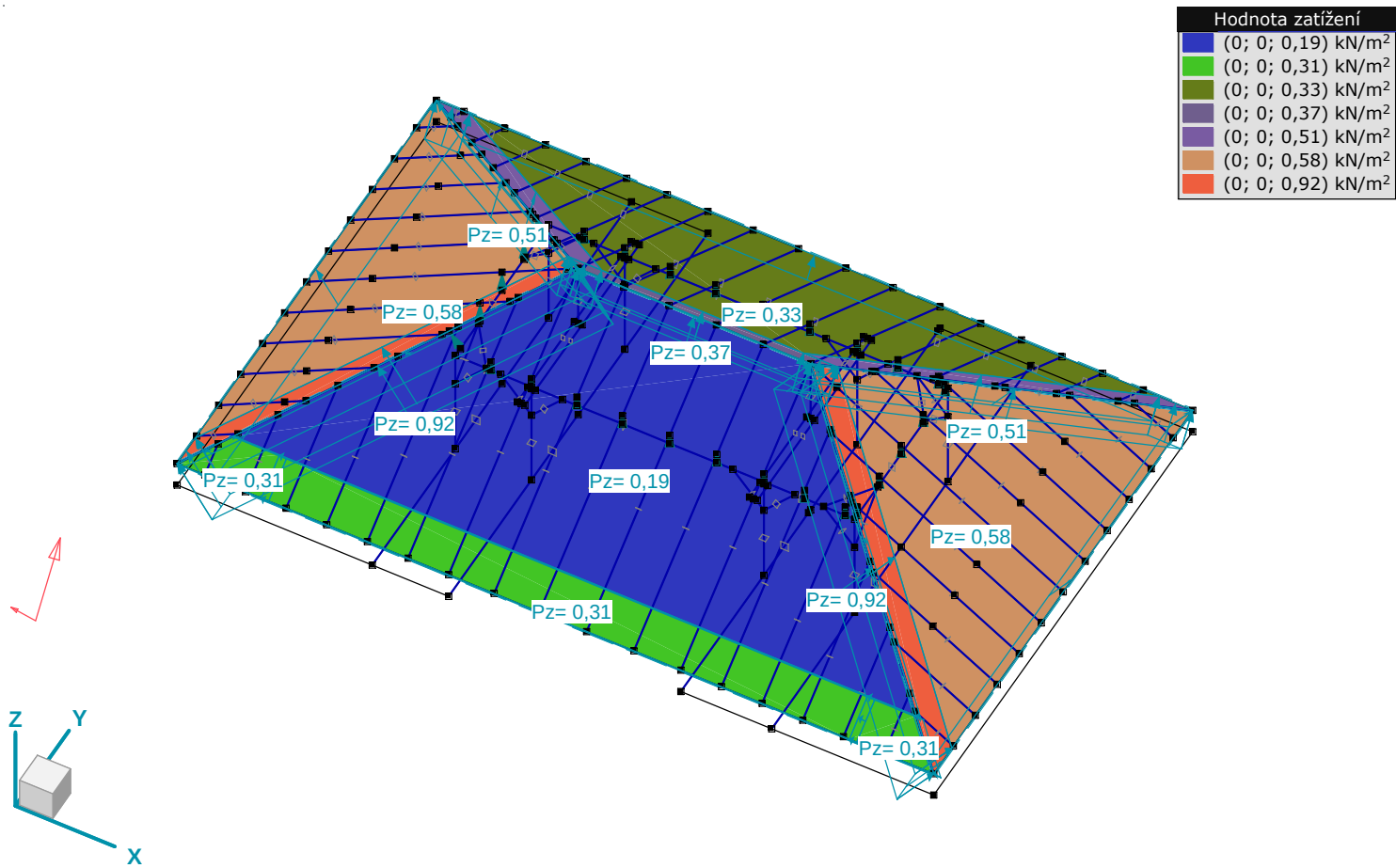
Vitr [STRECHA] Y+.S.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



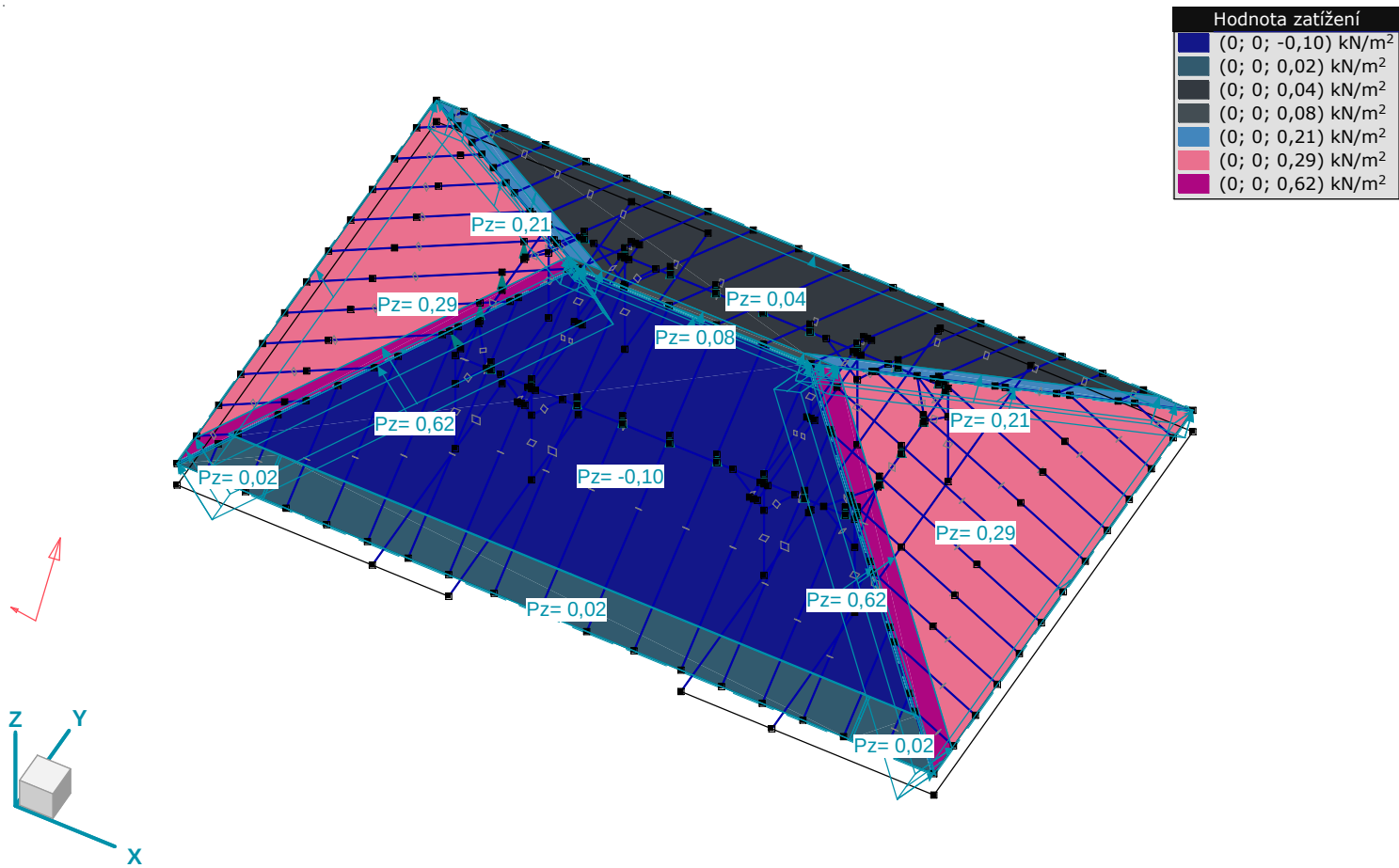
Vitr [STRECHA] Y+.S.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



