

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA-CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

1. Stanowiska handlowe zadane A1;A2

1.1	Opis techniczny		nr rys.
1.2	Rama-widok	Stanowiska handlowe – A1	1
1.3	Widok z góry	Stanowiska handlowe – A1	2
1.4	Rzut fundamentów	Stanowiska handlowe – A1	3
1.5	Kratownica	Stanowiska handlowe – A1	4
1.6	Rama-Elementy warsztatowe	Stanowiska handlowe – A1	5
1.7	Rama-widok	Stanowiska handlowe – A2	6
1.8	Rzut fundamentów Widok z góry	Stanowiska handlowe – A2	7
1.9	Kratownica	Stanowiska handlowe – A2	8
1.10	Rama-Elementy warsztatowe	Stanowiska handlowe – A2	9

2. Budynek handlowy 1 , Budynek sanitarny 2

2.1	Opis techniczny		nr rys.
2.2	Przekrój A-A	Budynek handlowy	10
2.3	Widok z góry	Budynek handlowy	11
2.4	Rzut fundamentów	Budynek handlowy	12
2.5	Kratownica -Elementy warsztatowe	Budynek handlowy	13
2.6	Przekrój A-A	Budynek sanitarny	14
2.7	Widok z góry	Budynek sanitarny	15
2.8	Rzut fundamentów	Budynek sanitarny	16
2.9	Kratownica -Elementy warsztatowe	Budynek sanitarny	17

1.Stanowiska handlowe zadaszone A-1.A-2

Stanowiska handlowe zadaszone A-1.

Przedmiotem projektu jest wiata stalowa o konstrukcji ramowej, z ryglem kratowym . Konstrukcją nośną wiaty stanowi 10 ram w rozstawie co 5.0 m usztywnionych podłużnymi belkami poziomymi łączącymi słupy skrajne. Słupy ram zaprojektowano z rury kwadratowej . Rygiel w postaci kratownicy spawanej z rur prostokątnych oparty na 4 słupach zamocowanych w fundamentach betonowych. Na kratownicach oparte są płatwie z rur prostokątnych w rozstawie co 0.5m zespawane z górnymi pasami kratownicy za pośrednictwem kątowników podpierających .

Połączenie kratownicy ze słupami stanowi złącze śrubowe, pasy kratownicy skrócone z blachami głowicy słupów śrubami M12 klasy 6.8.Połączenie słupów ze stopami betonowymi za pomocą 4 śrub fajkowych M12 klasy 5.6 wbetonowanych w stopy. Modularne wymiary wiaty wynoszą 37,00 m na 5,68 m. Wysokość modularna wewnętrzna wiaty od 2,56m do 3,52 m . Dach wiaty dwuspadowy o spadku 52% składa się z płatwii z rur prostokątnych gorącowalcowanych przyspawanych do górnych pasów kratownic pokrytych panelami poliwęglanowymi . Stężenie połaci dachowej typu X z prętów Ø 14 rozłożone symetrycznie w dwóch skrajnych połach połaci dachowej.

Stanowiska handlowe zadaszone A-2.

Przedmiotem projektu jest wiata stalowa o konstrukcji ramowej, z ryglem kratowym . Konstrukcją nośną wiaty stanowi 14 ram w rozstawie co 5.0 (4.75)m usztywnionych podłużnymi belkami poziomymi łączącymi słupy skrajne. Słupy ram zaprojektowano z rury kwadratowej . Rygiel w postaci kratownicy spawanej z rur prostokątnych oparty na 3 słupach zamocowanych w fundamentach betonowych. Na kratownicach oparte są płatwie z rur prostokątnych w rozstawie co 0.5m zespawane z górnymi pasami kratownicy za pośrednictwem kątowników podpierających .

Połączenie kratownicy ze słupami stanowi złącze śrubowe, pasy kratownicy skrócone z blachami głowicy słupów śrubami M12 klasy 6.8.Połączenie słupów ze stopami betonowymi za pomocą 4 śrub fajkowych M12 klasy 5.6 wbetonowanych w stopy. Modularne wymiary wiaty wynoszą 54,75 m na 2,84 m. Wysokość modularna wewnętrzna wiaty od 2,56m do 3,80 m . Dach wiaty jednospadowy o spadku 52% składa się z płatwii z rur prostokątnych gorącowalcowanych przyspawanych do górnych pasów kratownic pokrytych panelami poliwęglanowymi . Stężenie połaci dachowej typu X z prętów Ø 14 rozłożone symetrycznie w dwóch skrajnych i dwóch środkowych połach połaci dachowej.

Ściany działowe oddzielające poszczególne stanowiska handlowe A1 i A2 zaprojektowane zostały jako ścianki lekkie z ramek aluminiowych wypełnionych poliwęglanem jednokomorowym gr 16 mm. Ścianki mocowane są do słupków wspornikowych z rur kwadratowych i słupów ram nośnych. Słupki wspornikowe utwierdzone w stopach fundamentowych betonowych za pomocą śrub fajkowych M12.

