

# OPIS TECHNICZNY

## konstrukcji budynku sal dydaktycznych

### Zadanie II

#### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

---

- Projekt budowlany architektoniczny opracowany przez pracownię projektową Prokon z Opola, w lipcu 2016 roku.
- Wytczne Inwestora
- Badania geologiczne opracowane przez firmę Geowiert Rzepka Invest z Opola w maju 2016 roku.

#### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

---

Opracowaniem objęto projekt budowlany konstrukcji budynku dydaktycznego przy sali gimnastycznej.

#### 3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA KONSTRUKCJI

---

Fundament pod konstrukcję stanowi płyta żelbetowa o grubości 35cm, na poziomie zmiennym, wg przekrojów PB branży architektonicznej.

Układ nośny stanowi żelbetowa konstrukcja słupowa, z dachem drewnianym w formie kratownic prefabrykowanych (systemowych, np. Mitek).

Ściany fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe, zbrojone siatkami ortogonalnymi Ø10/150.

Ściany wypełniające zaprojektowano jako murowane, z bloczków gazobetonowych 30cm. Ściany działowe wg PB branży architektonicznej.

## 4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

---

Stwierdza się, że obiekt należy do II kat geotechnicznej, prostych warunkach gruntowo-wodnych, przez co wymagana jest ilościowa i jakościowa ocena danych geotechnicznych (wg Dz. U. NR 463, Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych).

Na podstawie powyższej dokumentacji stwierdzono, że należy zastosować posadowienie **bezpośrednie w postaci płyty fundamentowej**. Grunt w poziomie posadowienia należy dogęścić do wartości  $I_s > 0,97$  lub  $I_D > 0,67$ . Należy skontrolować i potwierdzić stosownym protokołem osiągnięcie pożądanego dogęszczenia podłoża.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy skontrolować aktualny poziom wód gruntowych i w razie potrzeby obniżyć ich lustro.

W przypadku wystąpienia lokalnych soczewek z gruntów niespoistych na poziomie posadowienia należy je dogęścić j.w. W przypadku wystąpienia wód gruntowych w poziomie posadowienia, należy wykop odwodnić.

Dopuszcza się zastosowanie zamiennego sposobu wzmocnienia i ustabilizowania podłoża wg odrębnego opracowania (projektu) geotechnicznego.

Wszystkie prace ziemne, a w szczególności wzmocnienia i/lub wymianę gruntu, należy wykonywać pod stałym nadzorem geotechnicznym. O wszelkich zmianach i nieprzewidzianych okolicznościach należy powiadomić projektantów.

## 5. KONSTRUKCJA BUDYNKU

### 5.1. PŁYTA FUNDAMENTOWA

Płyta fundamentowa żelbetowa ma grubość 35cm. Posadowienie na poziomie -1,93m względem posadzki.

Beton klasy min. B-25 W8.

Podbudowa płyty z betonu B10. Zbrojenie prętami i siatkami wg dokumentacji wykonawczej.

### 5.2. SŁUPY I BELKI

Zbrojenie główne słupów w osi 6 stanowią pręty  $8\varnothing 12$ , stal A-IIIIN Rb-500W. Zbrojenie pozostałych słupów (trzpieni ściennych S3 w osi 8a) wg projektu wykonawczego, pręty  $\varnothing 12$ .

Zbrojenie poprzeczne słupów i belek stanowią żebrowane pręty  $\varnothing 6$  i  $\varnothing 8$ , stal A-II 18G2.

Zbrojenie główne ramy w osi 6 (wieńce W2 i W4) w postaci prętów  $\varnothing 12$  i  $\varnothing 16$ , stal A-IIIIN Rb-500W oraz strzemion żebrowanych  $\varnothing 6$  ze stali A-II 18G2.

**Uwagi:**

- Przed zabetonowaniem zbrojenia należy zawiadomić autora projektu konstrukcji i dokonać odbioru zbrojenia.

Beton klasy min. B-25 W8.

