

BIURO INŻYNIERSKIE - ANTOSIK

02-443 WARSZAWA ul. Ciszewska 3 m. 4 tel./fax 22 863 72 83, 606716901

email : biuroantosik@gmail.com

ZAMAWIAJĄCY:

Instytut Techniki Budowlanej
z siedzibą w Warszawie
ul .Filtrowa 1 00-611 Warszawa

PROJEKT WYKONAWCZY

**Zabudowa estakady suwnicy przemysłowej Q=12,5 tony
–przez zadaszenie i osłony przestrzeni pracy
oraz powierzchni składowej, montażowej i manewrowej
Pionki ul. Przemysłowa 2
obręb Pionki 0001 działka nr. 1464/69
Kategoria obiektu XVIII**

Architektura i konstrukcja

Część 1 – OPIS I ZESTAWIENIA MATERIAŁOWE

Opracowali :

dr inż. Milada Suwalska Antosik
uprawnienia spec. konstrukcyjno-inżynierskiej i
architektury przemysłowej nr 481/66
zam. Warszawa ul. Ciszewska 3/4

mgr inż. Ludomir Antosik
zam. Warszawa ul. Krępowieckiego 7a/123

Sprawdził

dr inż. Jan Antosik
uprawnienia spec. konstrukcyjno budowlanej
nr 762/83
zam. Warszawa ul. Ciszewska 3/4

Warszawa grudzień 2016 rok

SPIS ZAWARTOŚCI

Część 1 – OPIS I ZESTAWIENIA MATERIAŁOWE

Uprawnienia	str. 4
Zaświadczenia o przynależności do Izby Samorządowej	str. 6
I. OPIS TECHNICZNY	str. 9
1. Informacje ogólne	str. 9
2. Technologia montażu	str. 9
II. ZESTAWIENIA MATERIAŁOWE	str. 14

Część 2 – RYSUNKI ZŁOŻENIOWE

Rys W1	Schemat ogólny	1:200
Rys W2	Rzut główny hali w poziomie +1m od osi 6 do 14 -część wysoka	1:50
Rys W3	Rzut główny hali w poziomie +1m od osi 15 do 24 -część niska	1:50
Rys W4	Rzut główny hali w poziomie +10m od osi 6 do 14 -część wysoka	1:50
Rys W5	Rzut główny hali w poziomie +10m od osi 15 do 24 -część niska	1:50
Rys W6	Schemat konstrukcji dachu od osi 6 do 14 -część wysoka	1:50
Rys W7	Schemat konstrukcji dachu od osi 15 do 24 -część niska	1:50
Rys W8	Schemat konstrukcji ściany ryglowej głównej od osi 6 do 14 -cz. wysoka (przekrój 1 - 1)	1:50
Rys W9	Schemat konstrukcji ściany ryglowej głównej od osi 15 do 24 -cz. niska (przekrój 2 - 2)	1:50
Rys W10	Schemat konstrukcji ściany ryglowej szczytowej w osi 6 -część wysoka (widok A - A)	1:50
Rys W11	Schemat konstrukcji ściany ryglowej szczytowej w osi 24 -część niska(widok F - F)	1:50
Rys W12	Przekrój B - B	1:50
Rys W13	Przekrój C - C	1:50
Rys W14	Przekrój D - D - hala niska (od osi 15 do 24)	1:50
Rys W15	Przekrój E - E - hala niska (od osi 15 do 24)	1:50
Rys W16	Schemat konstrukcji stężeń ściany ryglowej głównej (frontowej) (st.7, 8, 9)	1:20
Rys W17	Schemat konstrukcji stężeń ściany przy hali badań ogniowych (st.11, 12)	1:20

Część 3 – SŁUPY , DŹWIGARY, FUNDAMENTY

Rys W18	Słupy S1 – hala od osi 6 do 14	1:10
Rys W19	Słupy S2 – hala od osi 6 do 14	1:10
Rys W20	Słupy S1-n – hala od osi 15 do 24	1:10
Rys W21	Słupy S2-n – hala od osi 15 do 24	1:10
Rys W22	Posadowienie słupów S1, S2, S1-n,S2-n	1:10
Rys W23	Dźwigary DK od osi 6 do 14 – część wysoka	1:10
Rys W24	Dźwigary DL od osi 15 do 24 – część niska	1:10
Rys W25	Rygiel dachowy szczytowy R1	1:10

Rys W26	Rygiel dachowy szczytowy R2	1:10
Rys W27	Słupki S3,S4,S8, S9	1:10
Rys W28	Słupki S5,S6,S7	1:10
Rys W29	Detale montażowe dźwigarów DK i DL	1:10
Rys W30	Stopa fundamentowa F1	1:20

