

## ZADASZENIE SCHODÓW RUCHOMYCH

### SPIS TREŚCI

#### 1. OPIS TECHNICZNY:

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| 1. Przedmiot opracowania..... | 2 |
| 2. Podstawa opracowania.....  | 2 |
| 3. Opis.....                  | 3 |
| 4. Wytyczne wykonania .....   | 4 |
| 5. Materiały.....             | 4 |
| 6. Uwagi:.....                | 4 |

#### 2. ZAŁĄCZNIKI:

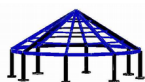
- ZAŁĄCZNIK NR 1 - Zestawienie obciążeń.....5
- ZAŁĄCZNIK NR 2 - Obliczenia statyczne i wymiarowanie .....7

#### 3. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

- SPIS RYSUNKÓW

|  |    |
|--|----|
| KA-01 - STALOWA KONSTRUKCJA ZADASZENIA SCHODÓW RUCHOMYCH | 12 |
|--|----|

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Oświadczenia .....       | 13 |
| Izby i uprawnienia ..... | 15 |



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej stalowej konstrukcji zadaszenia schodów ruchomych znajdujących się na MDA w Krakowie.

### 2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

1. Projekt architektoniczny
2. Założenia technologiczne otrzymane od inwestora
3. Literatura techniczna.
4. Przedmiotowe normy:

#### Normy obciążeniowe :

PN-EN 1990; Podstawy projektowania konstrukcji

PN-EN 1991-1-1; Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenie użytkowe w budynkach.

PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.

PN-EN-1991-1-4; Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru

PN-EN-1991-1-5; Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-5: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania termiczne

#### Elementy stalowe zaprojektowano wg normy:

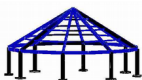
PN-EN 1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-1: Reguły ogólne i dla budynków

Założenia do obliczeń statycznych:

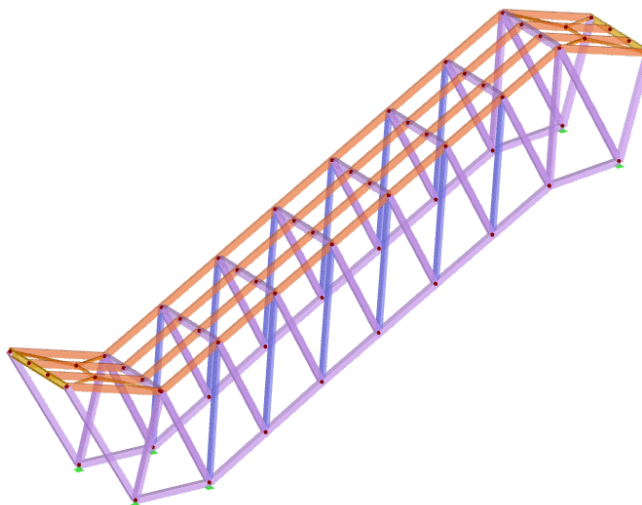
obciążenie śniegiem – wg PN-EN 1991-1-3/NA - 3 strefa

obciążenie wiatrem – wg PN-EN 1991-1-4/NA - I strefa

posadowienie fundamentów – wg PN-81/B-03020 - strefa przemarzania  $h_z = 1,0\text{m}$



### 3. Opis



Schemat statyczny schodów: kratownica podparta przegubowo 2x podpora cz. górna. I 2x dwie podpory cz. dolna.

Zadaszenie ruchome schodów zaprojektowano jako układ równoległych elementów kratowych opartych na żelbetowej konstrukcji górnej płyty MDA – ciąg pieszy i na płycie żelbetowej nad tunelem tramwajowym (wykonać kontrolne odkrycie na placu budowy).

Dolne podparcie stanowi dolny fundament schodów ruchomych wykonany jako żelbetowa skrzynka, natomiast na górze oparto na żelbetowej konstrukcji płyty górnej dworca autobusowego - belka główna.

Pas górny kratownicy zaprojektowano z profili zamkniętych 140x120x4, pas dolny oraz słupki z profili RK 120x4. Elementy skośne kratownicy należy wykonać z profili stalowych zamkniętych RK 100x4. Skratowanie zaprojektowano ze stali S235.

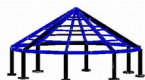
Płatwie stalowe zadaszenia zaprojektowano z profili zamkniętych prostokątnych 140x70x4, stal S235.

W skrajnych częściach wejścia dolnego i górnego należy elementy dwóch kratownic głównych skratować aby zapewnić sztywność przestrzenną całej konstrukcji.

Poszczególne elementy zadaszenia należy mocować ze sobą za pomocą połączeń śrubowych wg rys. konstrukcyjnych. Pozostałe połączenia z ramach poszczególnych elementów wykonać jako spawane.

Podparcie należy wykształcić w formie blach stopowych kotwionych za pomocą kotew chemicznych Fischer FHB II M24.

Obudowa wg architektury szkło klejone dwuwarstwowe.



#### 4. Wytyczne wykonania

##### JAKOŚĆ WYKONANIA KONSTRUKCJI STALOWEJ

KLASA KONSTRUKCJI STALOWEJ (wg PN-EN-1090-2 ):

- **Klasa EXC2**

##### **ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW STALOWYCH**

Klasa korozyjności: - elementy na zewnątrz budynku C3 wg PN-EN-ISO 12944,  
Okres trwałości: długi wg PN-EN-ISO 12944  
Przygotowanie powierzchni do stopnia SA-2,5 wg PN ISO 8501-1,  
Szczegółowa kolorystyka (RAL) wg projektu Architektury,

Zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne elementy: **wszystkie elementy o konstrukcji stalowej winny być ocynkowane powłoką o wartości min. 120  $\mu$ m.**

#### 5. Materiały

##### Elementy stalowe

Stal profilowa

**S235** – profile zamknięte

**S235** – blachy węzłowe

Śruby i kotwy

Klas 8.8

Elementy kotwiące żelbetowe i podlewki

**C25/30**

#### 6. Uwagi:

1. Wszelkie prace budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie z zasadami BHP.
2. Dopuszcza się wprowadzenie zmian w projekcie wykonawczym po przedłożeniu ich projektantowi niniejszego opracowania. Elementy konstrukcyjne drugorzędne obiektu zawarte w niniejszym projekcie powinny być zweryfikowane w projekcie wykonawczym.
3. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących niniejszego opracowania skontaktować się z autorem (**Maciej Krauzowicz 608-682-935**)
4. Obliczenia wykonano w programie RFM licencja 9001-01, wymiarowanie:  
Robot licencja: #1240, # 18 oraz kalkulatory własne, oprogramowanie open office GNU open source, rysunki ZWCAD+2014 licencje 28-20081014 do 18