

PROJEKT

WYKONAWCZY KONSTRUKCJI STALOWEJ

(KLASA KONSTRUKCJI SPAWANEJ – 2 wg PN-87/M-69008)

Zamość ul. Szczepieszka

INWESTOR:

BURSA MIĘDZYSZKOLNA NR 2
22-400 Zamość ul. Szczepieszka 41

AUTOR PROJEKTU :

mgr inż. Mieczysław FURLEPA
upr. LUB/0110/POOK/04

WRZESIEŃ 2012

NR EGZEMPLARZA 2

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

- I. Przedmiot i zakres opracowania.
- II. Podstawa opracowania.
- III. Opis projektowanej konstrukcji.
- IV. Materiały konstrukcyjne.
- V. Roboty warsztatowe.
- VI. Wytyczne realizacji robót i montażu.
- VII. Warunki montażu i odbioru konstrukcji.
- VIII. Zabezpieczenia antykorozyjne.
- IX. Zestawienie obciążeń.
- X. Zestawienie elementów stalowych.

CZEŚĆ RYSUNKOWA

1. Konstrukcja klatki schodowej.
2. Rama w osi „A”.
3. Rama w osi „B”.
4. Rama w osi „C”.
5. Rama w osi „D”.
6. Belki biegowe.
7. Zadaszenie klatki schodowej.
8. Daszek nad wejściem.

OPIS TECHNICZNY

I. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest konstrukcja stalowa dwóch zewnętrznych klatek schodowych zlokalizowanych przy budynku Bursy Międzyszkolnej przy ul. Szczepkowskiej w Zamościu.

II. Podstawa opracowania.

Podstawę formalno - merytoryczną projektu stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- rysunki branży architektoniczno - budowlanej wykonane przez biuro projektowe,
- uzgodnienia robocze z Inwestorem dokonywane w trakcie realizacji projektu,

III. Opis projektowanej konstrukcji.

Zaprojektowano klatki schodowe w konstrukcji stalowej szkieletowej z zimnogiętych profili zamkniętych /120x120x4mm. Nawierzchnię biegów schodowych, spoczników i podestów zaprojektowano z krat – rusztu pomostowego „GRAEPEL SUND S”. Elementy zadaszeń zaprojektowano z zimnogiętych profili zamkniętych / 50x50x3mm oraz /80x50x3.

Konstrukcja szkieletu klatek schodowych przytwierdzona będzie do fundamentów za pomocą spawania do wtopionych marek stalowych oraz przykręcona śrubami M16 do ścian budynku..

IV. Materiały konstrukcyjne.

Do wykonania konstrukcji stalowej zastosowano następujące materiały;

- konstrukcja stalowa - stal St3S,

Łączniki;

- śruby M16 klasy 5.8 (ocynkowane)

Zastosowane do wykonania konstrukcji materiały powinny być zgodne z wymaganiami projektowymi, a w szczególności odpowiadać gatunkom przewidzianym w niniejszej dokumentacji, posiadać atesty potwierdzające wymagane parametry i właściwości, zaś odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać dopuszczalnych.

V. Roboty warsztatowe.

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej powinny być wykonane przez wyspecjalizowane zakłady produkcji zgodnie z wymaganiami i przepisami dotyczącymi wytwarzania tego rodzaju konstrukcji.

Wykonywane elementy powinny podlegać kontroli w każdej fazie ich wytwarzania, przez wyspecjalizowane służby kontroli jakości.

Każdy wykonany element przed dostarczeniem go na budowę powinien posiadać świadectwo jakości. O wszelkich ewentualnych, istotnych niedokładnościach wynikłych w czasie montażu konstrukcji stalowej należy bezzwłocznie powiadomić jednostkę projektową.

Klasa wykonania konstrukcji (jakość i dokładność wykonania spoin oraz całych elementów, dokładność wiercenia otworów dla połączeń śrubowych) winna odpowiadać obowiązującym normom, a w szczególności normie PN-96/B-06200 „Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania”.

- Roboty warsztatowe winny być prowadzone zgodnie z niżej podanymi normami;
- PN-96/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. III. Konstrukcje stalowe.
 - Klasa konstrukcji 2. Zakres badań dla $Z_A=1$. Dopuszczalna 3 klasa wadliwości spawalniczych w elementach ram oraz 4 klasa w pozostałych elementach.
 - PN-86/B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

VI. Wytyczne realizacji robót i montażu.

Montaż konstrukcji można rozpocząć po sprawdzeniu i odbiorze prawidłowości wykonania fundamentów. W czasie montażu należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie stateczności całej konstrukcji, jak i poszczególnych jej elementów.

Elementy konstrukcyjne, przed przytwierdzeniem do marek i ścian budynku unieruchomić odciągami.

VII. Warunki montażu i odbioru konstrukcji.

Montaż i odbiór konstrukcji należy przeprowadzić zgodnie z:

- PN-96/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, cz. III Konstrukcje stalowe.

VIII. Zabezpieczenia antykorozyjne.

Przed montażem konstrukcji - oczyścić podłoże stalowe do drugiego stopnia czystości, nałożyć powłokę gruntową przeciwrdezwną miniową 60% o symbolu 3121-002-270 w dwóch warstwach.

Malowanie po zmontowaniu konstrukcji:

- ~ uzupełnienie powłoki przeciwrdezwnnej w miejscach uszkodzonych oraz w miejscach spawów po uprzednim oczyszczeniu tych miejsc,
- ~ 2 x farba chloro-kauczukowa ogólnego stosowania,

Wymagana minimalna grubość suchej powłoki malarskiej 120 μ m.

IX. Założenia konstrukcyjne.

Wymiarowanie konstrukcji przeprowadzono za pomocą programu komputerowego RM-Win na podstawie norm:

- Obciążenie śniegiem - PN-EN 1991-1-1-3;2003,
- Obciążenie wiatrem - PN-77/B-02011 - I strefa,
- Grunty budowlane - PN-81/B-03020,
- Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie. - PN-90/B-03200,

Zestawienie obciążeń.

Wiatr (I strefa wiatrowa: $q_k=0,25 \text{ kN/m}^2$; $\beta=1,8$; $C_e=1,0$)

- parcie wiatru na ścianę $C=0,7$

$$p_k=0,25 \times 1,8 \times 1,0 \times 0,7 = 0,315 \quad 1,30 \quad 0,410$$

- ssanie wiatru na ścianę $C=0,4$

$$p_k=0,25 \times 1,8 \times 1,0 \times 0,4 = 0,180 \quad 1,30 \quad 0,234$$

Schody - schemat statyczny - belki trzyprzęsłowe.

- zwymiarowano na $M_{\max} = 16,1 \text{ kNm}$ i siłę poprzeczną $T = 18,0 \text{ kN}$

X. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STALOWYCH.

Zestawienie elementów pojedynczej klatki schodowej zamieszczono na rys. nr 8.

opracował:

mgr inż. Mieczysław FURLEPA