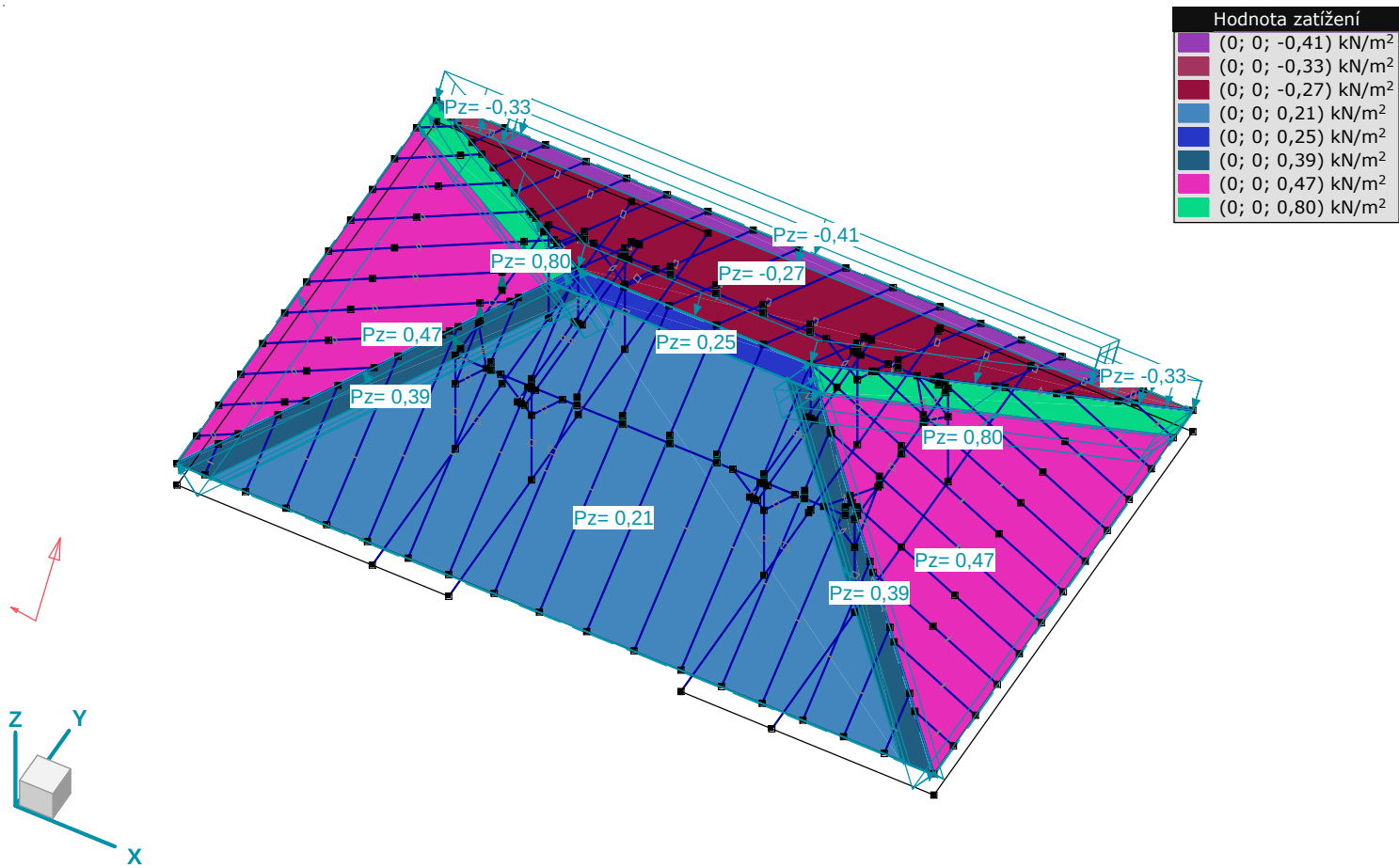
Vitr [STRECHA] Y+.S.S

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



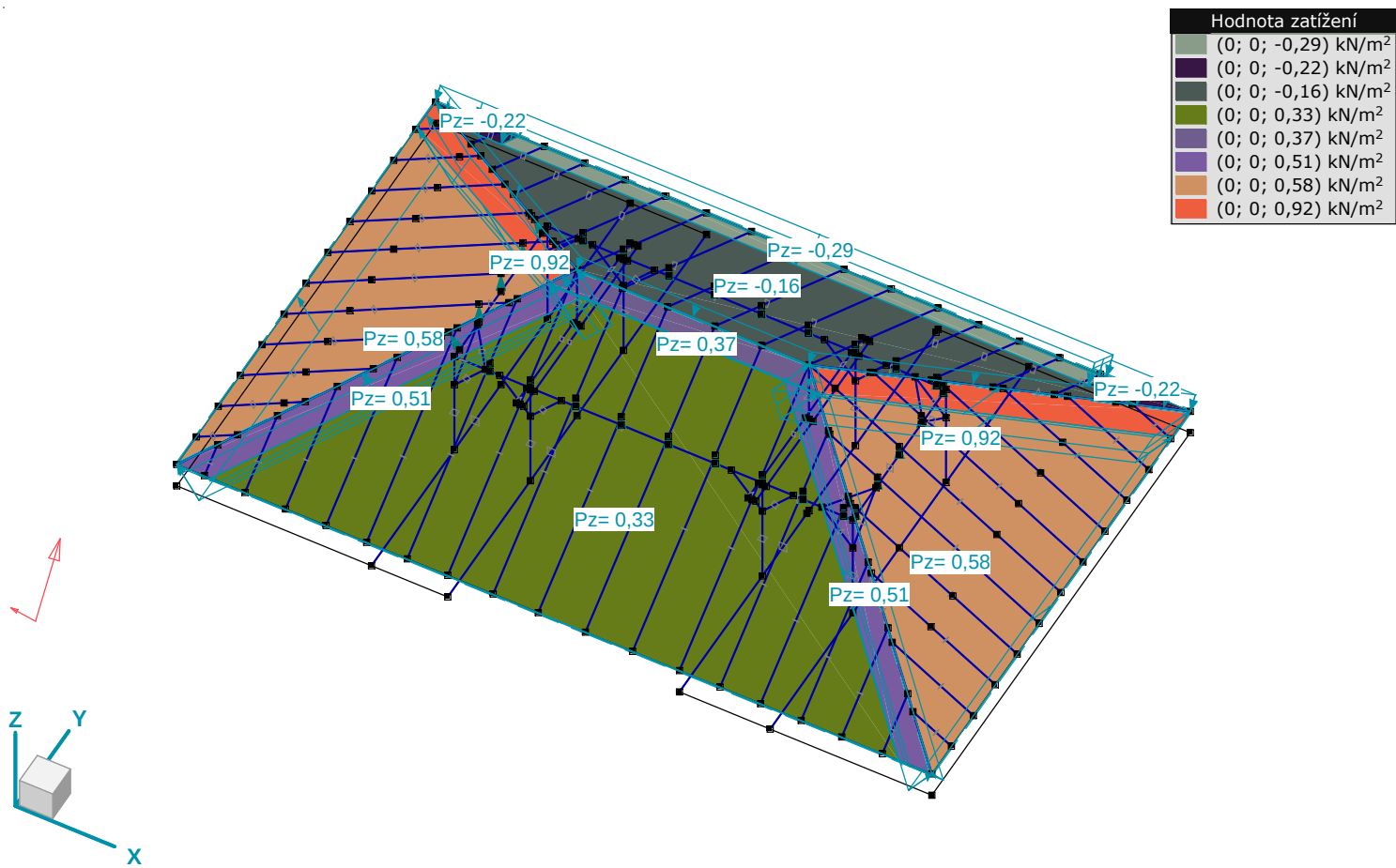
Vítr [STRECHA] Y-.P.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



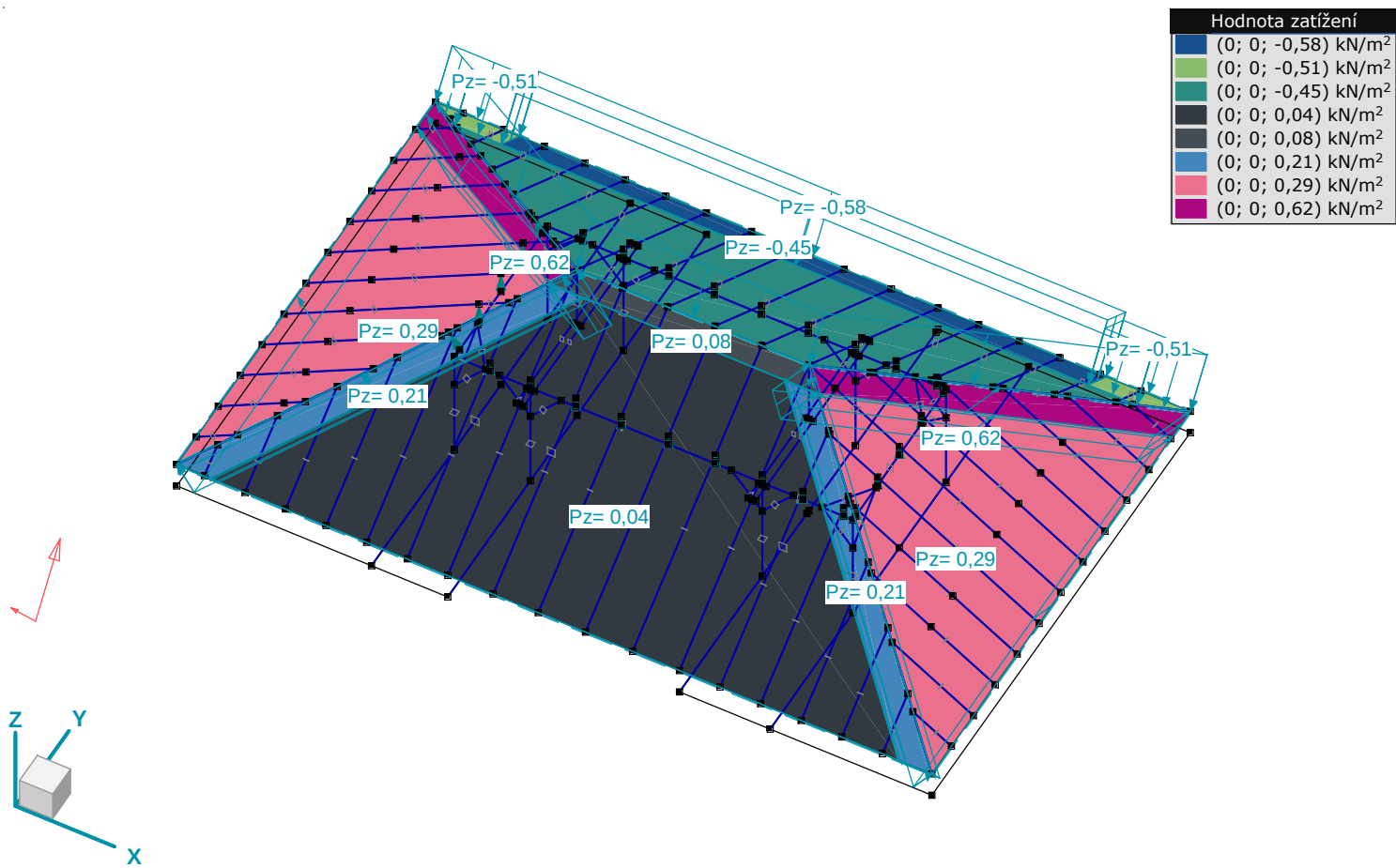
Vitr [STRECHA] Y-.P.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



