

OPIS KONSTRUKCYJNY

(WIATA NR 1)

1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU

Projektuje się przeniesienie wiaty o konstrukcji stalowej wykonanej z profili IPE 140, płatownie wykonane z IPE 100. Poszycie wiaty z blachy. Do istniejącej wiaty należy dołożyć stężenia ścienne międzysłupowe oraz rygle. Wiatę należy posadowić za pomocą stóp fundamentowych. Należy dołożyć obudowę w postaci blachy trapezowej oraz siatki

2. ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE

2.1. *Wiaty*

2.1.1. Stężenia

- Tężniki ciągnowe typu "X"

2.1.2. Oryglowanie ścienne

- Belki jednoprzęsłowe oparte swobodnie (zginane dwukierunkowo i ściskane)

2.1.3. Fundamenty

- Stopy - stopa żelbetowa, płyta na podłożu sprężystym uwarstwionym.

3. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI

3.1. *Normy wykorzystane do obciążeń i obliczeń*

- Podstawy projektowania konstrukcji:
 - PN-EN 1990:2004/AC 2008
- Obciążenia stałe i użytkowe:
 - PN-EN 1991-1-1:2002 AC 2009
 - PN-82/B-02001
 - PN-82/B-02003
- Obciążenie śniegiem:
 - PN-EN 1991-1-3:2003 AC 2009
 - PN-80/B-02010/Az1:2006
- Obciążenie wiatrem:
 - PN-EN 1991-1-4:2008 NA 2010
 - PN-77/B-02011
- Konstrukcje żelbetowe:

- PN-EN 1992-1-1:2008
- PN-B-03264:2002
- PN-EN 1992-1-2:2008 Ap1 2010
- Konstrukcje drewniane:
 - PN-EN 1995-1-2:2008
 - PN-B-03150:2000
- Konstrukcje stalowe:
 - PN-EN 1993-1-1:2006 NA 2010
 - PN-EN 1993-1-3:2008
 - PN-EN 1993-1-8:2006
 - PN-90/B-03200
- Konstrukcje murowe:
 - PN-EN 1996-1-1:2010
 - PN-EN 1996-1-2:2010
 - PN-EN 1996-3:2010
 - PN-B-03002
- Posadowienie budynku:
 - PN-81/B-03020
 - PN-EN 1997-1-1:2008

3.2. Zestawienie obciążeń.

a) *Obciążenia stałe – obudowa dachu:*

Nr.	Nazwa obciążenia	Grubość [m]	Ciężar obj. [kN/m ³]	q _k [kN/m ²]	γ _f	q _d [kN/m ²]
1	Blacha T-55	0,055	-	0,1	1,35	0,14
RAZEM				0,1		0,14

b) *Obciążenie wiatrem:*

Dane:

- Strefa obciążenia wiatrem: I

Tabela obciążeń:

Miejsce/typ obciążenia	q _k [kN/m ²]	γ _f	q _d [kN/m ²]
Dach ssanie	-0,79	1,5	-1,19
Ściana parcie	0,42	1,5	0,63
Ściana ssanie	-0,42	1,5	-0,50

4. WYNIKI OBLICZEŃ STATYCZNYCH

4.1. *Wykaz programów wykorzystanych przy obliczeniach*

- RM-WIN firmy CadSis
- Konstruktor firmy Intersoft
- PL-WIN2 firmy CadSis

4.2. *Podstawowe wyniki obliczeń*

Obliczenia znajdują się w archiwum projektanta

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

5.1. *Stężenia.*

Tężniki połaciowe oraz pionowe międzysłupowe ścian wykonane z prętów gładkich w układzie „X” zakończonych śrubami rzymskimi. Pręty mocowane za pomocą blach węzłowych spawanych do elementów konstrukcyjnych. Stal S355.

5.2. *Oryglowanie ścienne.*

Rygle ścian zewnętrznych wykonane z profili zamkniętych prostokątnych. Połączenia elementów do ram głównych spawane pachwinowe i czołowe.

5.3. *Obudowa.*

Ściany obudowane od zewnątrz z balchy tapezowej gr. T-35, od strony wiaty nr. 1 siatka ocynkowana z drutu o gr. 2,5mm, o oczkach 60x60mm. W narożach blacha płaska gr. 0,75mm.