**5.3. DACH NAD ZAPLECZEM SANITARNYM**

Konstrukcję dachu stanowią kratownice prefabrykowane drewniane z drewna litego C24. Stężenie kratownic stanowią wiatrownice systemowe wg opracowania dostawcy systemu. Stężenie pasów dolnych i górnych w postaci prętów drewnianych 64x128mm. Poszycie wg projektu architektonicznego.

**6. OBLICZENIA STATYCZNEA**

Obliczenia statyczne wykonano zgodnie z eurokodami w zakresie obciążeń i projektowania.

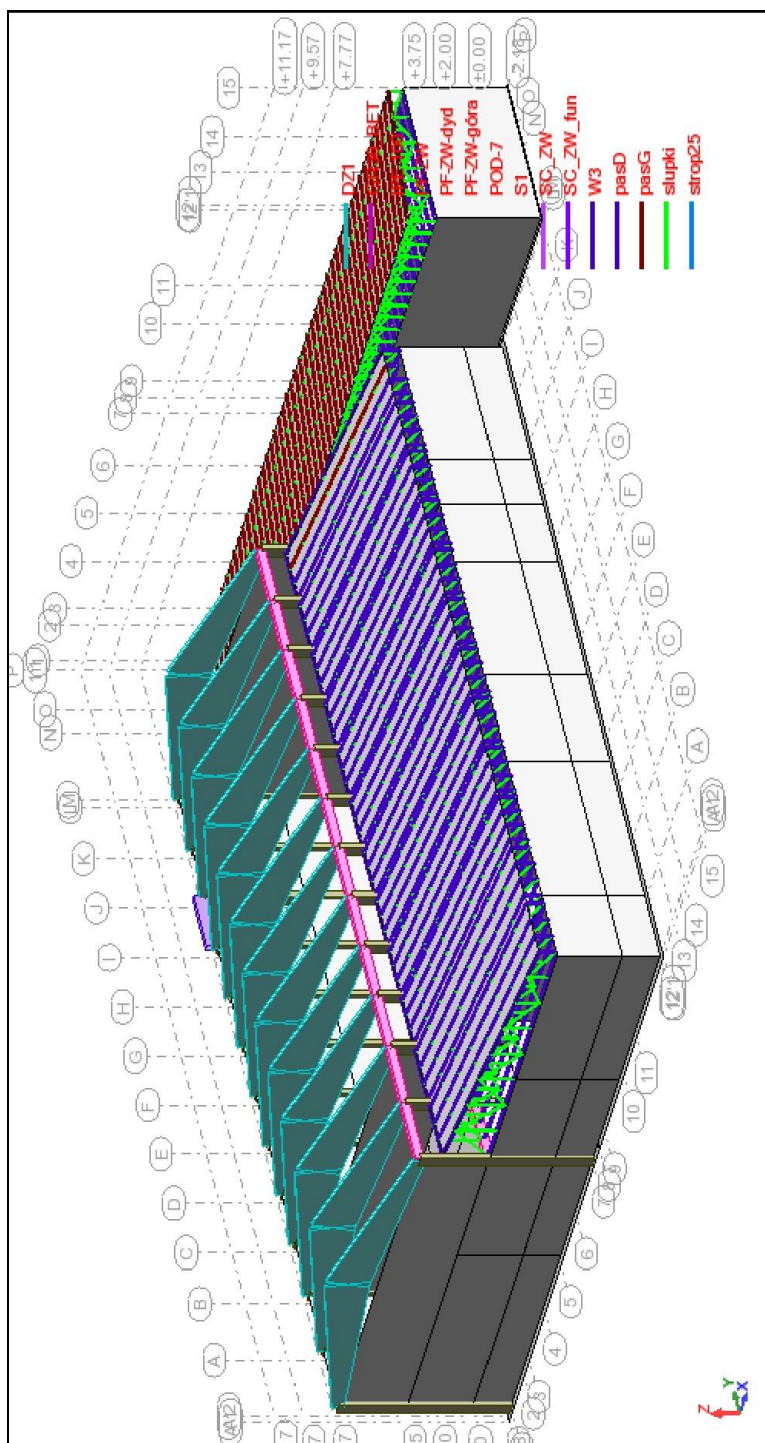
Obliczenia statyczne i wymiarowanie wykonano przy użyciu programu Robot Structural Analysis Professional 2011 (RSAP) firmy Autodesk. Rysunki wykonano w programie Autodesk Autocad Structural Detailing 2011.