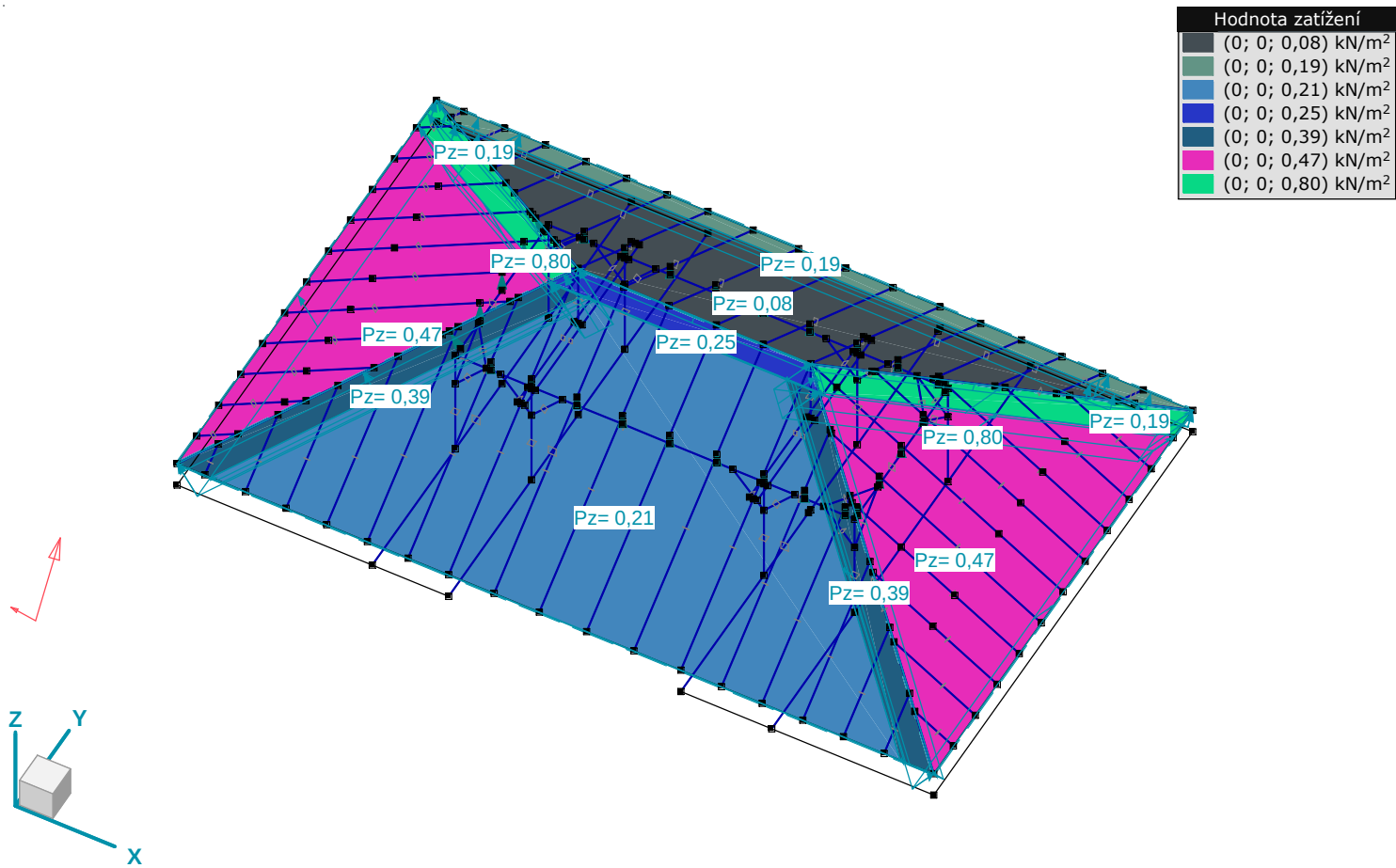
Vitr [STRECHA] Y-.P.S

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



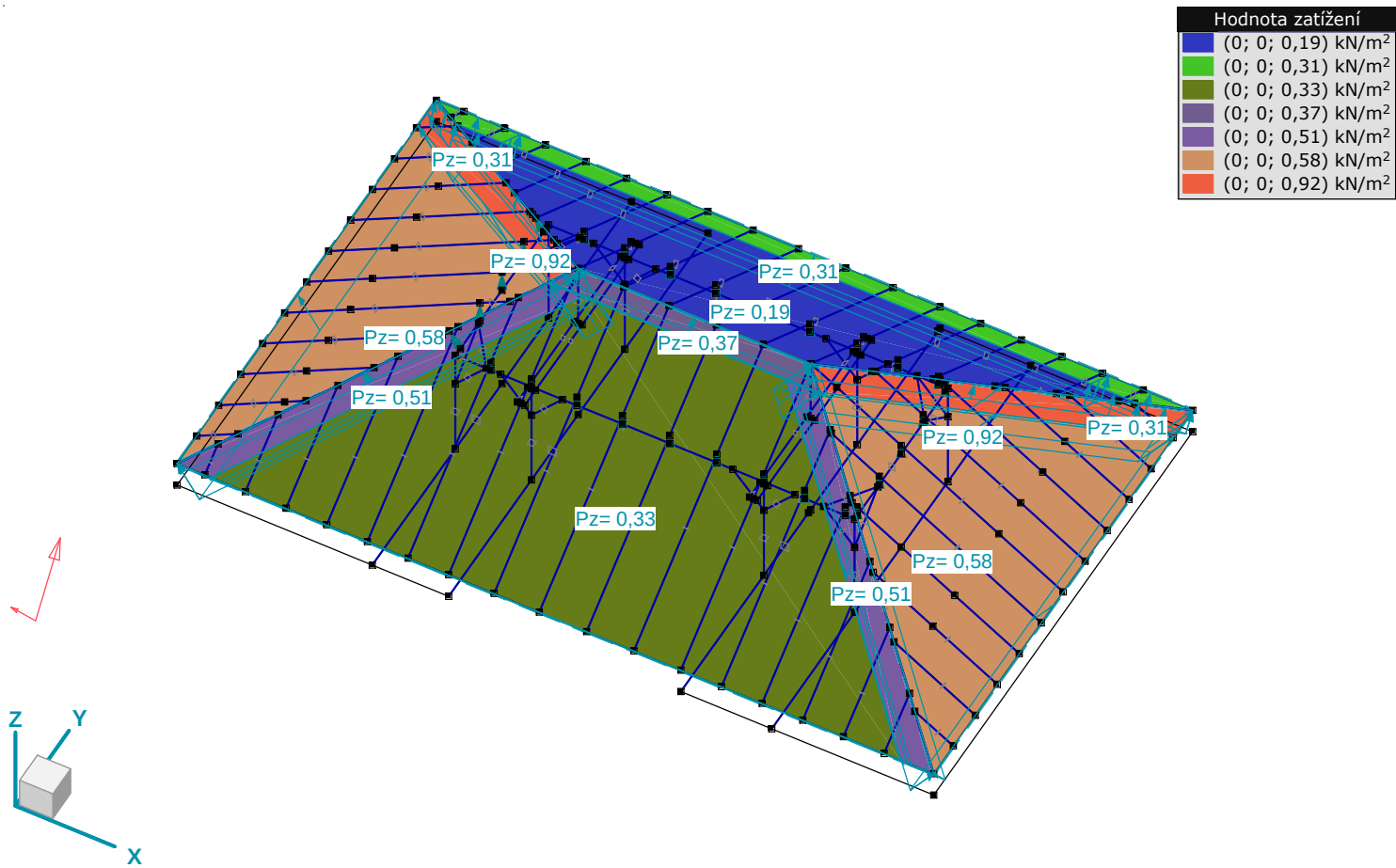
Vitr [STRECHA] Y-.S.O

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



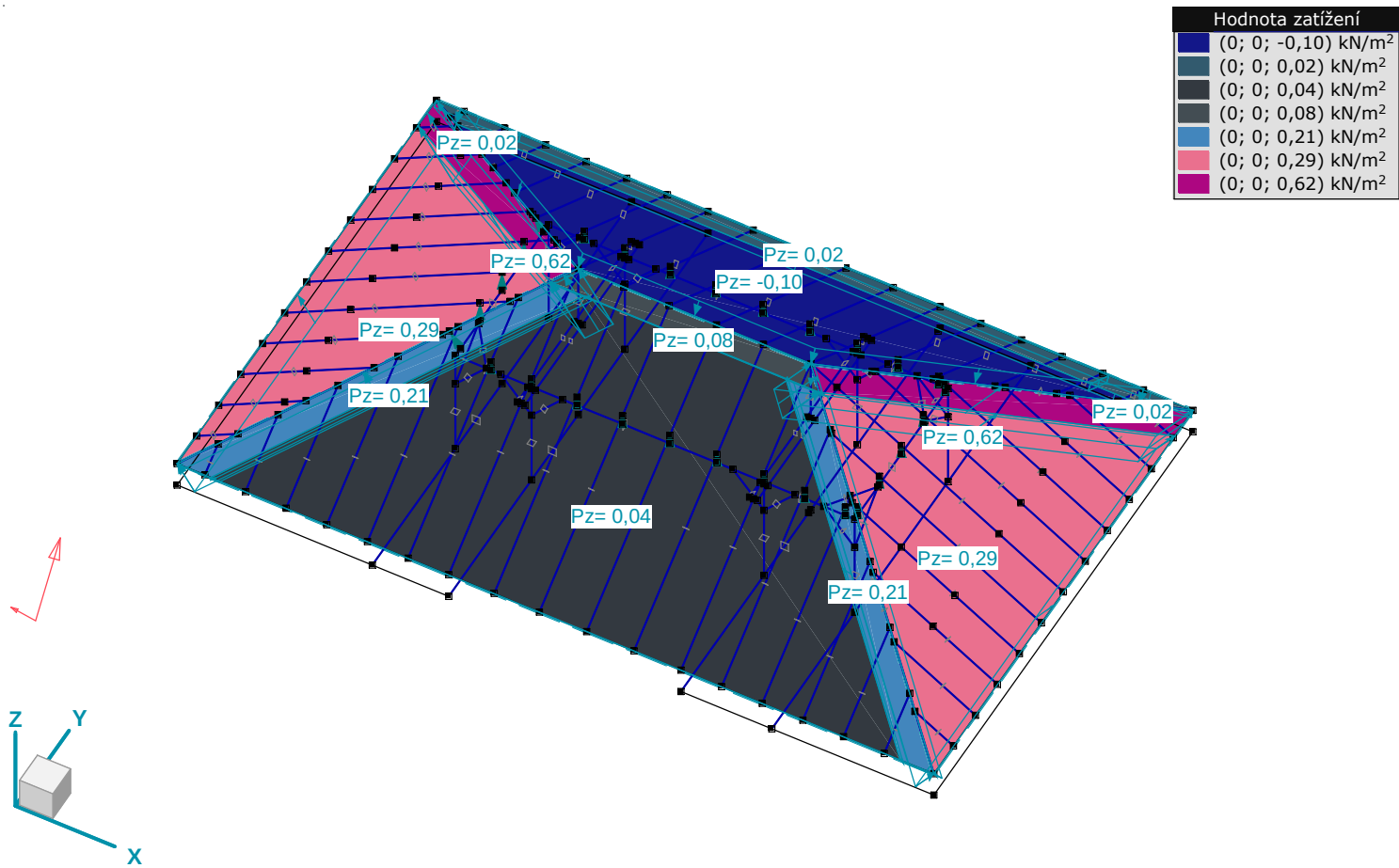
Vitr [STRECHA] Y-.S.P

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



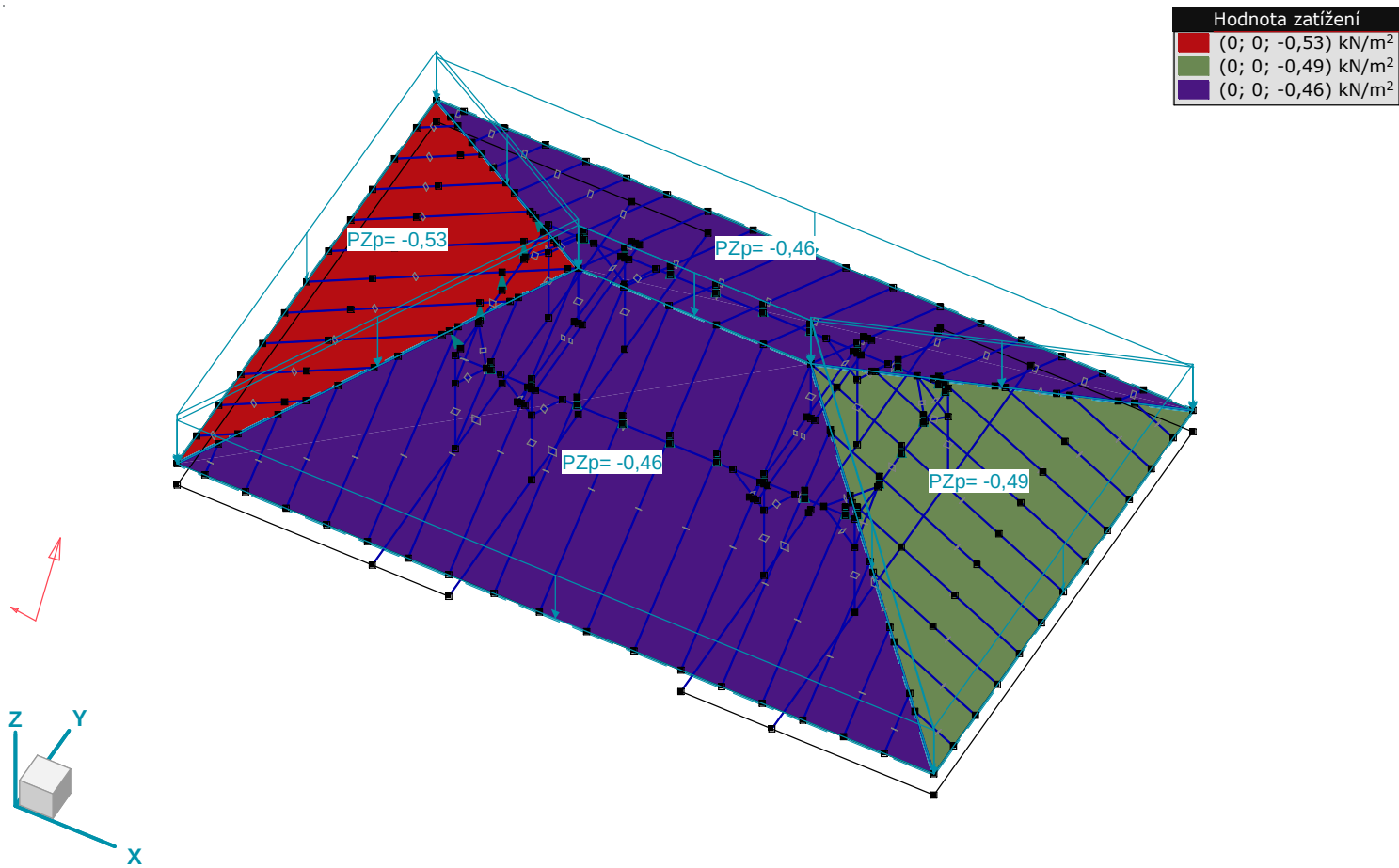
Vitr [STRECHA] Y-.S.S

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



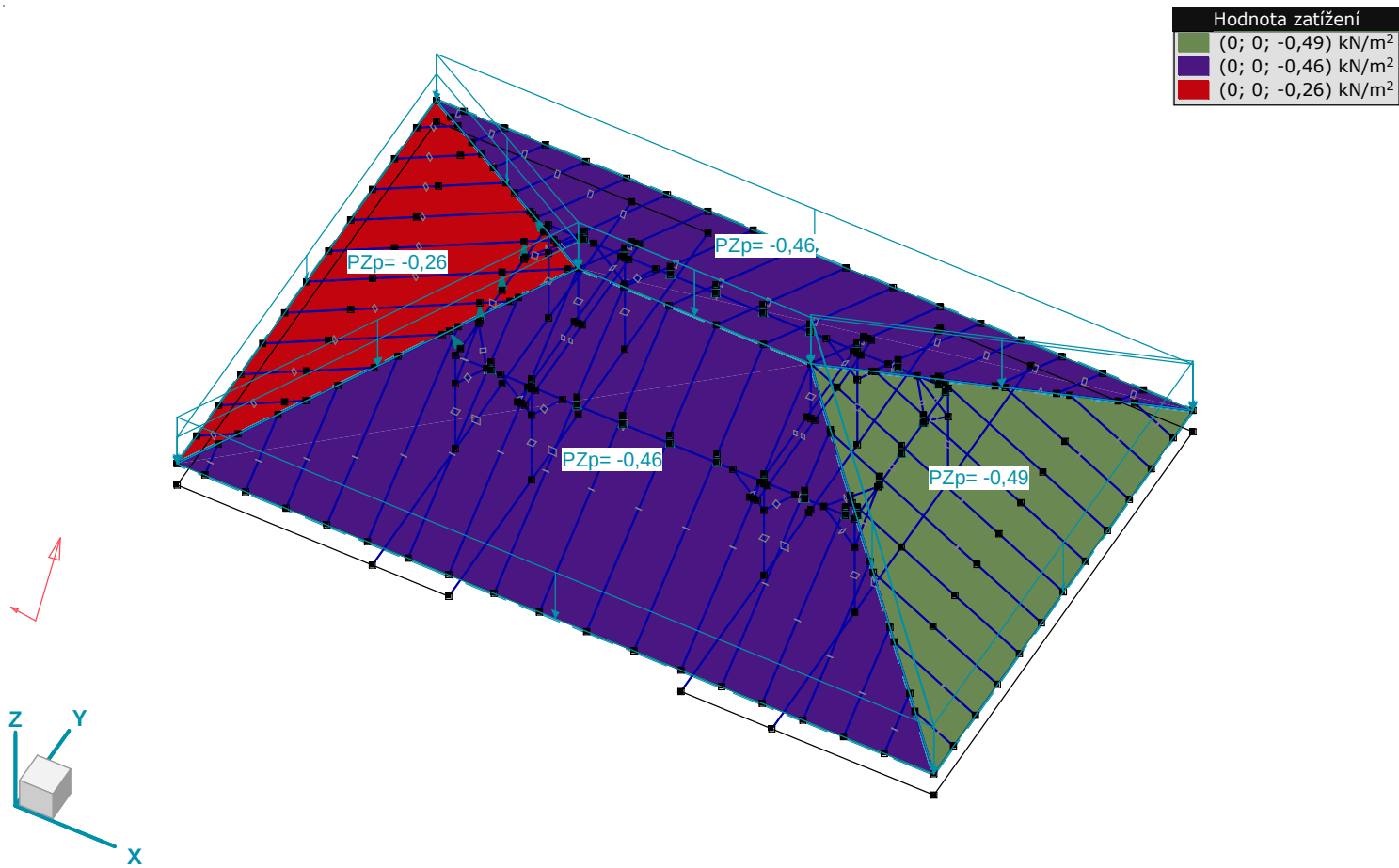
