

1.	WSTĘP	3
1.1.	Nazwa i adres obiektu	3
2.	Podstawa i zakres opracowania	3
3.	Konstrukcja obiektu	3
4.	Szczegółowy opis konstrukcji	4
4.1.	Fundamenty	4
4.2.	Śruby fundamentowe	5
4.3.	Konstrukcja stalowa budynku.....	5
4.3.1.	Wytyczne dotyczące wykonania konstrukcji stalowej wg. PN-B-06200: 2002.....	7
4.3.2.	Wytyczne dotyczące montażu konstrukcji stalowej wg. PN-B-06200: 2002	8

SPIS RYSUNKÓW

Nr rys.	Tytuł rys.	Skala
KZ1	RZUT FUNDAMENTÓW	1:50
KZ2	STOPY F1	1:25
KS1	AKSONOMETRIA KONSTRUKCJI	-
KS2	KONSTRUKCJA PRZYZIEMIA	1:50
KS3	WIDOKI W OSIACH 3, A	1:50
KS4	WIDOKI W OSIACH B, S	1:50
KS5	KONSTRUKCJA DACHU	1:50
KS6	SŁUPY, PŁATWIE I STĘŻENIA - CZĘŚĆ 1	1:10
KS7	SŁUPY, PŁATWIE I STĘŻENIA - CZĘŚĆ 2	1:10
KS8	DŹWIGARY KRATOWE - CZĘŚĆ 1	1:20
KS9	DŹWIGARY KRATOWE - CZĘŚĆ 2	1:20
KS10	DŹWIGARY KRATOWE - CZĘŚĆ 3	1:20
KS11	DETALE - CZĘŚĆ 1	1:10
KS12	DETALE - CZĘŚĆ 2	1:10
KS13	DETALE - CZĘŚĆ 3	1:10

1. WSTĘP

1.1. *Nazwa i adres obiektu*

Wiata do selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie działki nr ewid. 20/6 położonej przy ul. Umiastowskiej w Umiastowie

2. Podstawa i zakres opracowania

Projekt budowlany

Projekt architektoniczny oraz projekty branżowe.

Literatura techniczna oraz normy z zakresu budownictwa.

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy konstrukcji stalowej i fundamentów.

3. Konstrukcja obiektu

Projektowany obiekt to wiata do gromadzenia odpadów. Wiata jest obiektem o konstrukcji stalowej. Długość budynku wynosi 26 m, szerokość 24,24 m. Pokrycie dachu stanowi blacha trapezowa oraz (w części środkowej) płyty z poliwęglanu. Poszycie ścian nie występuje - jest to obiekt otwarty.

Parametry techniczne hali:

rozpiętość ram - $5,5 + 13,24 + 5,5$ m

wysokość w okapie - 6,08 m

wysokość w kalenicy - 7,95 m

spadek dachu - 9° oraz 5°

powyższe wymiary podano w osiach słupów i w poziomie górnych krawędzi konstrukcji stalowej.

Konstrukcję hali stanowią płaskie układy ramowe. Ramy są rozstawione co 6,5 m. Są to układy jednokondygnacyjne, trzynawowe. Słupy ram głównych są

połączone sztywno z fundamentami, wykonane są jako pełnościenne o przekroju dwuteowym. Mocowanie do fundamentów zrealizowano przy użyciu śrub płytkowych F16.

Rygle ram wykonano jako kratowe, pas górny i dolny z profili o przekroju zamkniętym (tzw. rur kwadratowych i prostokątnych) także wykratowanie wykonano z profili zamkniętych. Połączenie kratownic ze słupami wykonano jako sztywne (dolna kratownica w osi B i C) oraz przegubowe (w pozostałych przypadkach). Pomiędzy tymi elementami zaprojektowano styk montażowy, śrubowy. Połączenia są niesprężone. Rygle ram nie posiadają styków montażowych na swej długości (ze względu na gabaryty odpowiadające możliwościom transportowym).

