

# **DANE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE**

## **1. Układ konstrukcyjny**

Projektuje się budowę szybu windy z obsługa osób niepełnosprawnych. Prace zlokalizowane będą na zewnątrz budynku naprzeciwko klatki schodowej. Zaprojektowano szyb w technologii żelbetowej zgodnie z wytycznymi dostarczonymi przez Dostawcę. Szyb posadowiono na płycie dennej stanowiącej równocześnie podparcie dla konstrukcji nośnej spoczników komunikacji z istniejącym budynkiem.

## **2. Podstawa opracowania**

3.1. Projekt architektoniczny

3.2. Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna

- PN-EN 1990:2004/Apl Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływanie na konstrukcję. Część 1-3: Oddziaływania ogólne – obciążenia śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-4: Oddziaływania ogólne- oddziaływanie wiatru.
- PN- EN 1992-1-1Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowane.
- PN-B-03002:1999/Apl/Azl/Az2 Konstrukcje murowane niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne

3.3. Dokumentacja techniczna obiektu dostarczona przez Inwestora.

## **3. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno - materiałowe.**

Zwraca się uwagę na wykonanie rozbiórek lekkimi narzędziami udarowymi i diamentowymi. Beton C20/25, stal zbrojeniowa A-IIIN BST500S.

## **4. Wyburzenia.**

W związku z projektowaną budową szybu konieczne są prace wyburzeniowe w zakresie stolarki zewnętrznej, fragmentów ścianek działowych, warstw posadzkowych. Wyburzenia należy wykonać zgodnie z rysunkami branży architektura i konstrukcja. Prace należy wykonać tak aby w jak najmniejszym stopniu uszkodzić elementy nośne.

## **ELEMENTY KONSTRUKCYJNE**

## 5. Elementy żelbetowe

### 5.1.

#### **Płyta denna.**

Zaprojektowano płytę denną grubości 30cm, z betonu C20/25 zbrojoną prętami #12 zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Poziom posadowienia przyjęto w poziomie istniejących fundamentów min -3,04 w stosunku do 0,00 windy.

Do obliczeń przyjęto ograniczenie osiadań pod płytą od wszystkich obciążeń do 4mm.

### 5.2.

#### **komunikacji.**

#### **Szyb windy i ściany**

Zaprojektowano szyb windy o ściankach grubości 15cm. Szyb wykonać z betonu C20/25 zbrojony stalą A-IIIN BST500S. Otulenie 2cm. Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

### 5.3.

#### **Płyty spoczników.**

Zaprojektowano płyty spoczników grubości 15cm. Należy wykonać je z betonu C20/25 zbrojonego stalą A-IIIN BST500S. Otulenie 2cm. Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi.

### 5.4.

#### **szybu windy**

#### **Belki**

#### **montażowe**

Zaprojektowano układ belek montażowych windy z kształtowników HEA140. Belki zamontować w zwieńczeniu ścian nadszybia zgodnie z rysunkami konstrukcji.

## 6. Kolejność wykonania prac.

- Wykonać odkop w obszarze projektowanej lokalizacji szybu windy. Następnie usunąć warstwy gruntu i podbudowy aż do osiągnięcia poziomu posadowienia istniejących fundamentów. Grunt usuwać lekkimi narzędziami urabialnymi, tak aby nie rozluźnić wierzchnich warstw gruntu w poziomie posadowienia.
- Wykonać żelbetową płytę denną wraz z podszybiem windy do poziomu 0,00.
- Wykonać strop spocznika.
- Wykonać kolejne kondygnacje szybu windy.
- W trakcie wykonywania nadszybia zamocować belki do montażu windy. Zbrojenie nadszybia dospawać do belek montażowych.
- Wykonać wyburzenia stolarki okiennej w miejscu dobudowy szybu.
- Wykonać замуrowania i wstawienia nowej stolarki
- Wykonać prace wykończeniowe posadzek i ścian.