Sníh UD

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



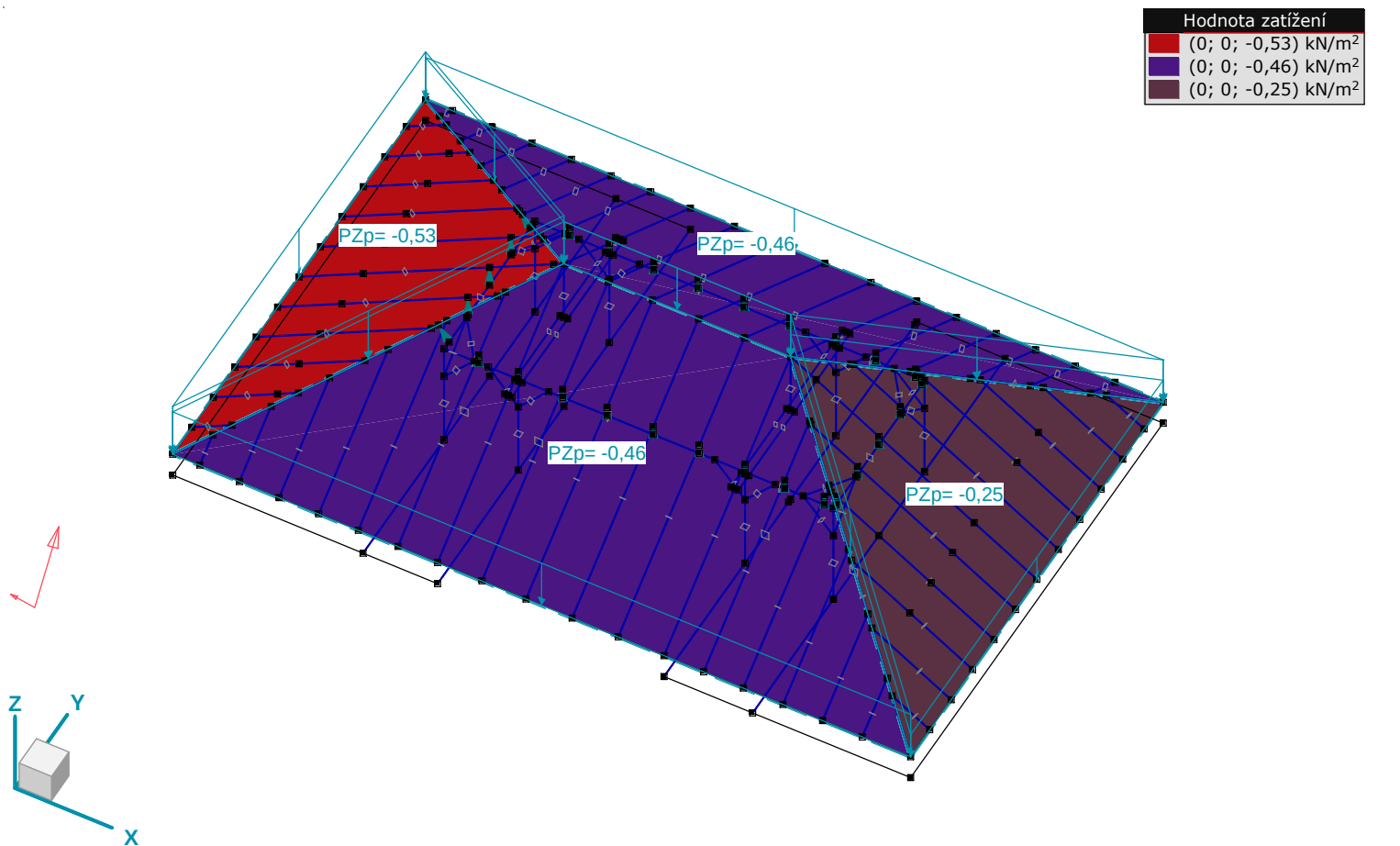
Sníh DX+

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



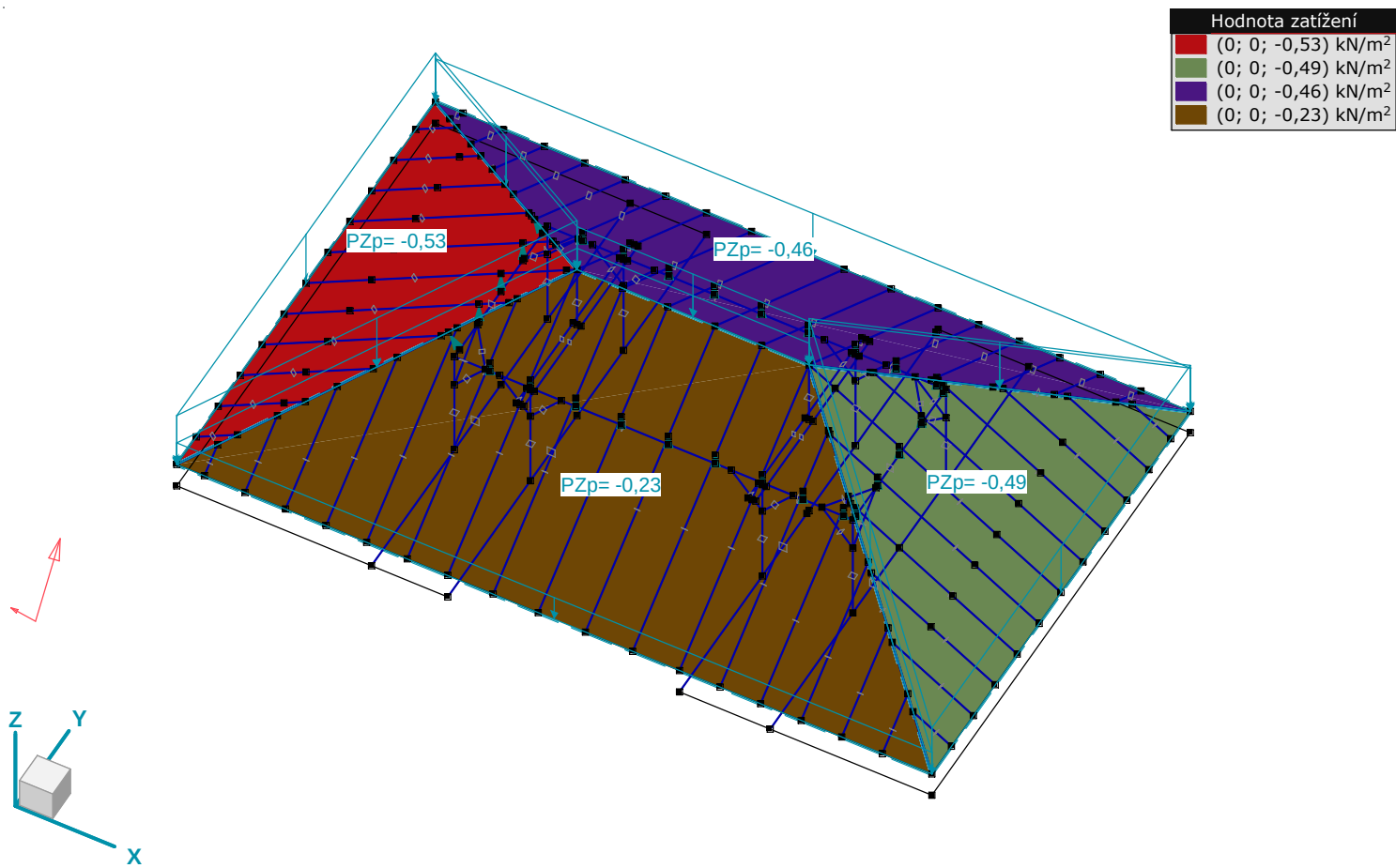
Sníh DX-

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



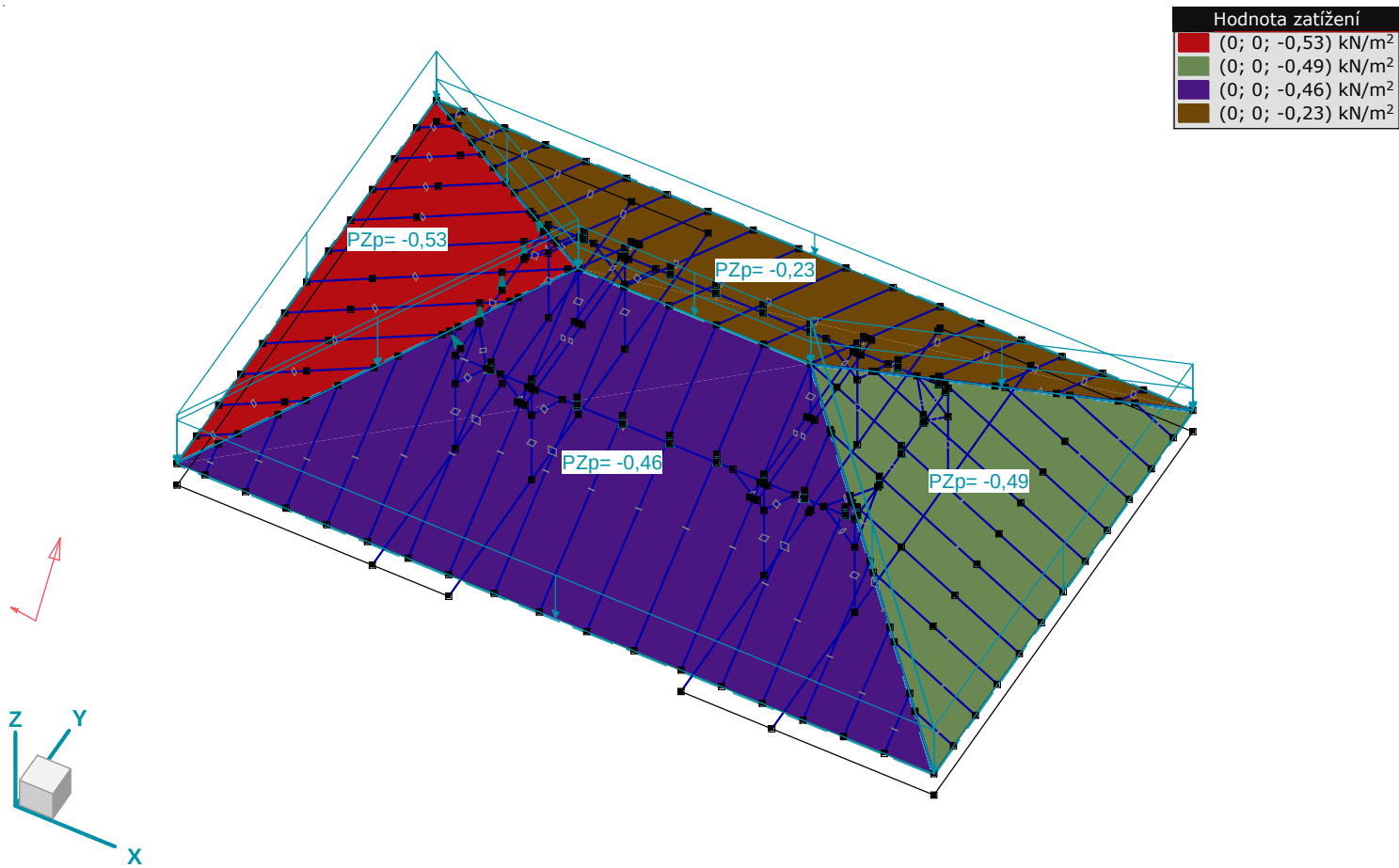
Snih DY+

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



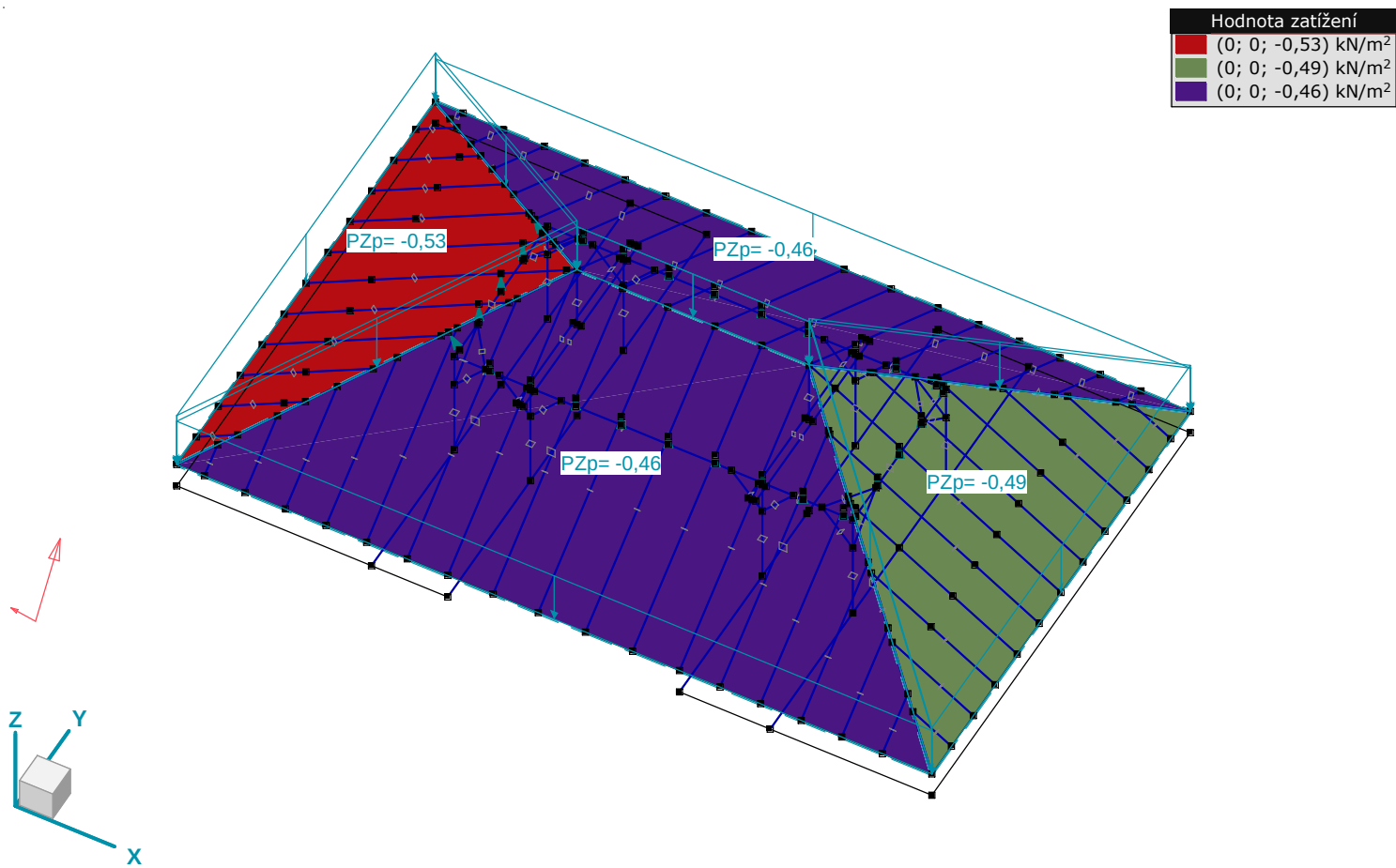
Sníh DY-

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



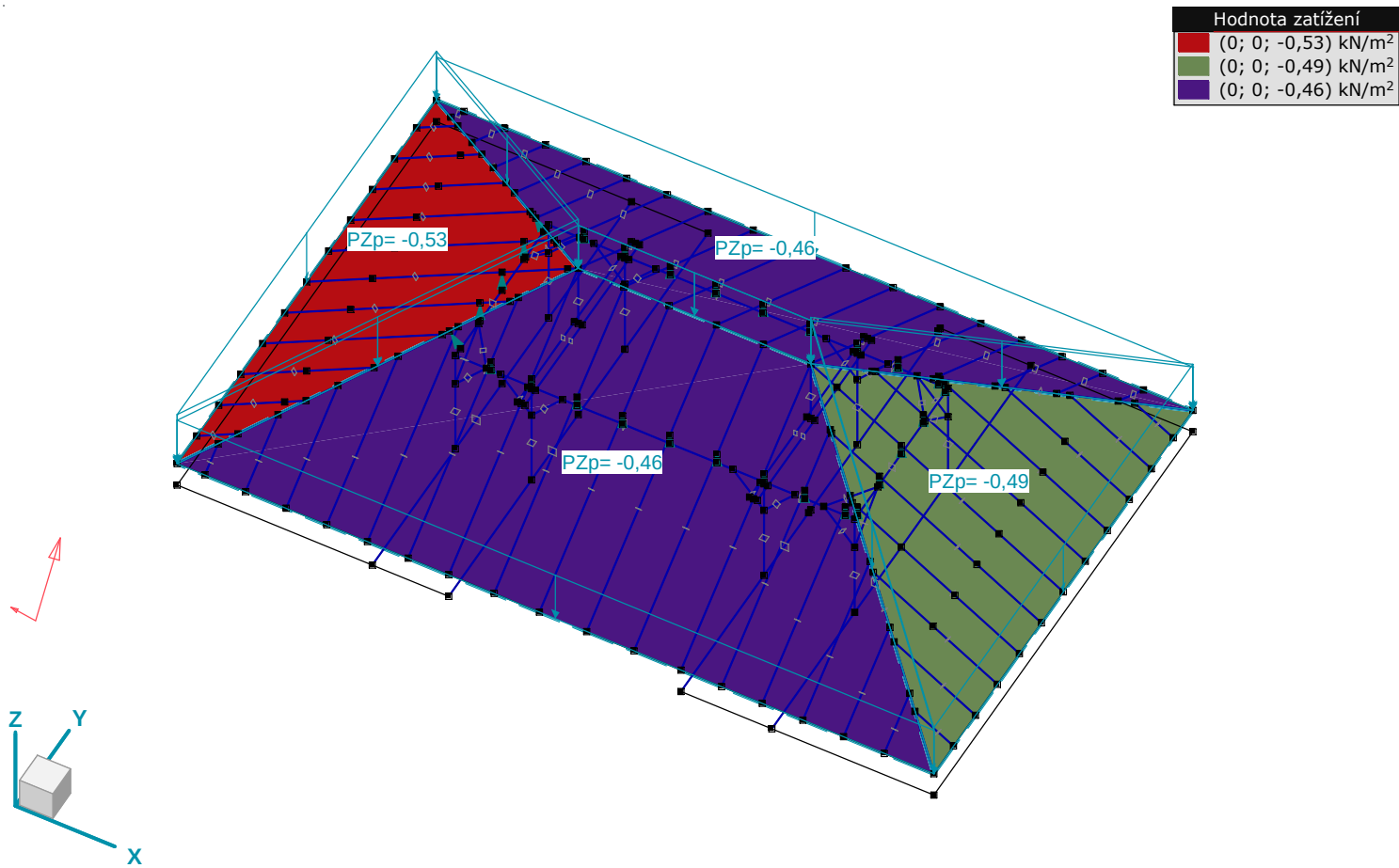