Część 4 – RYGLE ŚCIENNE

Rys W31	Rygle ściennie Rs1, Rs2, Rs3, Rs4 i Rs6	1:10
Rys W32	Rygiel ścienny Rs5	1:10
Rys W33	Rygle ściennie Rs7 i Rs9	1:10
Rys W34	Rygiel ścienny Rs8	1:10
Rys W35	Rygle ściennie Rs10, Rs11	1:10
Rys W36	Rygiel ścienny Rs12,	1:10
Rys W37	Rygiel ścienny Rs13,15,20,21,22,26	1:10
Rys W38	Rygle ściennie Rs23,24,25	1:10
Rys W39	Rygiel ścienny Rs14	1:10
Rys W40	Rygiel ścienny Rs16	1:10
Rys W41	Rygle ściennie Rs27,29,30	1:10
Rys W42	Rygiel ścienny Rs31	1:10
Rys W43	Rygle ściennie Rs28,33,34	1:10
Rys W44	Rygiel ścienny Rs35	1:10
Rys W45	Rygiel ścienny Rs36	1:10
Rys W46	Rygle ściennie Rs32,37,38	1:10
Rys W47	Rygle ściennie Rs39,40,41,42 i 43	1:10
Rys W48	Rygle ściennie Rs44,45,47,48	1:10
Rys W49	Rygiel ścienny Rs46	1:10
Rys W50	Rygle ściennie Rs50,51,52,53,54,56,57,58,59,63	1:10
Rys W51	Rygiel ścienny Rs55	1:10
Rys W52	Rygiel ścienny Rs64 i słupki Sb4, Sb5,Sb6,Sb 7	1:10
Rys W53	Detale ścian ryglowych -1	1:10
Rys W54	Detale ścian ryglowych -2	1:10

Część 5 – PŁATWIE CZĘŚCI WYSOKIEJ

Rys W55	Płatew P4-L	1:10
Rys W56	Płatew P2-1-	1:10
Rys W57	Płatwie P2-2, P2-3, P2-4	1:10
Rys W58	Płatew P5-L	1:10
Rys W59	Płatwie P2-5, P2-6	1:10
Rys W60	Płatwie P4, P1-1	1:10
Rys W61	Płatwie P5, P1-2, P1-3, P1-4	1:10
Rys W62	Płatwie P1-5, P1-6	1:10
Rys W63	Płatew P3-1	1:10
Rys W64	Płatwie P3-2, P3-3, P3-4, P5-S	1:10
Rys W65	Płatew P3-5	1:10
Rys W66	Płatew P4-P	1:10
Rys W67	Płatew P6-1	1:10
Rys W68	Płatwie P6-2, P6-3, P6-4, P5-P	1:10
Rys W69	Płatew P6-5	1:10
Rys W70	Płatew P6-6	1:10

Część 6 – PŁATWIE CZĘŚCI NISKIEJ

Rys W71	Dźwigary P-dz-1,2 oraz mocowanie rurociągu	1:10
Rys W72	Dźwigar P-dz-1	1:10
Rys W73	Dźwigar P-dz-2	1:10
Rys W74	Płatew P9-L	1:10
Rys W75	Płatew P9-	1:10
Rys W76	Płatew P9-P	1:10
Rys W77	Płatew P7-1	1:10
Rys W78	Płatwie P7-2, P7-3, P7-4	1:10
Rys W79	Płatew P11-L	1:10
Rys W80	Płatew P7-5	1:10
Rys W81	Płatew P8-1	1:10
Rys W82	Płatwie P8-2, P8-3, P8-4, P11	1:10
Rys W83	Płatew P8-5	1:10
Rys W84	Słupki bram opończowych	1:10

Część 7 – DETALE ARCHITKTONICZNE

Rys D.01	Detal1- uszczelnienie przejścia przez dach	1:10
Rys D.02	Detal2- połączenie okna ze ścianą przekrój pionowy	1:10
Rys D.03	Detal2- połączenie okna ze ścianą przekrój poziomy	1:10
Rys D.04	Okap dachu	1:10
Rys D.05	Detal5- cokół budynku	1:10
Rys D.06	Detal6- mocowanie płyty do rygla, pionowy układ płyt	1:10
Rys D.07	Detal7 izolacja attyka – dach	1:10
Rys D.08	Detal8- zakończenie płyty przy bramie	1:10
Rys D.09	Izolacja świetlika dachowego	1:10
Rys D.10	Detal narożnika hali	1:10

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI
Nr ewid. uprawn. 481/66

Warszawa, dnia 16 czerwca 1966 r.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 p. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)
Ob. MILADA IRENA SUWAŁSKA c. Ludomira
magister inżynier budownictwa lądowego
urodzony dnia 28.VI.1938 r. Warszawa

o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych :

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze / s 1 ust. 3/
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



I-ca Naczelnego Architekta Warszawy

mgr inż. arch. Stanisław Lasota

URZĄD
 MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
 WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
 I OCHRONY ŚRODOWISKA
 Nr ewidencyjny St-762/83

Warszawa, dnia 18 listopada 1983 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38 poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JAN ANTOŚIK s. Marianna
 magister inżynier budownictwa lądowego
 urodzony(a) dnia 24.06.1937 r. Bukowiec
 posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
 projektanta oraz kierownika budowy i robót
 w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



Z up. PRZYSYDINTA MIASTA
 mgr inż. arch. Ryszard Fedorowski
 Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WXA-N9K-7P2 *