## 7. UWAGI OGÓLNE:

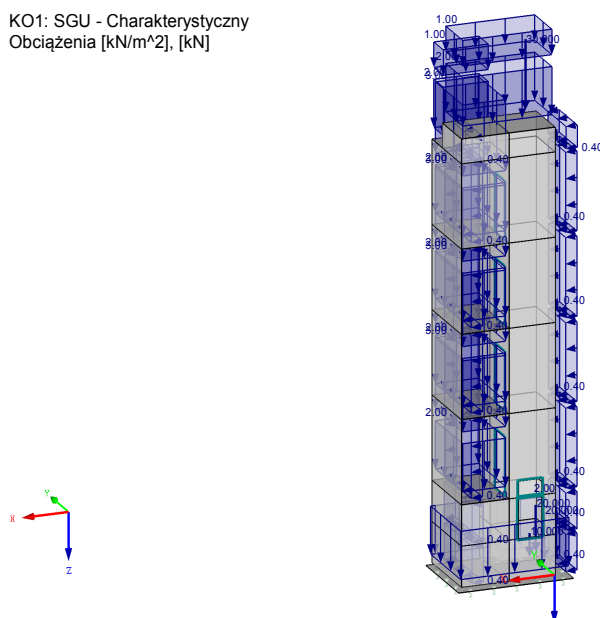
- Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu i uprawomocnieniu się decyzji.

- Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem Kierownika.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- Przed rozpoczęciem robót należy zinwentaryzować pomieszczenia kondygnacji poniżej przebudowy ze szczególnym uwzględnieniem istniejących uszkodzeń i pęknięć ścian i okładziny stropów.
- W trakcie prac należy zabezpieczyć teren budowy tak aby nie doszło do uszkodzenia i zalania pomieszczeń.
- W razie stwierdzenia uszkodzeń w trakcie prowadzenia prac przy inwestycji, Inwestor zapewni naprawę powstałych uszkodzeń.
- Wszelkie wymiary elementów sprawdzić w rzeczywistości na budowie.
- W przypadku stwierdzenia warunków gruntowych innych niż w projekcie lub innego poziomu posadowienia lub wymiarów istniejących fundamentów natychmiast zawiadomić projektanta.
- W przypadku stwierdzenia innej konstrukcji stropów niż założona w projekcie natychmiast zawiadomić projektanta.

## 8. Wyciąg z obliczeń statyczno-wytrzymałościowych:

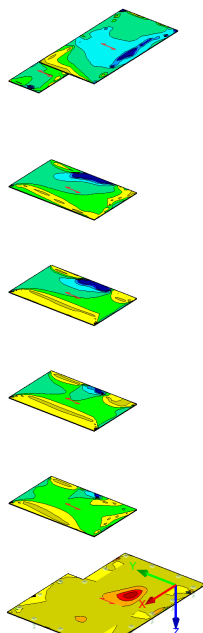
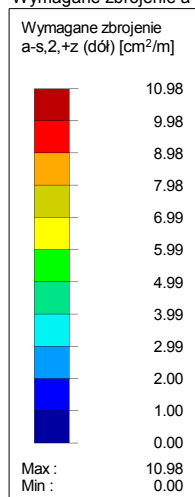
KO1: SGU - Charakterystyczny  
Obciążenia [kN/m<sup>2</sup>], [kN]

Izometria



RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,+z (dół)

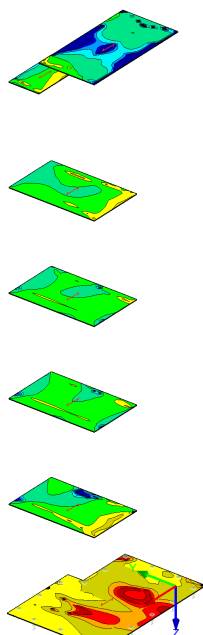
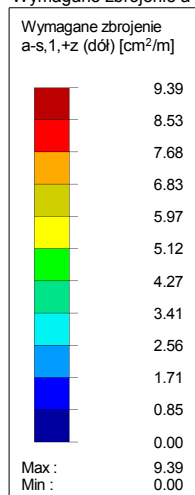
Izometria