5.4. *Inne gatunki stali konstrukcyjnej.*

Dopuszcza się stosowanie innych niż w dokumentacji gatunków stali, pod warunkiem posiadania przez nie wyższych (lub takich samych) parametrów wytrzymałościowych i odporności na korozję, oraz za pisemną zgodą projektanta konstrukcji stalowej.

5.5. *Fundamenty.*

- Wszystkie fundamenty należy wykonywać z betonu C20/25
- Stopy fundamentowe żelbetowe zbrojone wg opisu na rysunkach.
- Izolacja przeciwwilgociowa 2xDysperbit
- Poziom posadowienia fundamentów podano na rzucie fundamentów.
- Fundamenty posadzić na chudym betonie C8/10 gr. 6-8 cm.

6. POSADOWIENIE OBIEKTU

6.1. *Kategoria geotechniczna obiektu*

- Ze względu na proste warunki gruntowe oraz rodzaj i rozmiar konstrukcji budynku, obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej

6.2. *Warunki posadowienia obiektu*

- Warstwę wierzchnią stanowią grunty organiczne – humus, o miąższości 40 cm. Warstwa nienośna, należy ją usunąć z powierzchni prac ziemnych. Niżej występuje glina pylasta przewarstwiona piaskiem sz.0,4-1m.
- Na podstawie wywiadu z inwestorem oraz dokumentacji geotechnicznej prowadzonych pod oczyszczalnię na tej samej działce ustalono że, warstwę nośną na poziomie posadowienia stanowią piaski drobne.
- Zwierciadło swobodne wód gruntowych nie występuje na poziomie posadowienia.
- **UWAGA!** Po wykonaniu wykopu uprawniony kierownik budowy dokona odbioru podłoża gruntowego i zweryfikuje założenia projektanta konstrukcji.

6.3. *Sposób posadowienia obiektu*

Budynek posadzić na gruncie rodzimym za pośrednictwem stóp fundamentowych żelbetowych. Wszystkie fundamenty należy posadzić na chudym betonie C8/10 gr. 6-8 cm, w celu zabezpieczenia prętów zbrojeniowych przed zanieczyszczeniem ziemią oraz niedopuszczenia do mieszania się z nią betonu konstrukcyjnego. Poziom posadowienia fundamentów podany jest na rzucie fundamentów.

6.4. *Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej*

Projektowany budynek nie znajduje się w obszarze podlegającym wpływom eksploatacji górniczej, w związku z czym nie wymaga zabezpieczenia.

UWAGI KOŃCOWE I UWAGI DO WYKONAWSTWA

a) *Wykopy:*

- W przypadku wykonywania wykopów przy wykorzystaniu maszyn mechanicznych należy ostatnią warstwę (ok. 15 cm) wybrać ręcznie w celu wypoziomowania i wyrównania podłoża
- Bezpośrednio przy budynku istniejącym wykopy wykonywać ręcznie

- Wszystkie wykopy na czas prac zabezpieczyć przed wpływami wód opadowych
- W przypadku natrafienia na poziome posadowienia na grunt nienośny (organiczny lub nasypowy) należy zastosować wymianę gruntu na pospółkę ubijaną warstwami lub chudy beton do poziomu rodzimego gruntu nośnego.

b) Elementy stalowe dla uziemienia budynku:

- Ze stóp fundamentowych wyprowadzić płaskownik (stalową ocynkowaną bednarkę) połączony metalicznie ze zbrojeniem wieńcowym ławy. Miejsca spawania należy zabezpieczyć przed korozją.

c) Inne gatunki stali:

- Możliwe jest wykorzystanie innych gatunków stali zbrojeniowej niż wykorzystane w projekcie, pod warunkiem, że ich parametry wytrzymałościowe i ciągliwość (klasa wg. EC2) będą takie same lub wyższe od tych wyznaczonych w projekcie. Stal musi też spełniać warunki zawarte w aktualnych normach budowlanych. Zmiana gatunku stali jest możliwa wyłącznie za zgodą projektanta konstrukcji.

d) Materiały i prace budowlane:

- Wszelkie materiały zastosowane przy wykonywaniu obiektu powinny posiadać wymaganą polskimi przepisami dokumentację potwierdzającą dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Wszelkie prace budowlane przy wykonywaniu obiektu należy wykonać solidnie, zgodnie z normami, wiedzą techniczną, sztuką budowlaną oraz z zachowaniem przepisów BHP.