Pani MILADA SUWALSKA ANTOSIK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/2923/01
adres zamieszkania CISZEWSKA 3 m 4, 02-443 Warszawa
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-04 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HGM-UP1-WT6 *

Pan JAN ANTOSIK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/2922/01
adres zamieszkania CISZEWSKA 3 m 4, 02-443 Warszawa
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-04 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



I. OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne

Dla określenia klasy dokładności i zabezpieczenia antykorozyjnego projektowanej budowli ustalono klasę konsekwencji na CC2 wg PN-EN 1990, określając zagrożenie jako średnie. Dobrano do tej klasy poziom nadzoru przy projektowaniu jako DSL2 i kontroli przy realizacji IL2. Z tych ustaleń wynika, że weryfikacji projektu dokonać może członek zespołu projektowego inny niż projektant i podobnie kontrolę przy odbiorze dokonuje inna osoba niż kierownik budowy (inspektor nadzoru inwestorskiego). Kategorię użytkowania ustalono SC2, kategorię produkcji PC1 (wg PN EN 1090-2).

Na podstawie dokonanych wyżej klasyfikacji i uwzględnieniu, że elementy budowli poddane zostaną obciążeniom o przewadze statycznych, przyporządkowano im kategorię-klasę wykonania EXC3 (wg PN EN 1090-2).

2. Technologia montażu

W opisie nakreślono technologię robót montażowych konstrukcji zabudowy estakady suwnicy przemysłowej, polegającej na zadaszeniu osłony przestrzeni pracy powierzchni składowej, montażowej i manewrowej.

Rozpoczęcie robót zasadniczych należy rozpocząć od odsłonięcia wierzchów wszystkich fundamentów, przez ich odkopanie do wskazanego poziomu i oczyszczenia wierzchu płaszczyzny. Te operacje są potrzebne do wykonania precyzyjnych pomiarów geodezyjnych wierzchu fundamentów, do których przytwierdzone zostaną konstrukcje wzmacniające słupy estakady i ich nadbudowy. Chodzi głównie o sprawdzenie poziomów posadowienia i ich porównanie.

Poza tym konieczne jest wykonanie pomiarów sprawdzających odległości między słupami i poziomem torów. Po tych operacjach i konfrontacji wyników z wymiarami zawartymi w projekcie, należy dokonać korekty wymiarów w tym projekcie (o ile będą różnice).

Dopiero po tych czynnościach wykonanie konstrukcji można zlecić do Wytwórni Konstrukcji Stalowych.

Wykonawca na tym etapie musi zdecydować, czy będzie możliwe ich przewiezienie w całości, czy w podziale na krótsze części. Dla pociągu drogowego dopuszczalna na naszych drogach jest długość 18 m, tak, że wszystkie elementy półfabrykaty (dźwigary kratowe, łukowe-wieszakowe i wzmacniające słupy estakady, rygle ścienne, rygle dachowe oraz płatwie) mogą być wykonane w

Wytwórni i przewiezione w całości na plac budowy. Byłoby to o tyle korzystne, że scalenie ich dokona się w Wytwórni, gdzie są dobre warunki kontroli.

W przypadku decyzji o dostarczeniu dźwigarów w częściach, konieczne staje się ich zespolenie na placu budowy przed montażem. Konstrukcje stalowe wzmocnień, dźwigarów wykonane w Wytwórni otrzymały pokrycie trzema warstwami farb. Przed przystąpieniem do montażu należy pokryć je dwiema warstwami farb.

Dla utrzymania w ruchu Hali laboratorium i powierzchni pracy suwnicy, należy podzielić front robót na bloki montażowe, ograniczone do trzech dźwigarów. W pierwszej kolejności wykonujemy wzmocnienia słupów estakady.

Poniżej opisano technologię montażu dwóch bloków, wyszczególnionych z części wysokiej i niskiej, które będą wymagały wielokrotnego powtórzenia.

Montaż polega na przygotowaniu powierzchni fundamentów, przystawienia do nich wzmocnień, usunięciu powłoki farby z miejsc przewidzianych do założenia spoin, spionowaniu, utwierdzeniu konstrukcji w fundamencie za pomocą kołków chemicznych i założeniu spoin na całej wysokości wzmocnienia.

Miejsce montażu przy fundamencie wymaga zamknięcia warstwą betonu o dużej wytrzymałości, z pośrednią powłoką z masy szczepnej. W trakcie montażu dokonuje się pomiarów kontrolnych, w tym obejmujących poziom głowic, na których oparte zostaną dźwigary.

Montaż wzmocnień dokonujemy za pomocą żurawia kołowego samojezdnego, podnoszącego masę 18 – 20 ton i pomostów mechanicznych. Po kontroli złączy spawanych należy uzupełnić powłoki malarskie.

Na przygotowanych głowicach osadzamy dźwigary prętowe. Dźwigary kratowe są samostatecznymi, ale mimo to winny być dodatkowo zabezpieczone przed utratą stateczności, poza przewidzianymi w projekcie śrubami. Montaż dźwigarów kratowych dokonujemy za pomocą żurawia kołowego samojezdnego o podnoszącego masę 18 – 20 ton i pomostów mechanicznych. Po kontroli złączy śrubowych, spawów, należy uzupełnić powłoki malarskie.