Max a-s,2,+z (dół): 10.98, Min a-s,2,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,+z (dół)

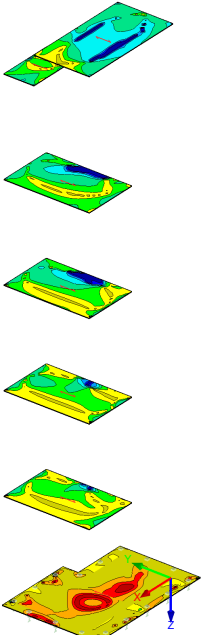
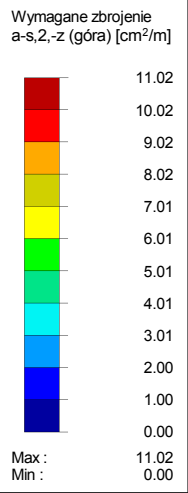
Izometria



Max a-s,1,+z (dół): 9.39, Min a-s,1,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,-z (góraż)

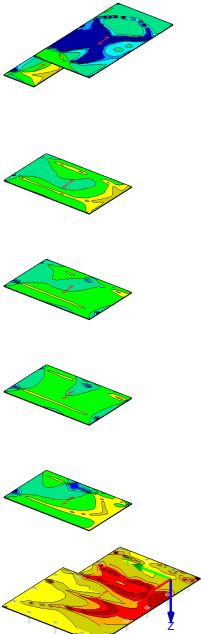
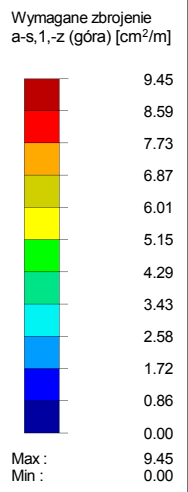
Izometria



Max a-s,2,-z (góraż): 11.02, Min a-s,2,-z (góraż): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

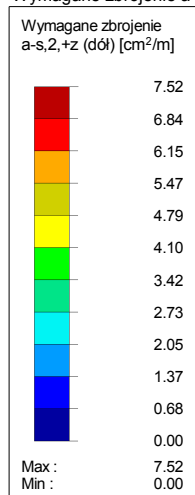
RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,-z (góraż)

Izometria

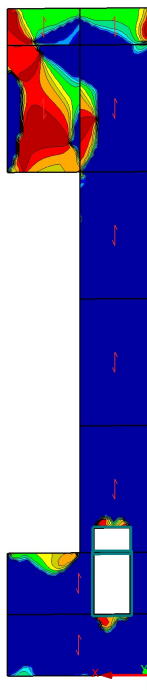


Max a-s,1,-z (góraż): 9.45, Min a-s,1,-z (góraż): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,+z (dół)

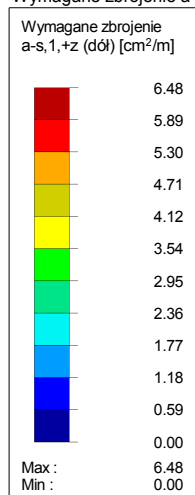


Max a-s,2,+z (dół): 7.52, Min a-s,2,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

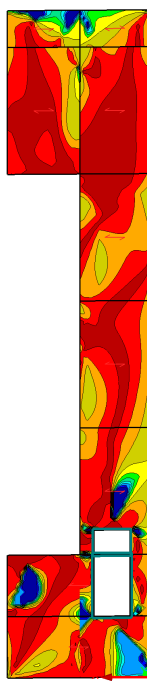


Izometria

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,+z (dół)