Pokrycie dachu spoczywa na płatwiach wykonanych o przekroju typu zamkniętego - "rury prostokątne". Połączenia płatwi wykonano tak aby uzyskać belkę ciągłą, są to połączenia doczołowe śrubowe,

Projektowane stopy fundamentowe należy wykonać z betonu B-20 i zbroić stałą konstrukcyjną A-IIIN średnicy Ø12 oraz strzemionami średnicy Ø6 ze stali A-I. Stopy należy posadowić na poziomie -1.5 m poniżej poziomu 0.00 (odpowiada to też zagłębieniu poniżej projektowanego poziomu terenu). Stopy i ławy fundamentowe należy posadowić na warstwie „chudego” betonu klasy B10 o grubości 10 cm . Odsadzkę stóp należy wykonać grubości 40 cm.

4. Szczegółowy opis konstrukcji

4.1. *Fundamenty*

- Stopy fundamentowe z betonu żwirowego klasy 16/20 (B20) o wysokości 40 cm wykonane jako prostopadłościenne, zbrojone siatką z prętów Ø12mm ze stali klasy A-IIIN (BSt500S).
- Stopy wykonać na podkładzie betonu podkładowego klasy C8/10 (B10) o grubości min. 10cm.
- Poziom wierzchu części słupowej wykonać -0,25 m poniżej poziomu 0.00 posadzki.
- Wszystkie elementy betonowe stykające się bezpośrednio z gruntem zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową wg branży architektonicznej

4.2. Śruby fundamentowe

- wykonać wg PN-B-03215: 1998
- Do zakotwienia słupów hali przewidziano śruby płytkowe P20 ze stali S355JR
- Wymagana dokładność betonowania fundamentów i osadzania śrub wg PN-B-06200; 2002 (dopuszczalne odchyłki wykonawcze):
 - poziomu fundamentu ± 10 mm,
 - nachylenia płaszczyzny fundamentu $\text{tg}\alpha \leq 1/250$
 - długość odcinka śruby wystającej z fundamentu $+20$ mm
 - rozstawu śrub usytuowanych wewnątrz zarysu stopy stalowej słupa ± 5 mm
 - rozstawu śrub usytuowanych poza zarysem stopy stalowej słupa ± 10 mm.
- Śruby należy przed zabetonowaniem usytuować w sposób trwały w prawidłowym położeniu przy pomocy szablonu.
- Regulację rzędnych można wykonać jednym ze sposobów:
 - za pomocą pakietów podkładek z blach pomiędzy blachą podstawy a fundamentem,
 - poprzez oparcie blachy czołowej na nakrętkach śrub fundamentowych i dokręceniu tych nakrętek do wymaganej wysokości.
- Możliwość przesunięcia słupów podczas montażu w poziomie zapewniono poprzez większe otwory w blachach podstaw słupów oraz spawane na montażu nakładki z blachy pod śrubami.

4.3. Konstrukcja stalowa budynku

- Konstrukcję stalową główną (słupy, dźwigary, stężenia zakwalifikowano do klasy 2 (według PN-B-06200:2002). Poziom jakości oraz zakresu badań spoin należy przyjmować jak dla konstrukcji klasy 2 (nie nakłada się dodatkowych warunków i wymogów)
- Gatunek stali poszczególnych elementów konstrukcji wg zestawień załączonych na rysunkach
- Styki montażowe – śruby klasy 5.8 wg PN-M-82101 klasa połączenia A i D (nośność styku na zerwanie lub ścięcie śrub). W elementach dopuszcza się lokalizację styków warsztatowych w dowolnym miejscu lecz tak aby nie

nastąpiła koncentracja spoin oraz spełnione były zasady kształtowania węzłów. Styki te muszą być wykonane jako spawane, spoinami czołowymi wykonanymi na pełen przetop łączonych elementów.