Po zamontowaniu trzech dźwigarów (pełny blok) montowane są płatwie, pracujące jako dwuprzęsłowe, stężenia połaciowe i zastrzały, podnoszone drugim żurawiem, o mniejszej nośności, które dopiero zapewnią pełną stateczność konstrukcji w bloku.

Po zakończeniu konstrukcji bloku (każdego z bloków) i stabilizacji dźwigarów zakłada się samonośne poszycie z blachy trapezowej, świetliki i dalej pokrycie z dwóch warstw papy zgrzewalnej. Do tego celu potrzebny jest żuraw kołowy samojezdny o mniejszej nośności (masy 5 ton).

Dla dźwigarów z wieszakami sytuacja jest trudniejsza. Samo przymocowanie śrubami do głowic, na których są osadzone jest ryzykowne. Konieczne jest wzmocnienie ich stabilności, poza śrubami, dodatkowymi, prowizorycznymi prętami stabilizującymi, zastrzałami.

Montaż dźwigarów łukowych z wieszakami wymaga synchronizacji z montażem nowej, a właściwie wymianą na nową konstrukcji podpierającą rurociąg technologiczny, biegnący nad krawędzią Hali laboratorium. Rurociąg ten wymaga prowizorycznego podparcia, montażu płatwi, demontażu dotychczasowego podparcia i założenia nowej konstrukcji.

Montażu dźwigarów łukowych dokonujemy za pomocą żurawia kołowego samojezdnego o podnoszącego masę 18 – 20 ton i pomostów mechanicznych. Następnie dokonujemy kontroli złączy śrubowych, spawów i uzupełniamy powłoki malarskie. Po zamontowaniu trzech dźwigarów (pełny blok) montowane są płatwie, pracujące jako jednoprzęsłowe, stężenia połaciowe i zastrzały, podnoszone drugim żurawiem, o mniejszej nośności które dopiero zapewnią pełną stateczność konstrukcji w bloku.

Po zakończeniu konstrukcji bloku (każdego z bloków) i stabilizacji dźwigarów zakłada się samonośne poszycie z blachy trapezowej, świetliki i dalej pokrycie z dwóch warstw papy zgrzewalnej. Do tego celu potrzebny jest żuraw kołowy samojezdny o mniejszej nośności (masa podnoszona 5 ton).

Do zmontowanej konstrukcji mocujemy spawaniem belki ryglowe ścienne, a na nich płyty wielowarstwowe, okna i bramy.

Kolejnymi czynnościami jest zamknięcie płaszczyzn szczytowych też płytami wielowarstwowymi na ryglach. W ścianach szczytowych wzmocnienie słupów wymaga użycia większej ilości kołków chemicznych (9), a w jednej ścianie, e postawienie nowego słupa stalowego, na blokowym fundamencie.

Montaż konstrukcji stalowej musi poprzedzić projekt technologiczno organizacyjny, uzgodniony z Kierownictwem zakładu. Utrudnieniem będzie synchronizacja montażu z podstawowymi pracami wykonywanymi w czynnym zakładzie.

Kolejność robót przytoczono w oparciu o specyfikacje, przedstawia się ona następująco:

- Roboty przygotowawcze to jest usunięcie wszystkich elementów ruchomych i opróżnienie fragmentu placu, co najmniej z dwóch segmentów, w tym odcięcie dopływu energii do obszaru prac.

- Wygodzenie frontu robót barierkami, a w najgorszym przypadku taśmami.
- Doprowadzenie energii elektrycznej do zasilania elektronarzędzi i ich profesjonalne podłączenie.
- Odślonięcie górnej części fundamentów, oczyszczenie ich wykonanie pomiarów geodezyjnych ich poziomu, dla ustalenia wymiarów konstrukcji wzmacniającej słupy, a dalej ewentualne korekty w wymiarach tej konstrukcji.
Konieczne jest osadzenie głowic na wymaganym poziomie – dokładność milimetrowa.
- Przygotowanie fragmentów fundamentów dla oparcia przygotowanej w wytwórni konstrukcji wzmacniającej.
- Sprowadzenie konstrukcji wzmacniającej, ewentualne zespolenie i uzupełnienie powłok z farb zabezpieczających.
- Postawienie pomostów mechanicznych a ewentualnie rezerwowo wykorzystanie rusztowań kolumnowych przy słupach estakady, dla połączenia z nimi konstrukcji wzmacniającej słupów
- Podniesienie dobranym żurawiem konstrukcji wzmacniającej, osadzenie jej w fundamencie, ustabilizowanie osadzenia i zespolenie ze słupami estakady.
- Wykonanie pomiarów kontrolnych każdego z elementów i ich całego zespołu.
- Sprowadzenie dźwigarów kratowych, ewentualne ich zespolenie. Usunięcie powłok z farb osłonowych miejsc przeznaczonych do spawania.
- Pokrycie farbami – dodatkowe dwie warstwy - powłok z farb zabezpieczających.
- Montaż dźwigarów kratowych, płatwi, zastrzałów i stężeń za pomocą dobranego żurawia, zapewniających im stateczność. Należy uwzględnić możliwości pracy dwóch żurawii samojezdnych.
- Sprowadzenie rygli ściennych, nałożenie powłok malarskich i montaż rygli ściennych przez połączenie ich ze wzmocnioną konstrukcją słupów estakady.
- Uzupełnienie powłok z farb zabezpieczających w miejscach połączeń i miejscach, w których uszkodzono powłoki,
- Postawienie pomostów mechanicznych pod obydwoma segmentami przygotowanymi do montażu.
- Montaż poszycia z blachy trapezowej, ocieplonej i jej zespolenie z płatwiami.
- Montaż świetlików dachowych.
- Położenie na izolacji termicznej dwóch warstw pap zgrzewalnych, roboty uzupełniające (w tym malarskie), a dalej przeniesienie frontu robót na następne dwa segmenty.
- Montaż płyt warstwowych osłonowych na ścianach. W przęsłach skrajnych i szczytowych, w tym okien i bram.
- Wykonanie podmurówki z cegieł pod ścianami osłonowymi.