Snih DX+Y+

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



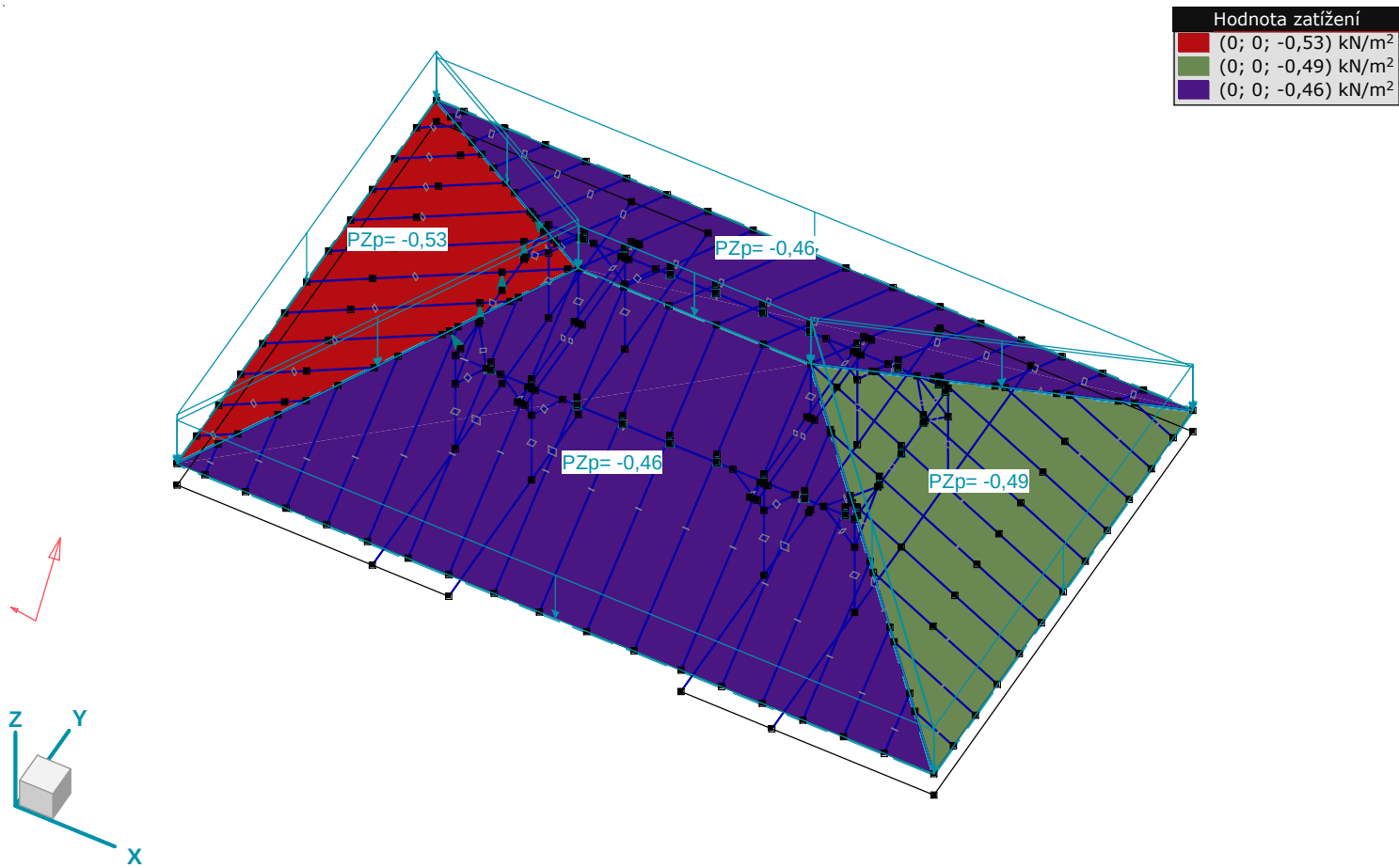
Sníh DX+Y-

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



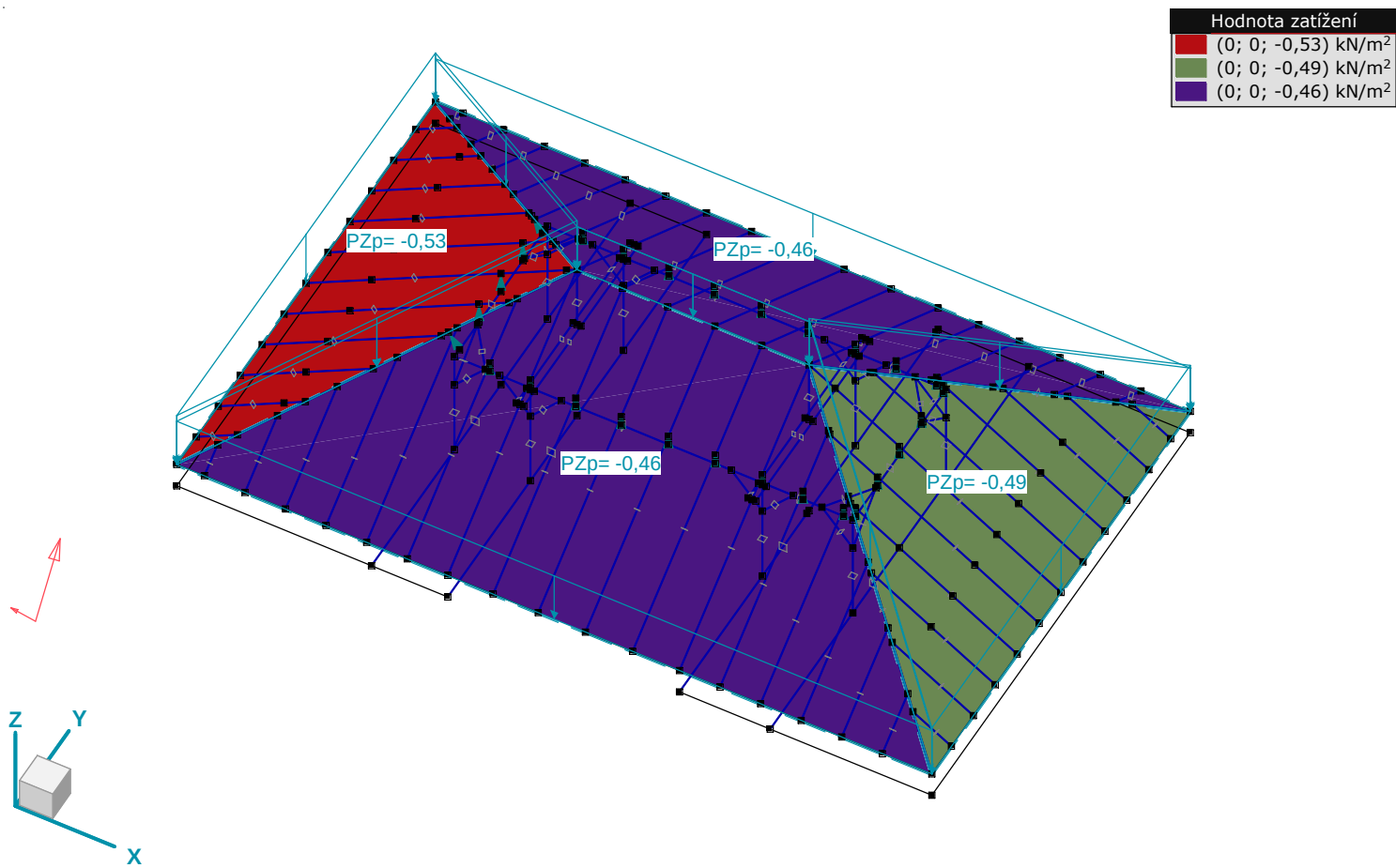
Sníh DX-Y+

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



Sníh DX-Y-

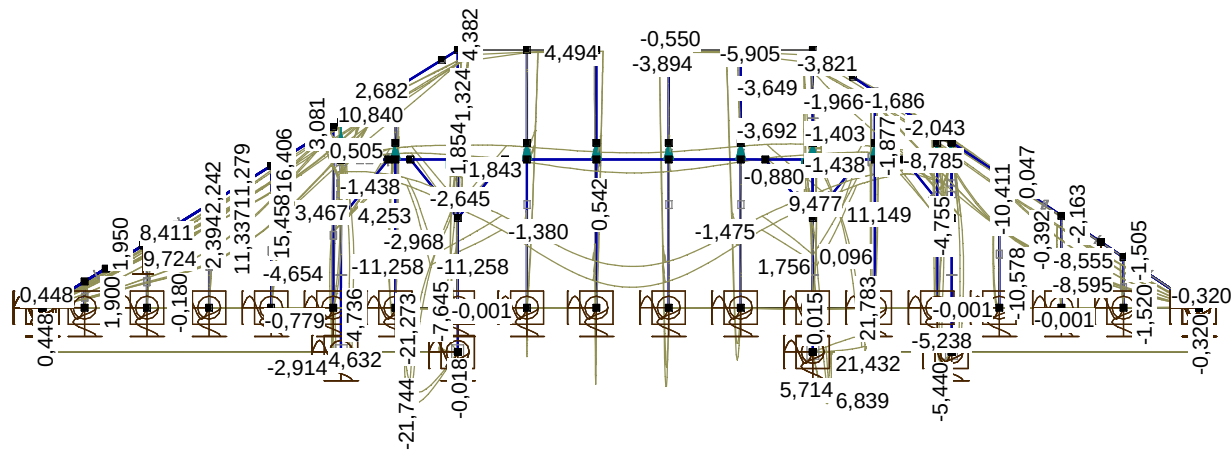
Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025

deformace



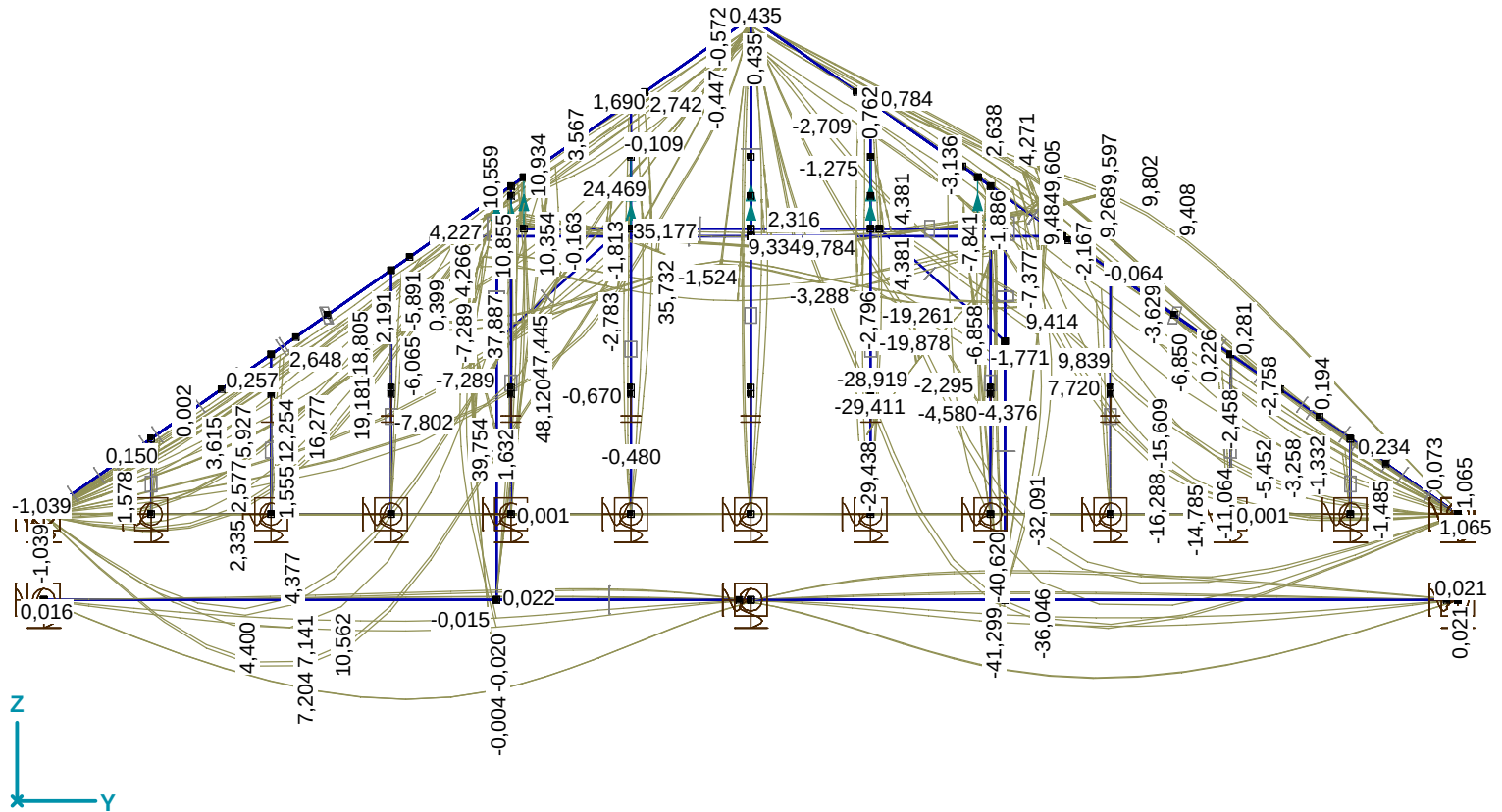
[I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eX, Diagram, Čelní pohled