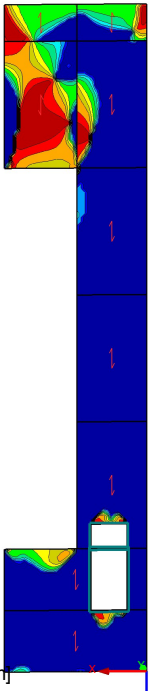
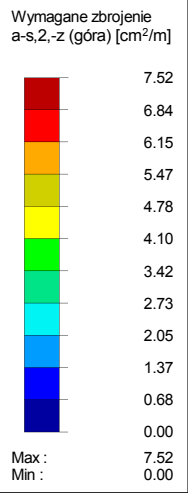


Max a-s,1,+z (dół): 6.48, Min a-s,1,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]



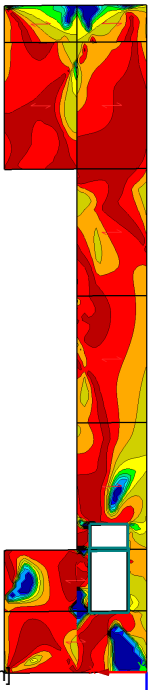
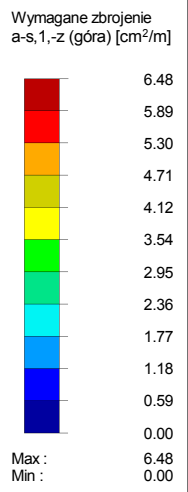
Izometria

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,-z (góraż)



Izometria

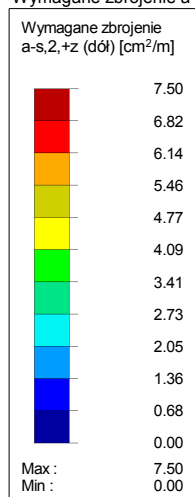
RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,-z (góraż)



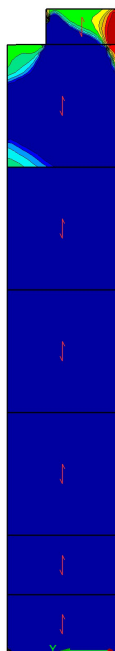
Izometria

Max a-s,1,-z (góraż): 6.48, Min a-s,1,-z (góraż): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,+z (dół)

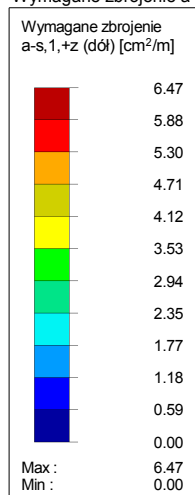


Max a-s,2,+z (dół): 7.50, Min a-s,2,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

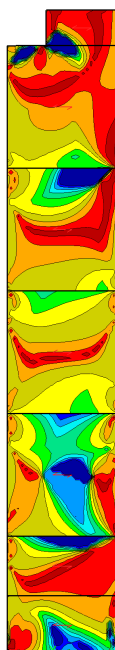


Izometria

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,+z (dół)



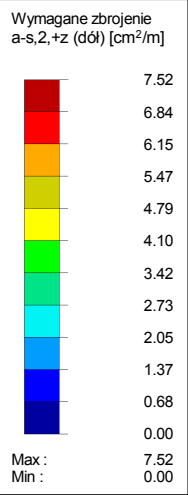
Max a-s,1,+z (dół): 6.47, Min a-s,1,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]



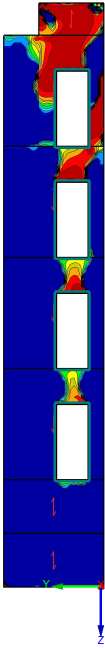
Izometria



RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,+z (dół)

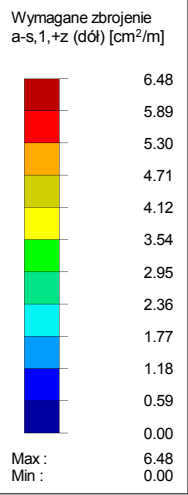


Max a-s,2,+z (dół): 7.52, Min a-s,2,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]