- Założenie rynien i rur spustowych i opierzenia
- Wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej.
- Postawione rusztowania należy wykorzystać do robót w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych .
- Rozebranie nawierzchni betonowej i usunięcie gruzu z placu budowy.
- Wyprofilowanie podłoża gruntowego i sprawdzenie współczynnika zagęszczenia.
- Uformowanie podkładu z betonu.
- Uformowanie wierzchniej warstwy betonowej i jej pielęgnacja przed gwałtowną utratą wilgoci.
- Wypełnienie dylatacji masą zalewową.

II. ZESTAWIENIA MATERIAŁOWE

WYKAZ STALI w osiach 15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIEŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
SŁUPY S2-n	1	C240	10690	1	10	33,2	354,9	3549,1	S235JR
	2	C200	750	2	20	25,3	19,0	379,5	S235JR
	3	C200	610	2	20	25,3	15,4	308,7	S235JR
	4	C240	2664	1	10	33,2	88,4	884,4	S235JR
ILOŚĆ EL. 10	5	L 30X30X4	332	48	480	1,78	0,6	283,7	S235JR
	6	L 30X30X4	347	2	20	1,78	0,6	12,4	S235JR
	7	L 30X30X4	215	2	20	1,78	0,4	7,7	S235JR
	8	L 30X30X4	265	6	60	1,78	0,5	28,3	S235JR
	9	L 30X30X4	253	2	20	1,78	0,5	9,0	S235JR
	10	L 30X30X4	350	2	20	1,78	0,6	12,5	S235JR
	11	L 30X30X4	403	16	160	1,78	0,7	114,8	S235JR
	12	∠b1 6x40	70	4	40	1,88	0,1	5,3	S235JR
	13	∠b1 6x140	155	2	20	6,59	1,0	20,4	S235JR
	14	∠b1 6x45	170	24	240	2,12	0,4	86,5	S235JR
	15	∠b1 6x45	115	2	20	2,12	0,2	4,9	S235JR
	16	C140	175	2	20	16	2,8	56,0	S235JR
	17	∠b1 10x80	160	2	20	6,28	1,0	20,1	S235JR
	18	∠b1 20x200	380	1	10	33	12,5	125,4	S235JR
	19	∠b1 10x95	115	4	40	7,46	0,9	34,3	S235JR
	20	∠b1 10x100	200	1	10	7,85	1,6	15,7	S235JR
	21	∠b1 16x275	340	1	10	30,25	10,3	102,9	S235JR
	22	∠b1 20x285	340	1	10	47,02	16,0	159,9	S235JR
	23	∠b1 20x60	280	1	10	9,42	2,6	26,4	S235JR
	24	∠b1 16x100	240	1	10	12,6	3,0	30,2	S235JR
	25	∠b1 6x100	100	2	20	4,71	0,5	9,4	S235JR
	26	∠b1 10x100	240	2	20	7,85	1,9	37,7	S235JR
27	L 30X30X4	403	2	20	1,78	0,7	14,3	S235JR	
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								6339,3	
								+2.00%	6466,0
SPOINY 1.8%								116,4	
OGÓLEM								6582,4	