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: **2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs**

17.08.2025



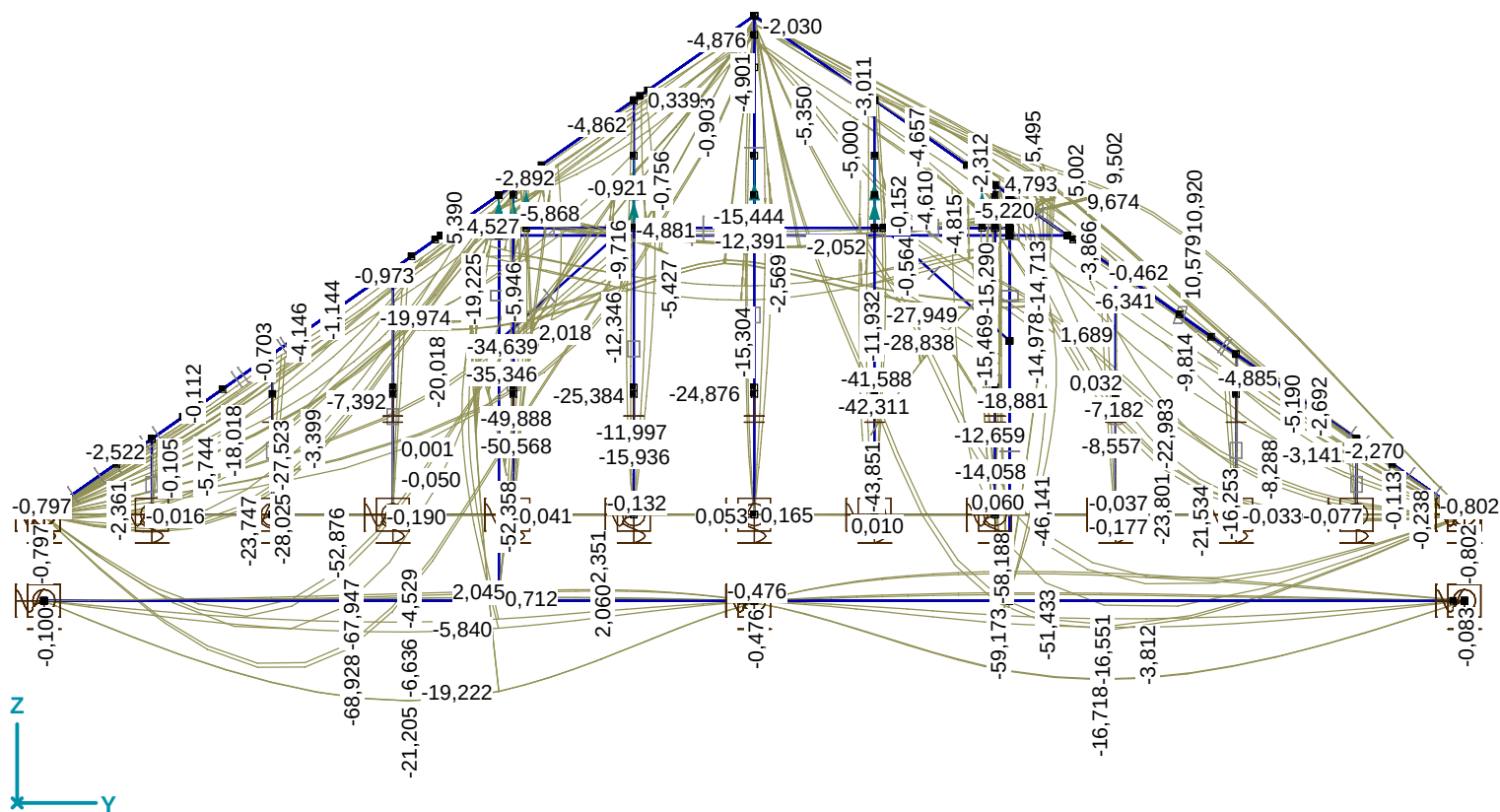
[I], Lineární, (MSP Charakteristická) Kritická, eY, Diagram, Boční pohled

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: **2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs**

17.08.2025



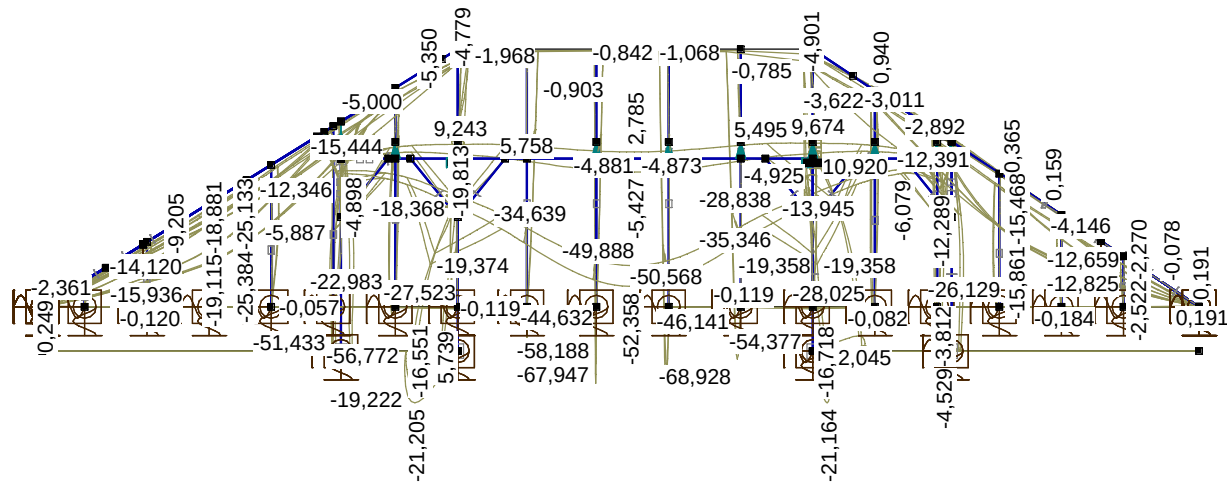
[I], Lineární, (MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Boční pohled