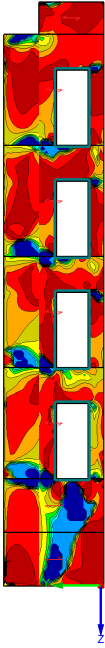


Izometria

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,+z (dół)



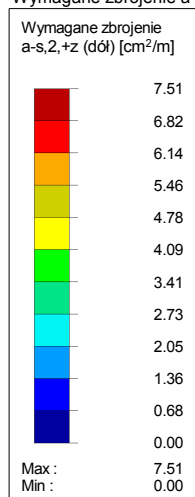
Max a-s,1,+z (dół): 6.48, Min a-s,1,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]



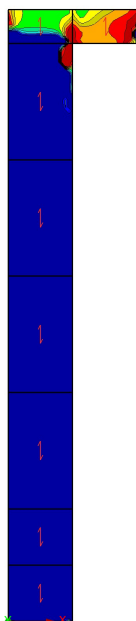
Izometria

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,+z (dół)

Izometria

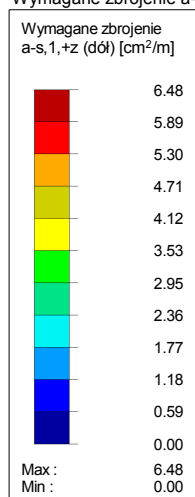


Max a-s,2,+z (dół): 7.51, Min a-s,2,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]



RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,+z (dół)

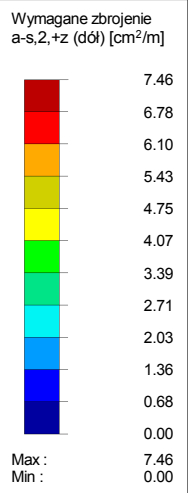
Izometria



Max a-s,1,+z (dół): 6.48, Min a-s,1,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]



RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,2,+z (dół)

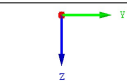
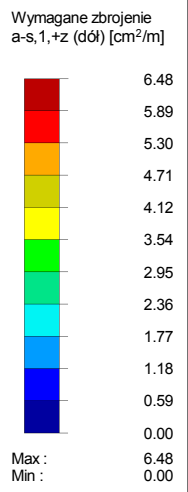


Max a-s,2,+z (dół): 7.46, Min a-s,2,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]



Izometria

RF-CONCRETE SurfacesPR1  
Obliczenia betonu zbrojonego  
Wymagane zbrojenie a-s,1,+z (dół)



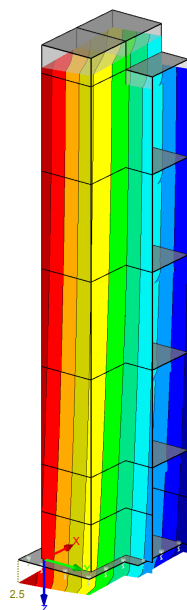
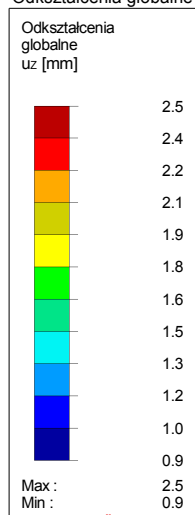
Max a-s,1,+z (dół): 6.48, Min a-s,1,+z (dół): 0.00 [cm<sup>2</sup>/m]



Izometria

PO1: cw+warstwy  
Odształcenia globalne u-Z

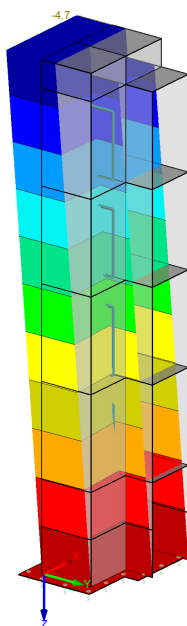
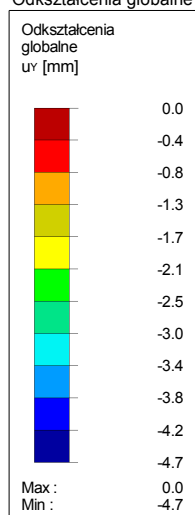
Izometria