WYKAZ STALI w osiach15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
SŁUPY S1-n	31	C240	3289	1	10	33,2	109,2	1091,9	S235JR
	30	C240	11395	1	10	33,2	378,3	3783,1	S235JR
	29	C200	530	2	20	25,3	13,4	268,2	S235JR
	28	C200	670	2	20	25,3	17,0	339,0	S235JR
ILOŚĆ EL. 10	5	L 30X30X4	332	48	480	1,78	0,6	283,7	S235JR
	6	L 30X30X4	347	2	20	1,78	0,6	12,4	S235JR
	7	L 30X30X4	215	2	20	1,78	0,4	7,7	S235JR
	9	L 30X30X4	253	2	20	1,78	0,5	9,0	S235JR
	10	L 30X30X4	350	2	20	1,78	0,6	12,5	S235JR
	11	L 30X30X4	403	22	220	1,78	0,7	157,8	S235JR
	12	b1 6x40	70	2	20	1,88	0,1	2,6	S235JR
	13	b1 6x140	155	2	20	6,59	1,0	20,4	S235JR
	14	b1 6x45	170	24	240	2,12	0,4	86,5	S235JR
	15	b1 6x45	115	2	20	2,12	0,2	4,9	S235JR
	16	C140	175	2	20	16	2,8	56,0	S235JR
	17	b1 10x80	160	2	20	6,28	1,0	20,1	S235JR
	18	b1 20x200	380	1	10	33	12,5	125,4	S235JR
	19	b1 10x95	115	4	40	7,46	0,9	34,3	S235JR
	20	b1 10x100	200	1	10	7,85	1,6	15,7	S235JR
	21	b1 16x275	340	1	10	30,25	10,3	102,9	S235JR
	22	b1 20x285	340	1	10	47,02	16,0	159,9	S235JR
	23	b1 20x60	280	1	10	9,42	2,6	26,4	S235JR
	24	b1 16x100	240	1	10	12,6	3,0	30,2	S235JR
	25	b1 6x100	100	2	20	4,71	0,5	9,4	S235JR
	26	b1 10x100	240	2	20	7,85	1,9	37,7	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								6697,6	
								+2.00%	6831,6
SPOINY 1.8%								123,0	
OGÓLEM								6954,5	

WYKAZ STALI w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
SŁUPY S2	35	C240	11395	1	9	33,2	378,3	3404,8	S235JR
	2	C200	750	2	18	25,3	19,0	341,6	S235JR
	3	C200	610	2	18	25,3	15,4	277,8	S235JR
	34	C240	3389	1	9	33,2	112,5	1012,6	S235JR
ILOŚĆ EL. 9	5	L 30X30X4	332	48	432	1,78	0,6	255,3	S235JR
	6	L 30X30X4	347	2	18	1,78	0,6	11,1	S235JR
	7	L 30X30X4	215	2	18	1,78	0,4	6,9	S235JR
	8	L 30X30X4	265	6	54	1,78	0,5	25,5	S235JR
	9	L 30X30X4	253	2	18	1,78	0,5	8,1	S235JR
	10	L 30X30X4	350	2	18	1,78	0,6	11,2	S235JR
	11	L 30X30X4	403	22	198	1,78	0,7	142,0	S235JR
	12	b1 6x40	70	6	54	1,88	0,1	7,1	S235JR
	13	b1 6x140	155	2	18	6,59	1,0	18,4	S235JR
	14	b1 6x45	170	24	216	2,12	0,4	77,8	S235JR
	15	b1 6x45	115	2	18	2,12	0,2	4,4	S235JR
	16	C140	175	2	18	16	2,8	50,4	S235JR
	17	b1 10x80	160	2	18	6,28	1,0	18,1	S235JR
	18	b1 20x200	380	1	9	33	12,5	112,9	S235JR
	19	b1 10x95	115	4	36	7,46	0,9	30,9	S235JR
	20	b1 10x100	200	1	9	7,85	1,6	14,1	S235JR
	21	b1 16x275	340	1	9	30,25	10,3	92,6	S235JR
	22	b1 20x285	340	1	9	47,02	16,0	143,9	S235JR
	23	b1 20x60	280	1	9	9,42	2,6	23,7	S235JR
	24	b1 16x100	240	1	9	12,6	3,0	27,2	S235JR
	25	b1 6x100	100	2	18	4,71	0,5	8,5	S235JR
	26	b1 10x100	240	2	18	7,85	1,9	33,9	S235JR
	27	L 30X30X4	403	6	54	1,78	0,7	38,7	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								6199,5	
								+2.00%	6323,5
								SPOINY 1.8%	113,8
								OGÓLEM	6437,4

WYKAZ STALI w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
SŁUPY S1	33	C240	4110	1	9	33,2	136,5	1228,1	S235JR
	30	C240	12100	1	9	33,2	401,7	3615,5	S235JR
	29	C200	530	2	18	25,3	13,4	241,4	S235JR
	28	C200	670	2	18	25,3	17,0	305,1	S235JR
ILOŚĆ EL. 9	5	L 30X30X4	332	48	432	1,78	0,6	255,3	S235JR
	6	L 30X30X4	347	2	18	1,78	0,6	11,1	S235JR
	7	L 30X30X4	215	2	18	1,78	0,4	6,9	S235JR
	9	L 30X30X4	253	2	18	1,78	0,5	8,1	S235JR
	10	L 30X30X4	350	2	18	1,78	0,6	11,2	S235JR
	12	bl 6x40	70	2	18	1,88	0,1	2,4	S235JR
	13	bl 6x140	155	2	18	6,59	1,0	18,4	S235JR
	14	bl 6x45	170	24	216	2,12	0,4	77,8	S235JR
	15	bl 6x45	115	2	18	2,12	0,2	4,4	S235JR
	16	C140	175	2	18	16	2,8	50,4	S235JR
	17	bl 10x80	160	2	18	6,28	1,0	18,1	S235JR
	18	bl 20x200	380	1	9	33	12,5	112,9	S235JR
	19	bl 10x95	115	4	36	7,46	0,9	30,9	S235JR
	20	bl 10x100	200	1	9	7,85	1,6	14,1	S235JR
	21	bl 16x275	340	1	9	30,25	10,3	92,6	S235JR
	22	bl 20x285	340	1	9	47,02	16,0	143,9	S235JR
	23	bl 20x60	280	1	9	9,42	2,6	23,7	S235JR
	24	bl 16x100	240	1	9	12,6	3,0	27,2	S235JR
	25	bl 6x100	100	2	18	4,71	0,5	8,5	S235JR
	26	bl 10x100	240	2	18	7,85	1,9	33,9	S235JR
	32	L 30X30X4	405	26	234	1,78	0,7	168,7	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								6510,5	
								+2.00%	6640,7
SPOINY 1.8%								119,5	
OGÓLEM								6760,2	