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



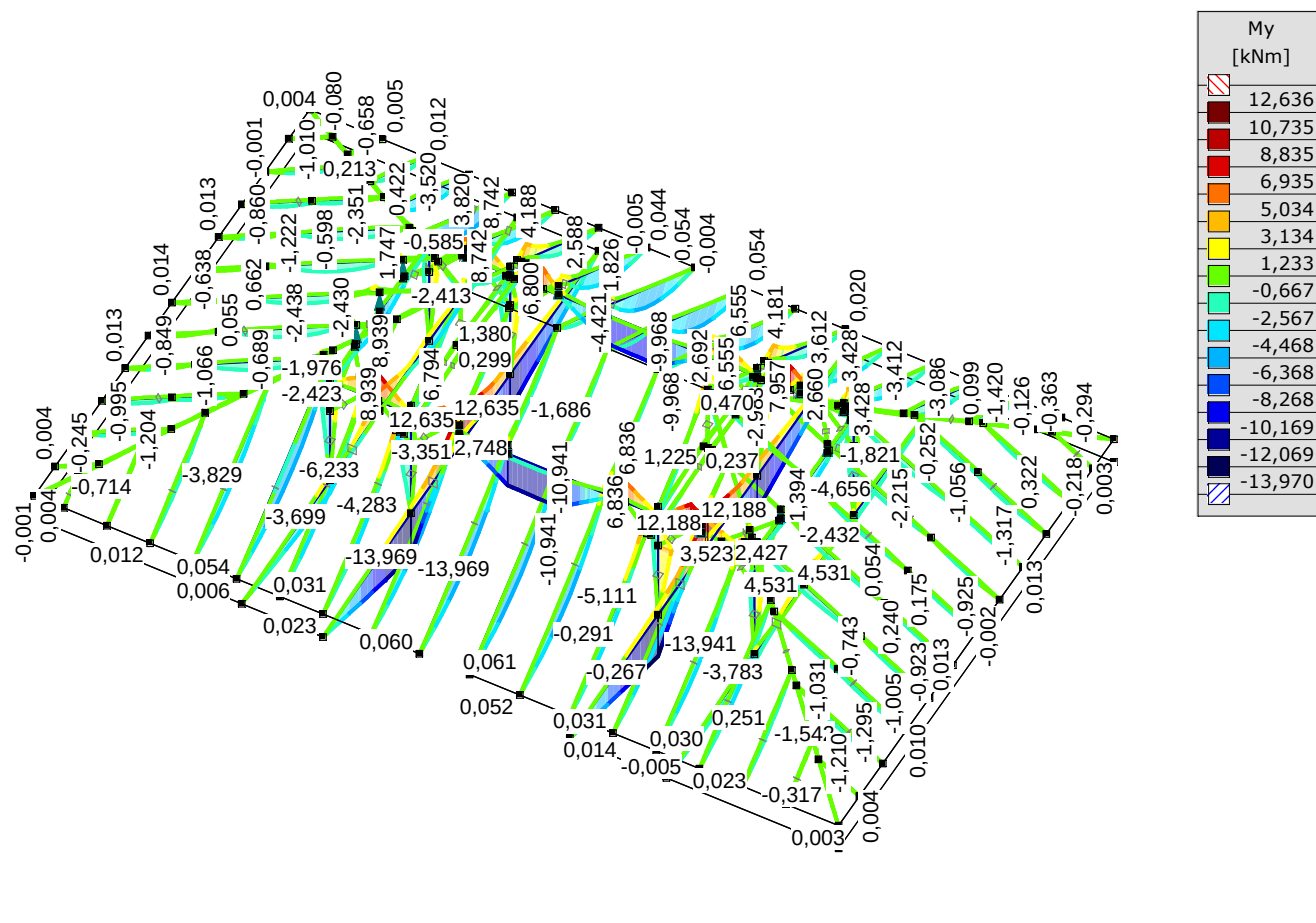
[I], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, eZ, Diagram, Čelní pohled

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: **2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs**

17.08.2025

**vnitřní síly**

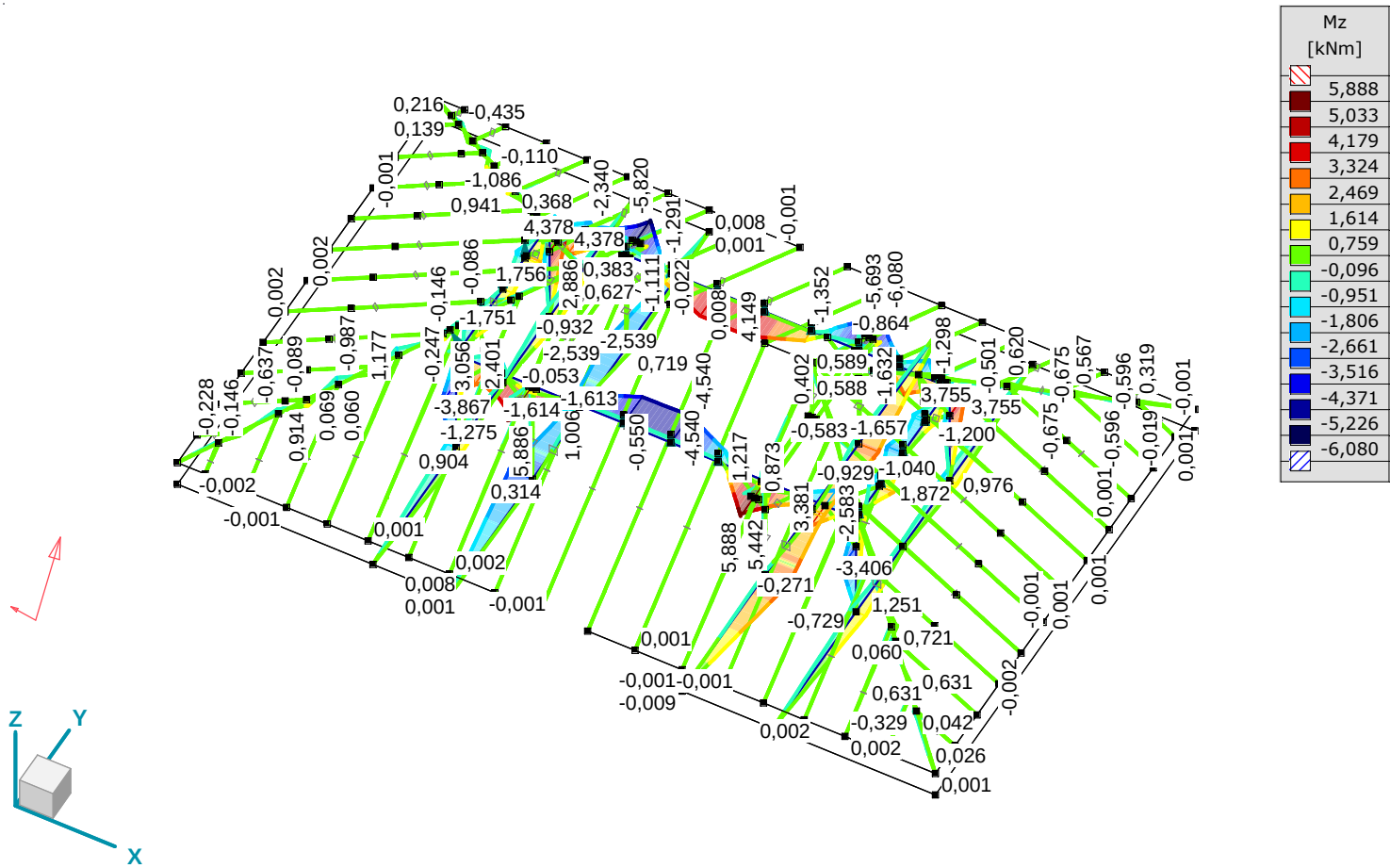
[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická, My, Vyplněný diagram

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



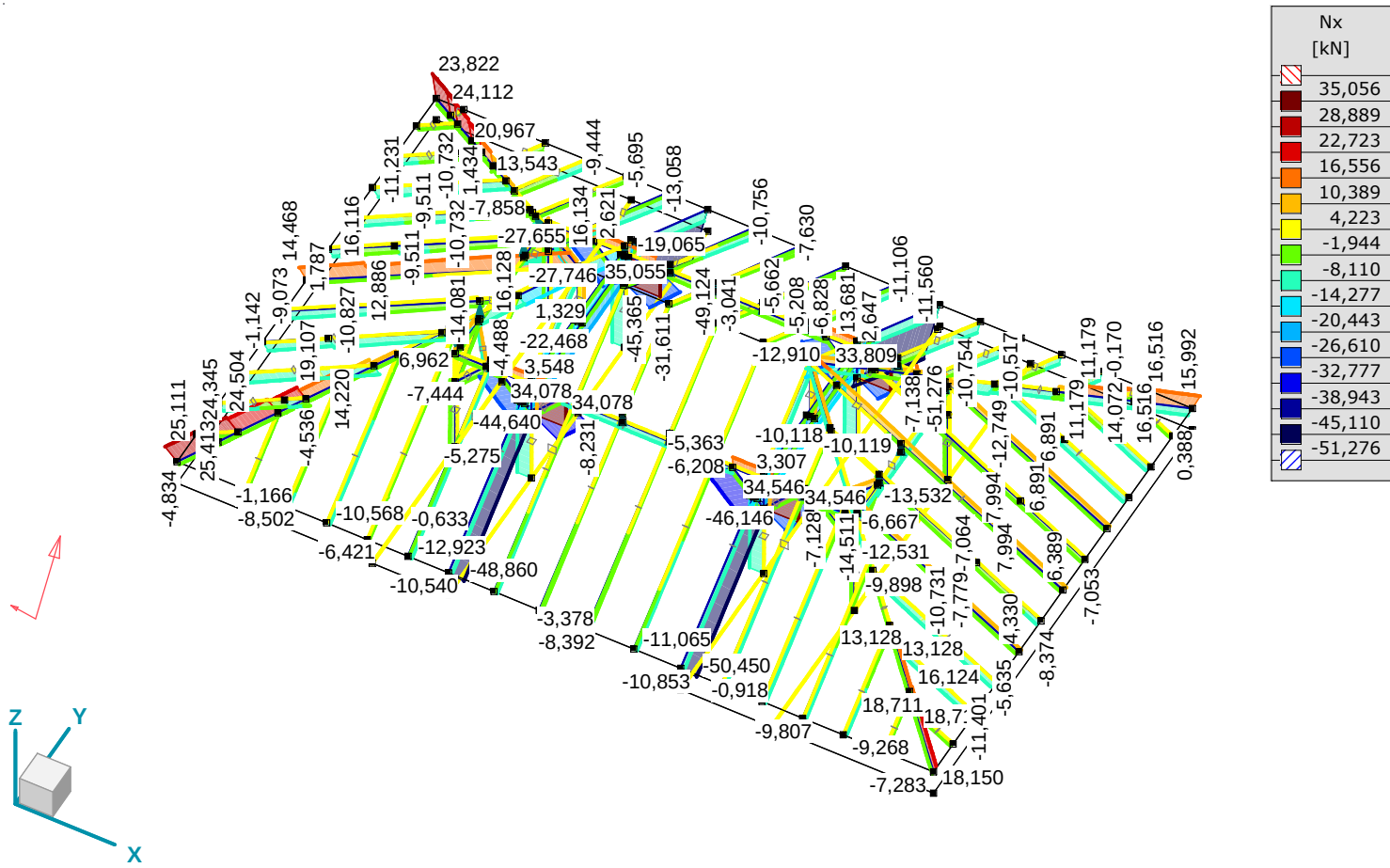
[I], Lineární(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Mz, Vyplněný diagram

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



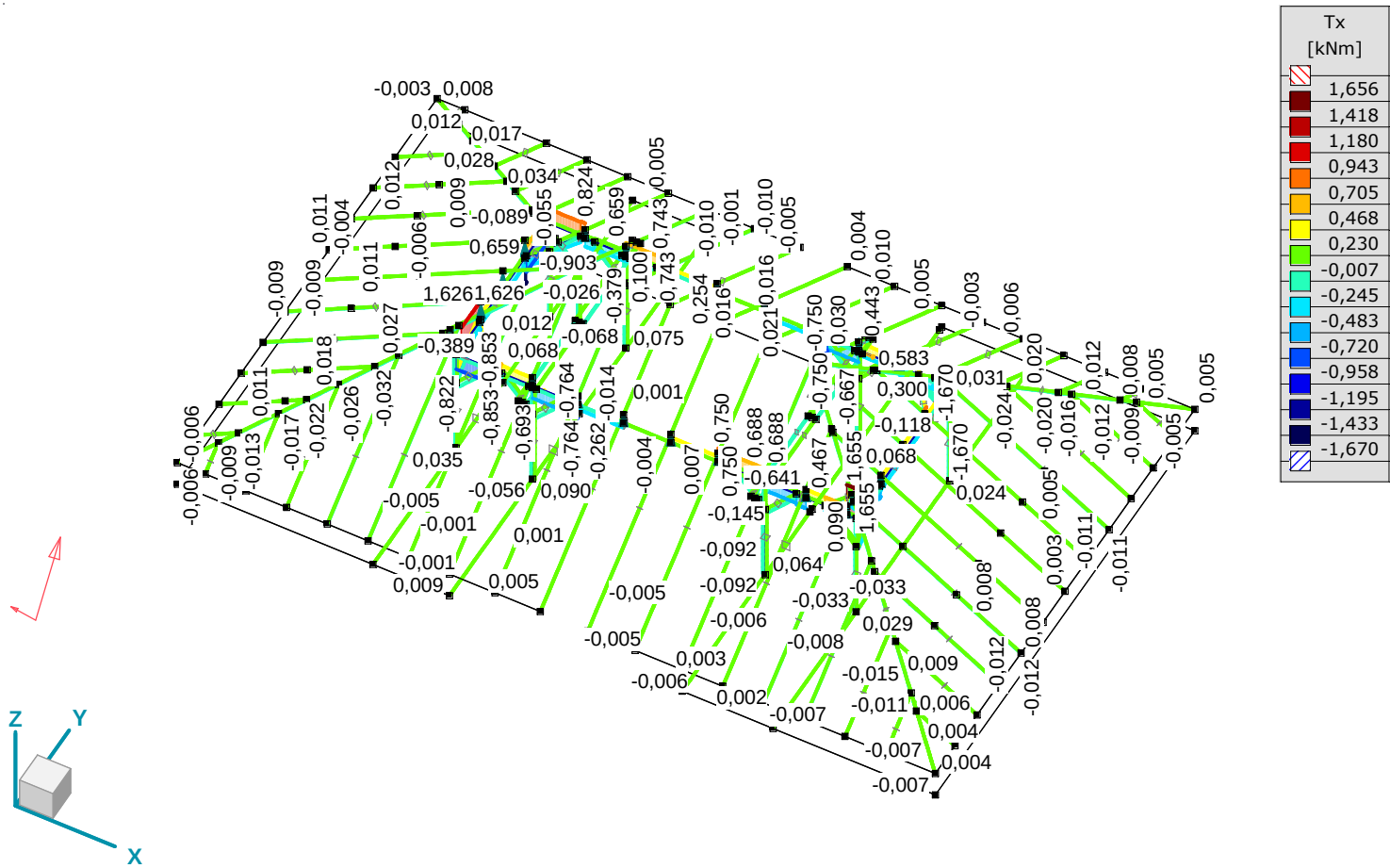
[I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická,  $N_x$ , Vyplněný diagram