Max u-Z: 2.5, Min u-Z: 0.9 mm  
Współczynnik odkształceń: 290.00

PO1: cw+warstwy  
Odształcenia globalne u-Y

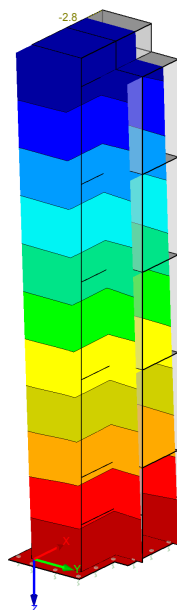
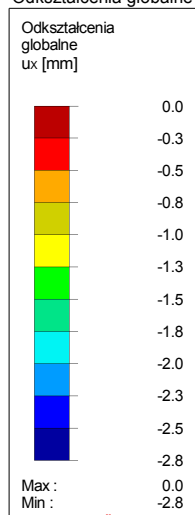
Izometria



Max u-Y: 0.0, Min u-Y: -4.7 mm  
Współczynnik odkształceń: 290.00

PO1: cw+warstwy  
Odształcenia globalne u-X

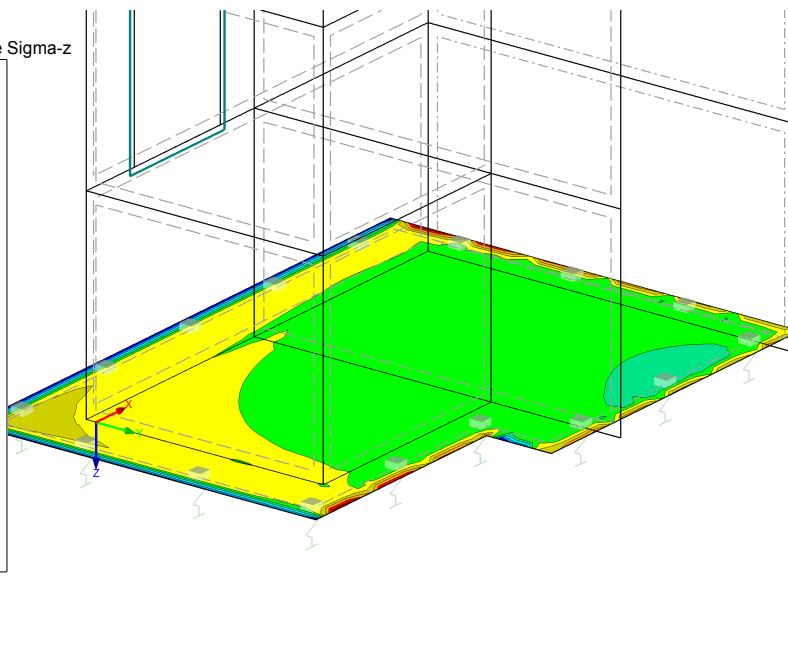
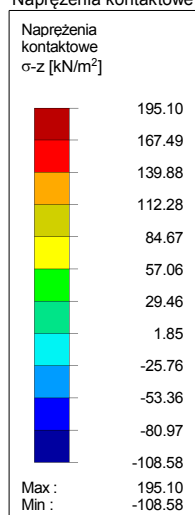
Izometria



Max u-X: 0.0, Min u-X: -2.8 mm  
Współczynnik odkształceń: 290.00

PO1: cw+warstwy  
Napężenia kontaktowe Sigma-z

Izometria



Max Sigma-z: 195.10, Min Sigma-z: -108.58 kN/m<sup>2</sup>