WYKAZ STALI w osiach15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stężenie St-9	1	b1 8x205	370	2	8	12,91	4,8	38,2	S235JR
	2	L80x80x6	4540	1	4	7,34	33,3	133,3	S235JR
	3	L80x80x6	4430	1	4	7,34	32,5	130,1	S235JR
	4	L80x80x6	9035	1	4	7,34	66,3	265,3	S235JR
ILOŚĆ EL. 4	5	b1 8x230	300	1	4	14,49	4,3	17,4	S235JR
	6	b1 8x260	290	2	8	18,4	5,3	42,7	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								626,9	
								+2.00%	639,5
								SPOINY 1.8%	11,5
								OGÓLEM	651,0

ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stężenie St-8	7	b1 8x200	240	2	4	12,91	3,1	12,4	S235JR
	8	L65x65x6	2925	1	2	5,31	15,5	31,1	S235JR
	9	L65x65x6	2945	1	2	5,31	15,6	31,3	S235JR
	10	L65x65x6	6075	1	2	5,31	32,3	64,5	S235JR
ILOŚĆ EL. 2	11	b1 8x280	410	1	2	17,6	7,2	14,4	S235JR
	12	b1 8x200	230	2	4	12,6	2,9	11,6	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								165,3	
								+2.00%	168,6
								SPOINY 1.8%	3,0
								OGÓLEM	171,6

ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stężenie St-12	19	b1 8x160	210	2	4	13,2	2,8	11,1	S235JR
	20	b1 8x290	400	1	2	18,27	7,3	14,6	S235JR
	21	L65x65x6	3073	1	2	5,31	16,3	32,6	S235JR
	22	L65x65x6	3035	1	2	5,31	16,1	32,2	S235JR
ILOŚĆ EL. 2	23	L65x65x6	6298	1	2	5,31	33,4	66,9	S235JR
	28	b1 8x190	235	2	4	11,9	2,8	11,2	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								168,6	
								+2.00%	172,0
								SPOINY 1.8%	3,1
								OGÓLEM	175,1

WYKAZ STALI w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stężenie St-9	1	b1 8x205	370	2	8	12,91	4,8	38,2	S235JR
	2	L80x80x6	4540	1	4	7,34	33,3	133,3	S235JR
	3	L80x80x6	4430	1	4	7,34	32,5	130,1	S235JR
	4	L80x80x6	9035	1	4	7,34	66,3	265,3	S235JR
ILOŚĆ EL. 4	5	b1 8x230	300	1	4	14,49	4,3	17,4	S235JR
	6	b1 8x260	290	2	8	18,4	5,3	42,7	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								626,9	
								+2.00%	639,5
								SPOINY 1.8%	11,5
								OGÓLEM	651,0

ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stężenie St-7	13	b1 8x225	240	2	4	14,13	3,4	13,6	S235JR
	14	L65x65x6	3135	1	2	5,31	16,6	33,3	S235JR
	15	L65x65x6	3145	1	2	5,31	16,7	33,4	S235JR
	16	L65x65x6	6460	1	2	5,31	34,3	68,6	S235JR
ILOŚĆ EL. 2	17	b1 8x270	400	1	2	16,96	6,8	13,6	S235JR
	18	b1 8x200	200	2	4	12,6	2,5	10,1	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								172,5	
								+2.00%	176,0
								SPOINY 1.8%	3,2
								OGÓLEM	179,1

ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stężenie St-11	19	b1 8x160	210	2	4	13,2	2,8	11,1	S235JR
	17	b1 8x270	400	1	2	16,96	6,8	13,6	S235JR
	24	L65x65x6	3262	1	2	5,31	17,3	34,6	S235JR
	25	L65x65x6	3219	1	2	5,31	17,1	34,2	S235JR
ILOŚĆ EL. 2	26	L65x65x6	6649	1	2	5,31	35,3	70,6	S235JR
	27	b1 8x190	260	2	4	11,9	3,1	12,4	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								176,5	
								+2.00%	180,0
								SPOINY 1.8%	3,2
								OGÓLEM	183,2