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



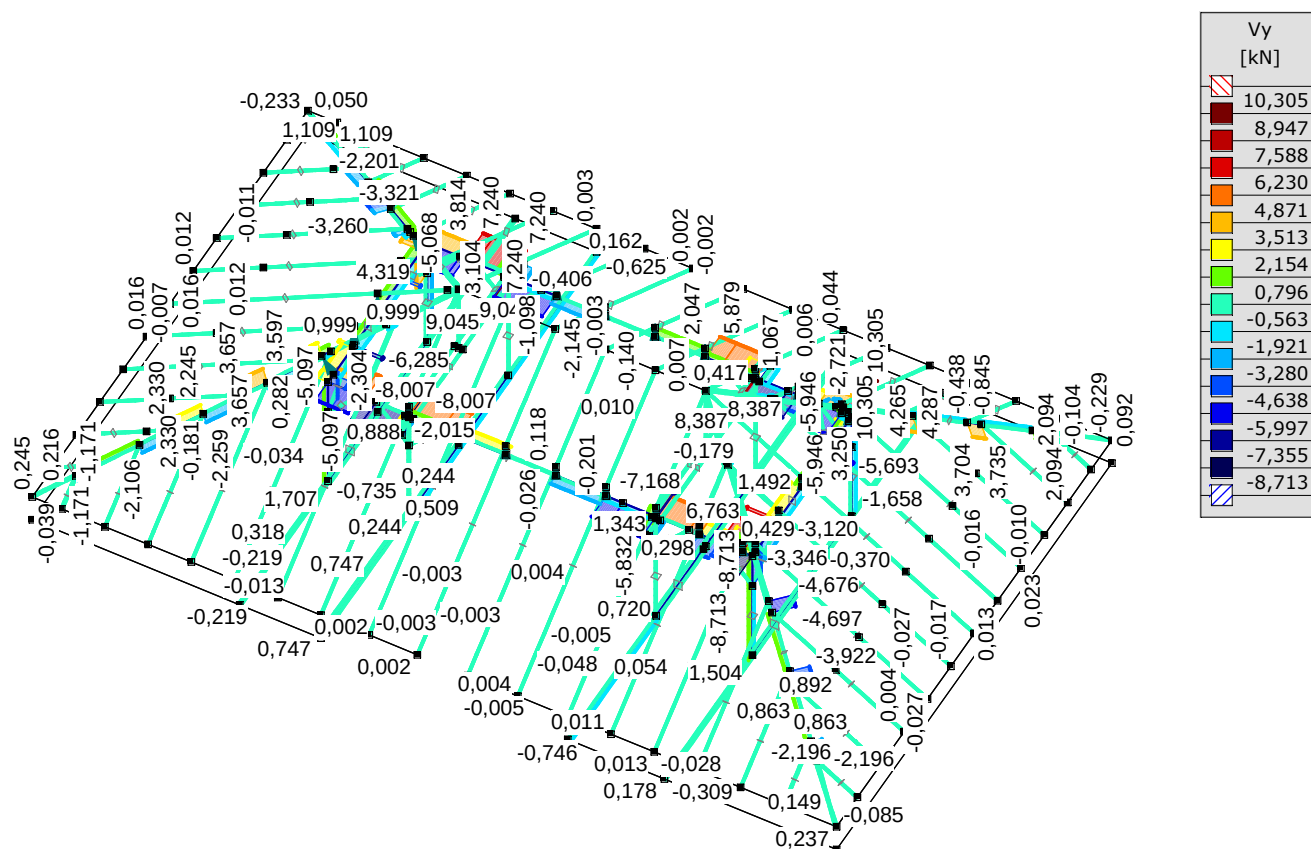
[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Tx, Vyplněný diagram

**Projekt**

Výpočet provedl

Model: **2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs**

17.08.2025



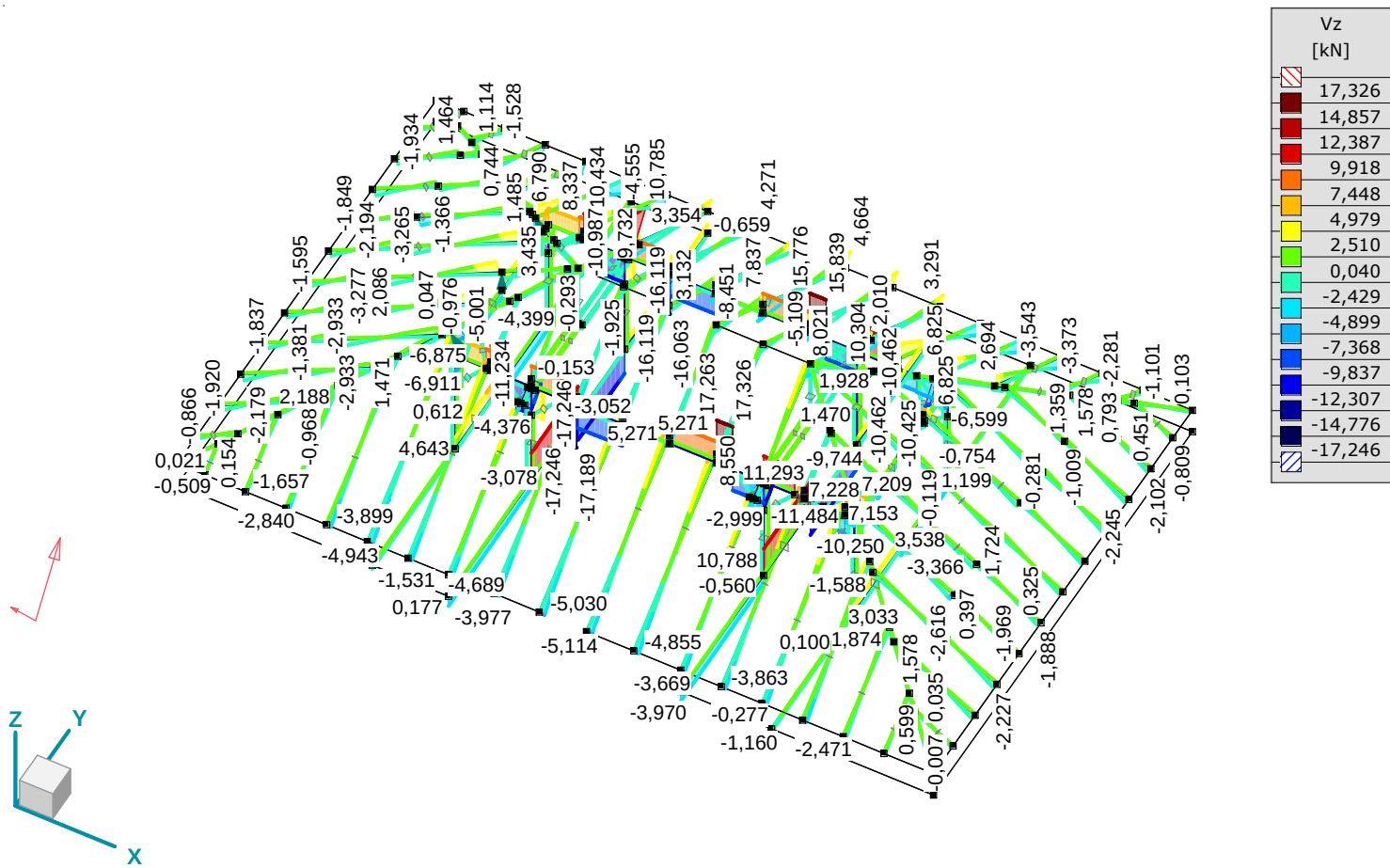
[I], Lineární, (Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Vy, Vyplněný diagram

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025



[I], Lineární,(Vše MSÚ (a, b)) Kritická, Vz, Vyplněný diagram

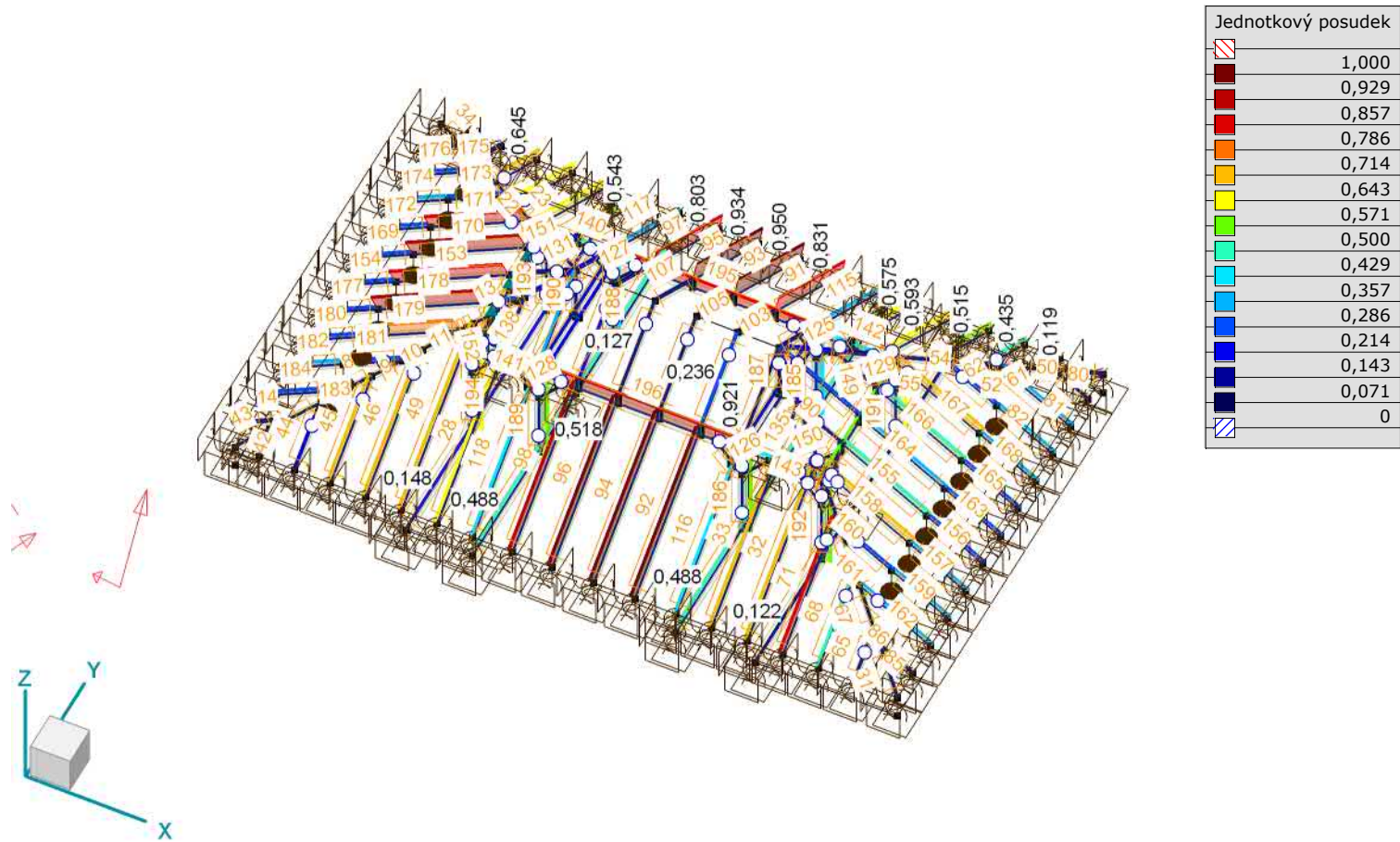
Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025

posouzení



[Tml], Lineární,(MSP Charakteristická) Kritická, Jednotkový posudek, Vyplněný diagram

Projekt

Výpočet provedl

Model: 2810-2025-DOL BER MS 333 - 2.axs

17.08.2025