Opracował: dr inż. Andrzej Marynowicz

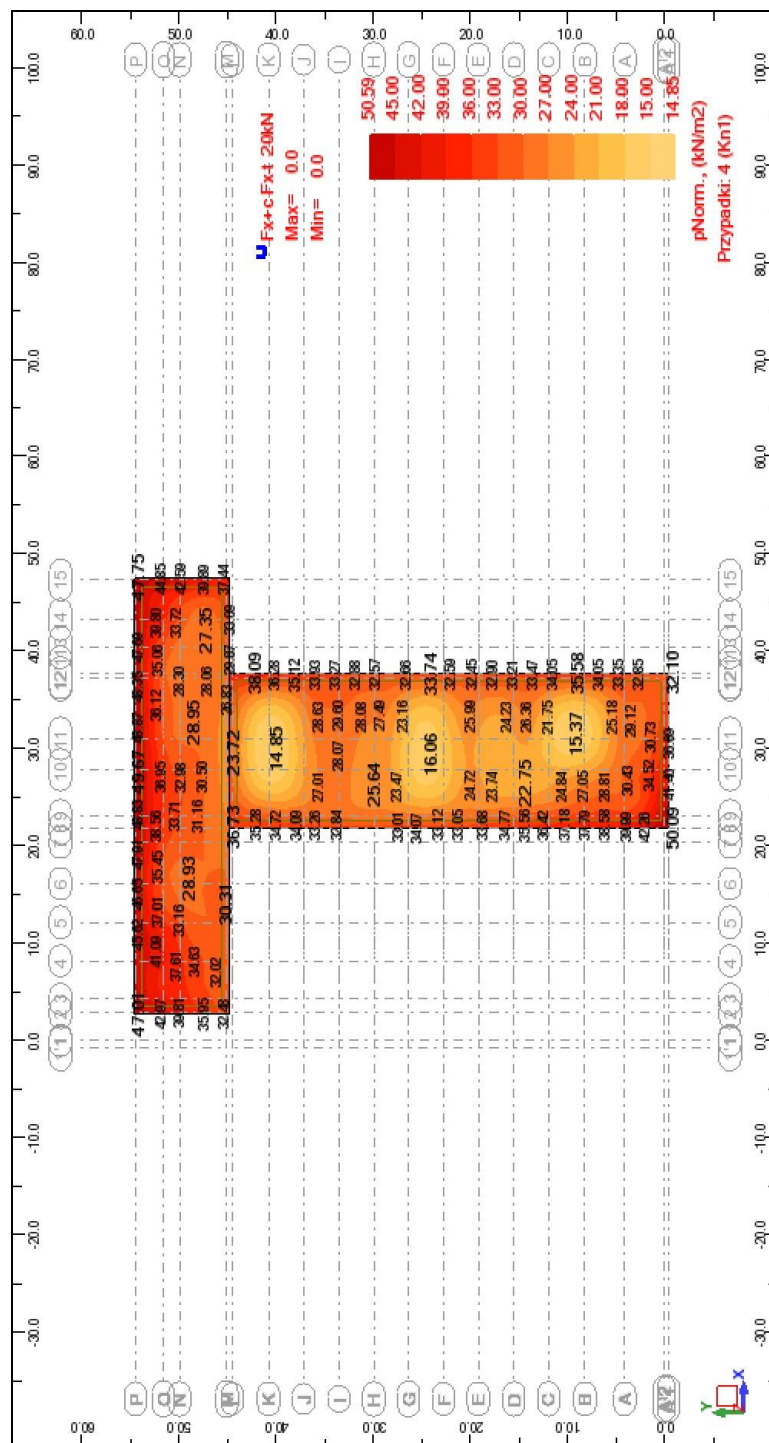
Sprawdziła: inż. Magdalena Radlak

## Załącznik – wyciąg z obliczeń statycznych

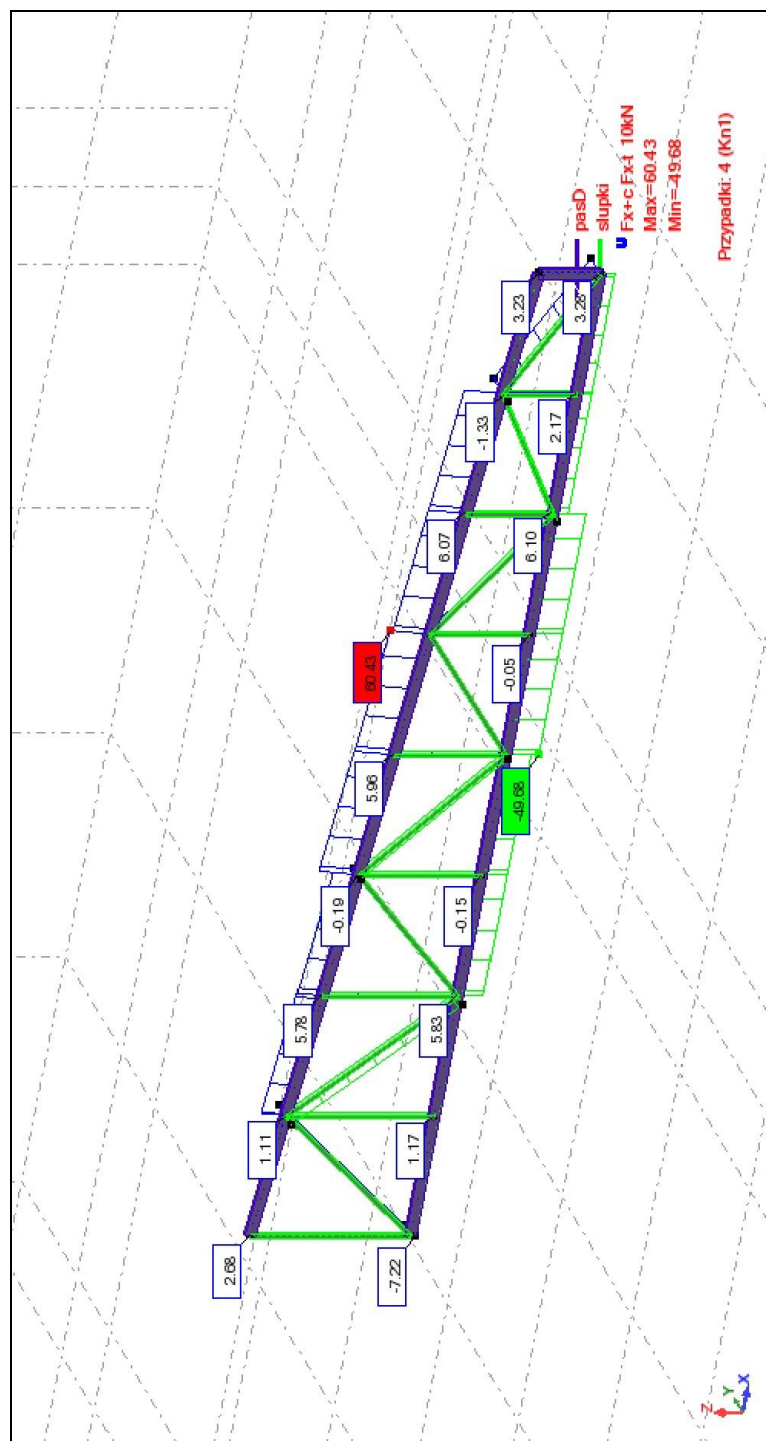
- Obliczenia statyczne wykonano na podstawie trójwymiarowego modelu obliczeniowego MES, wykonanego w programie Autodesk Robot.
- Do obliczeń przyjęto obciążenia wg specyfikacji określonej w projekcie architektonicznym oraz na podstawie normy obciążeń śniegiem, jak dla strefy 2.



Rys. Z1. Model obliczeniowy MES



Rys. Z2. Wynik obliczeń – odpór gruntu



Rys. Z3. Wynik obliczeń – siły osiowe w dźwigarze dachowym