- Płatwie wykonano o przekroju zetowym. Połączenia wykonano tak aby uzyskać belkę ciągłą. Połączenie z dźwigarami dachowymi przy użyciu śrub. Klasa śrub 5.8 wg PN-M-82101 klasa połączenia A (nośność styku na ścięciu śrub).
- Stężenia wykonano z prętów okrągłych (stężenia w postaci ściągów śrubowych) oraz profili zamkniętych. Połączenia z konstrukcją – zakładkowe. Klasa śrub 5.8 wg PN-M-82101 klasa połączenia A (nośność styku na ścięciu śrub). W stężeniach prętowych zastosowano nakrętki napinające rurowe wg PN-57/M-82268.

4.3.1. Wytyczne dotyczące wykonania konstrukcji stalowej wg. PN-B-06200: 2002

Klasyfikacja konstrukcji spawanych wg PN-87/M-69008

Klasa konstrukcji spawanych 2;

- spoiny pachwinowe kontrolowane zgrubnie
- spoiny czołowe kontrolowane defektoskopowo,
- styki czołowe (warsztatowe) przekrojów dwuteowych w jednej płaszczyźnie (pasy, środnik)

Użyte materiały muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B, lub certyfikat zgodności z PN bądź Aprobata Techniczną

W projektowanej konstrukcji stalowej użyte będą śruby klasy 5.8, ocynkowane galwanicznie, klasa dokładności B, luz na otworach 1,0 – 2,0 mm

Łby śrub, podkładki, nakrętki powinny przylegać na całej powierzchni do części łączonych, jeśli powierzchnie skośne to należy zastosować podkładki klinowe.

- śruby klasy 5.8 wg PN-M-82101
- nakrętki sześciokątne PN-M-82144 zgodnie z klasą śrub
- podkładki PN-M-82005

Konstrukcję należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Kolor powłoki według dokumentacji architektonicznej.

Powierzchnię oczyścić do 2- go stopnia czystości przez piaskowanie (śrutowanie) wg. PN-70/H-97050. Powierzchnia winna być sucha, odtłuszczona i odpylona.

PRZYKŁADOWY ZESTAW MALARSKI: (farby epoksydowe firmy OLIVA)

EPIRUST – gr. 50 μm

EPINOX 54 – gr. 50 μm

łącznie gr. zestawu= 100 μm

Dopuszcza się alternatywne rozwiązanie zabezpieczenie antykorozyjne po uzyskaniu na nie akceptacji projektanta. Wymagana aprobata techniczna (certyfikat) ITB, Karta Technologiczna. Elementy malowane muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi Producenta, aprobatę techniczną, polskimi normami. Okres gwarancji min. 5 lat.

4.3.2. Wytyczne dotyczące montażu konstrukcji stalowej wg. PN-B-06200: 2002

Przed rozpoczęciem montażu konstrukcji należy umiejscowić i oznaczyć osie słupów na fundamentach a także sprawdzić poziom wierzchu stóp i ewentualnie skorygować go przez nadbetonowanie. Dopuszczalne odchyłki poziomu fundamentów : 1 cm sprawdzić ilość dostarczonych elementów i łączników, usunąć ewentualne uszkodzenia ułożyć elementy w kolejności dogodnej do montażu. Wymagany jest odbiór głównych osi konstrukcyjnych oraz operat geodezyjny rzędnych oparć. W połączeniach stosować śruby kl. 5.8.

Montaż konstrukcji winien bezwzględnie zapewnić jej stateczność w obu kierunkach tj. w płaszczyźnie montowanej ściany (osi) i z płaszczyzny.

Po wyregulowaniu całej konstrukcji, należy przyspawać podkładki regulacyjne śrub fundamentowych do blach podstawy ram i po wyregulowaniu konstrukcji i dokręceniu śrub przystąpić do montażu pokrycia. Montaż obudowy ścian przeprowadzić po zakończeniu montażu poszycia dachu.

Wszystkie prace budowlane przy wykonywaniu obiektu należy wykonać zgodnie z normami, sztuką i wiedzą budowlaną, pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP.

Do prac budowlanych używać wyłącznie materiałów i wyrobów posiadających odpowiednie dopuszczenia i atesty umożliwiające ich stosowanie w Polsce.