Schematy statyczne elementów konstrukcyjnych

Do obliczeń przyjęto następujące schematy statyczne;

rygiel – kratownica przegubowo oparta na słupach

płatwie dachowe – belki wieloprzęsłowe, swobodnie podparte.

słupy – płaszczyźnie ramy pręty zamocowane w stopach i przegubowo połączone z rygłem kratowym a, w płaszczyźnie prostopadłej do ramy jako pręty przegubowo połączone ze stopami

słupki ścianek działowych – słupy wspornikowe.

stężenia - cięgna kratownicowe w płaszczyźnie połąci.

Obciążenia klimatyczne przyjęte do obliczeń

Lokalizacja projektowanej konstrukcji w pierwszej strefie wiatrowej i pierwszej strefie śniegowej.

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------|
| - wiatrowej – I strefa, obciążenie śniegiem | $S_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$ |
| - śniegowej – I strefa, obciążenie wiatrem | $p_k = 0,25 \text{ kN/m}^2$ |

Opis elementów konstrukcyjnych

Kratownice

- pasy: rury prostokątne RPB 60x40x3
- krzyżulce: rury prostokątne RPB 50x30x3

Słupy

- rury kwadratowe RPB 120x120x6

Belki podłużne:

- rury kwadratowe RPB 80x80x5

Płatwie dachowe

- rury prostokątne RP 80x40x4

Stężenia:

- połączeniowe typu X z prętów okrągłych Ø14 mm połączonych śrubą rzymską.

Materiały konstrukcyjne

Elementy stalowe konstrukcji wykonane ze stali klasy A – I gatunku St3SX.

Fundamenty zaprojektowano z betonu B20

Zabezpieczenie antykorozyjne

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej należy oczyścić do stopnia czystości

Sa 2,5 poprzez śrutowanie lub piaskowanie, odtłuścić i nałożyć powłokę antykorozyjną z zestawu farb chlorokauczukowych ogólnego stosowania, 2 x farba podkładowa i 2 x farba nawierzchniowa. Kolorystyka wg proj. architektonicznego.

Minimalna grubość powłoki 120 mikrometrów.

Warunki wykonania montażu

Wytyczne spawania

Klasę konstrukcji spawanej określono jako 2. Dobór gatunków elektrod według „Ogólnej instrukcji technologicznej spawania i kontroli jakości złączy spawanych w konstrukcjach stalowych i żelbetowych w budownictwie przemysłowym” wydanej przez Spawalniczy Ośrodek Budownictwa w Warszawie. Odbiór wykonanych elementów montażowych wykonać zgodnie z zaleceniami normy PN-B-06200 „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”. Zaleca się wykonać montaż próbny ram.

Montaż konstrukcji

Przed przystąpieniem do montażu należy zniwelować rzędne górnych powierzchni stóp fundamentowych do projektowanej rzędnej oraz wyznaczyć osie geometryczne słupów (przez służby geodezyjne) nanosząc je trwale na ich powierzchniach.

Montaż konstrukcji stalowej rozpocząć należy po wykonaniu fundamentów i osiągnięciu przez nie pełnej wytrzymałości oraz po przygotowaniu podłoża pod posadzkę. W pierwszej kolejności montować należy słupy z podłużnymi stężeniami ściennymi w postaci belek. Pionowość słupów i ich usytuowanie w planie kontrolować przy pomocy przyrządów geodezyjnych. Montaż rygli kratowych przeprowadzić należy równolegle z montażem słupów. Po ustawieniu kolejnych ram należy łączyć je elementami kalenicowymi i okapowymi dla zwiększenia stateczności montowanego układu. Wstępne dokręcanie śrub należy przeprowadzić za pomocą klucza dynamometrycznego. Zdjęcie podpór montażowych może nastąpić po ułożeniu i przymocowaniu płatwi dachowych.

2. Budynek handlowy, budynek sanitarny .

Budynek handlowy.

Przedmiotem projektu jest budynek o konstrukcji ścian tradycyjnej i stalowej konstrukcji dachu. Ściany zewnętrzne w budynku zaprojektowano jako ściany jednorodne z bloczków betonu komórkowego grubości 36,5cm posadowione na ławach betonowych (50cm x 40cm) . Konstrukcję nośną dachu budynku stanowi 6 kratownic spawanych opartych na wieńcu i słupach zewnętrznych .Słupy ram zaprojektowano z rury kwadratowej .Słupy zewnętrzne zamocowane w fundamentach betonowych za pomocą śrub fajkowych M12 , słupy wewnętrzne zamocowane w wieńcu za pomocą marek z pręta Ø12 Na kratownicach oparte są płatwie z rur prostokątnych gorącowalcowanych w rozstawie co 1.0 m zespawane z górnymi pasami kratownicy za pośrednictwem kątowników podpierających . Dach wiaty dwuspadowy o spadku 69%. Na płatwiach zamocowana jest blacha trapezowa CBT 35 0,6 mm na której ułożona jest wełna mineralna twarda .Zewnętrzne pokrycie stanowią gonty orla typu Ogon Bobra lub równoważne układane na papie . Połączenie kratownicy ze słupami stanowi złącze śrubowe, pasy kratownicy skrócone z blachami głowicy słupów śrubami M12 klasy 6.8.Połączenie słupów ze stopami betonowymi za pomocą 4 śrub fajkowych M12 klasy 5.6 wbetonowanych w stopy.

Materiały konstrukcyjne

Elementy konstrukcji wykonane ze stali klasy A – I gatunku St3SX.

Fundamenty zaprojektowano z betonu B20 zbrojonego stalą klasy A – III (34GS) strzemiona zestali gładkiej A-0 (St0S)

Wieńce zaprojektowano z betonu B20 zbrojonego stalą klasy A – III (34GS) strzemiona zestali gładkiej A-0 (St0S)

Opis stalowych elementów konstrukcyjnych

Kratownice

- pasy: rury prostokątne RPB 60x40x3
- krzyżulce: rury prostokątne RPB 50x30x3

Słupy

- rury kwadratowe RPB 120x120x6

Płatwie dachowe

- rury prostokątne RP 80x40x4

Zabezpieczenie antykorozyjne, warunki wykonania montażu oraz montaż konstrukcji tak jak dla stanowisk zadaszonych A1 i A2 .

Budynek sanitarny.

Przedmiotem projektu jest budynek o konstrukcji ścian tradycyjnej i stalowej konstrukcji dachu. Ściany zewnętrzne w budynku zaprojektowano jako ściany jednorodne z bloczków betonu komórkowego grubości 36,5cm posadowione na ławach betonowych (50cm x 40cm) . Konstrukcję nośną dachu budynku stanowi 7 kratownic spawanych opartych na wieńcu i jednostronnie na słupach zewnętrznych .Słupy ram zaprojektowano z rury kwadratowej .Słupy zewnętrzne zamocowane w fundamentach betonowych za pomocą śrub fajkowych M12 , słupy wewnętrzne zamocowane w wieńcu za pomocą marek z pręta Ø12 Na kratownicach oparte są płatwie z rur prostokątnych gorącowalcowanych w rozstawie co 1.0 m zespane z górnymi pasami kratownicy za pośrednictwem kątowników podpierających . Dach wiaty dwuspadowy o spadku 69%. Na płatwiach zamocowana jest blacha trapezowa CBT 35 0,6 mm na której ułożona jest wełna mineralna twarda .Zewnętrzne pokrycie stanowią gonty orla typu Ogon Bobra lub równoważne układane na papie .

Połączenie kratownicy ze słupami stanowi złącze śrubowe, pasy kratownicy skrócone z blachami głowicy słupów śrubami M12 klasy 6.8.Połączenie słupów ze stopami betonowymi za pomocą 4 śrub fajkowych M12 klasy 5.6 wbetonowanych w stopy.

Materiały konstrukcyjne

Elementy konstrukcji wykonane ze stali klasy A – I gatunku St3SX.

Fundamenty zaprojektowano z betonu B20 zbrojonego stalą klasy A – III (34GS) strzemiona zestali gładkiej A-0 (St0S)

Wieńce zaprojektowano z betonu B20 zbrojonego stalą klasy A – III (34GS) strzemiona zestali gładkiej A-0 (St0S)

Opis stalowych elementów konstrukcyjnych

Kratownice

- pasy: rury prostokątne RPB 100x50x4
- krzyżulce: rury prostokątne RPB 50x30x3

Słupy

- rury kwadratowe RPB 120x120x6

Płatwie dachowe

- rury prostokątne RP 80x40x4

Zabezpieczenie antykorozyjne, warunki wykonania montażu oraz montaż konstrukcji tak jak dla stanowisk zadaszonych A1 i A2 .

Uwagi końcowe

1. Realizację projektowanego obiektu powierzyć firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie w realizacji konstrukcji stalowych o dużych rozpiętościach.
2. Wszelkie roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
3. Przy wykonaniu robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy w zakresie BHP, Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r. i Dz. U. Nr 129 poz. 844 z 1997 r. z późniejszymi zmianami, dotyczących wykonywania robót ziemnych, budowlano-montażowych i rozbiórkowych oraz przestrzegać obowiązujące przepisy i zarządzenia w zakresie ochrony p.poż.
4. Konieczny nadzór geodezyjny.
5. W odstępie najwyżej 1 roku należy przeprowadzić dokładne oględziny obiektów. Niezbędne konserwacje i remonty dostosować do wyników tych przeglądów.
6. Zgodnie z obowiązującą ustawą z 14.07.1994 r. „Prawo Budowlane” po oddaniu obiektu do eksploatacji, należy założyć „Książkę Obiektu”.
7. Wszelkie wątpliwości techniczne dotyczące przyjętych rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych należy konsultować w ramach nadzoru autorskiego z autorskim biurem projektowym.

Targowisko miejskie w Strykowie