RYGLE w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
R21 (1)		C140	840	1	1	16	13,4	13,4	S235JR
RS2 (2)	24	C140	700	2	4	16	11,2	44,8	S235JR
	12	L65x65x6	130	2	4	5,91	0,8	3,1	S235JR
RS3 (1)	25	C140	12385	1	1	16	198,2	198,2	S235JR
	13	b1 10x80	140	1	1	6,28	0,9	0,9	S235JR
RS4 (1)		C140	12190	1	1	16	195,0	195,0	S235JR
RS6 (1)	26	C140	12385	1	1	16	198,2	198,2	S235JR
	13	b1 10x80	140	1	1	6,28	0,9	0,9	S235JR
RS7 (2)		C140	6600	1	2	16	105,6	211,2	S235JR
RS8 (2)	18	C140	6600	3	6	16	105,6	633,6	S235JR
	20	C140	1400	2	6	16	22,4	134,4	S235JR
RS9 (2)		C140	6600	1	2	16	105,6	211,2	S235JR
RS10 (2)	38	C140	11990	1	2	16	191,8	383,7	S235JR
	39	b1 8x140	230	4	8	8,79	2,0	16,2	S235JR
RS11 (2)		C140	11990	1	2	16	191,8	383,7	S235JR
RS12 (2)	5	C140	11990	3	6	16	191,8	1151,0	S235JR
	4	C140	1000	4	8	16	16,0	128,0	S235JR
RS13 (2)		C140	11990	1	2	16	191,8	383,7	S235JR
RS14 (1)	1	C140	12535	2	2	16	200,6	401,1	S235JR
	2	C140	6115	1	1	16	97,8	97,8	S235JR
	4	C140	1000	2	2	16	16,0	32,0	S235JR
RS15 (2)		C140	12350	1	2	16	197,6	395,2	S235JR
RS16 (1)	1	C140	12535	2	2	16	200,6	401,1	S235JR
	2	C140	6115	1	1	16	97,8	97,8	S235JR
	4	C140	1000	4	4	16	16,0	64,0	S235JR
RS17 (9)		C140	600	1	9	16	9,6	86,4	S235JR
RS18 (1)		C140	12350	1	1	16	197,6	197,6	S235JR
RS19 (3)		C140	655	1	3	16	10,5	31,4	S235JR
RS5 (1)	13	b1 10x80	140	1	1	6,28	0,9	0,9	S235JR
	27	C140	10830	1	1	16	173,3	173,3	S235JR
	28	C140	240	1	4	16	3,8	15,4	S235JR
RS20 (2)		C140	6615	1	2	16	105,8	211,7	S235JR
RS21 (1)	12	L65x65x6	130	1	1	5,91	0,8	0,8	S235JR
	29	C140	6615	1	1	16	105,8	105,8	S235JR
	30	C140	300	1	1	16	4,8	4,8	S235JR
RS22 (2)		C140	8740	1	2	16	139,8	279,7	S235JR

RS23 (1)	29	C140	6615	2	2	16	105,8	211,7	S235JR
	31	L65x65x6	270	2	2	5,91	1,6	3,2	S235JR
RS24 (1)	32	C140	7360	2	2	16	117,8	235,5	S235JR
	31	L65x65x6	270	2	2	5,91	1,6	3,2	S235JR
RS25 (1)	32	C140	7360	1	1	16	117,8	117,8	S235JR
	12	L65x65x6	130	1	1	5,91	0,8	0,8	S235JR
RS26 (1)		C140	8740	1	1	16	139,8	139,8	S235JR
RS27 (1)	33	C140	8740	2	2	16	139,8	279,7	S235JR
RS28 (1)	13	b1 10x80	140	4	4	6,28	0,9	3,5	S235JR
	34	C140	5106	1	1	16	81,7	81,7	S235JR
	35	C140	2360	2	2	16	37,8	75,5	S235JR
RS29 (1)	36	C140	2930	2	2	16	46,9	93,8	S235JR
RS30 (1)		C140	2930	1	1	16	46,9	46,9	S235JR
RS59 (2)		C140	12395	2	2	16	198,3	396,6	S235JR
RS60 (4)		C140	11990	4	4	16	191,8	767,4	S235JR
RS61 (2)		C140	12350	2	2	16	197,6	395,2	S235JR
RS64 (2)	45	C140	5760	1	8	16	92,2	737,3	S235JR
	46	b1 10x70	140	2	16	5,1	0,7	11,4	S235JR
Sb4,Sb5 (2)	52	C140	2015	1	2	16	32,2	64,5	S235JR
	13	b1 10x80	140	2	4	6,28	0,9	3,5	S235JR
L1 (75)	1	L130x130x10	240	1	75	16	3,8	288,0	S235JR
	2	b1 6x110	110	2	150	5,18	0,6	85,5	S235JR
L2 (8)	3	L130x130x10	200	1	8	16	3,2	25,6	S235JR
	2	b1 6x110	110	1	8	5,18	0,6	4,6	S235JR
L3 (14)	4	L130x130x10	140	1	14	16	2,2	31,4	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								10991,8	
								+2.00%	11211,7
SPOINY+ŚRUBY 2.5%								280,3	
OGÓLEM								11492,0	

RYGLE w osiach 15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
RS7 (1)		C140	6600	1	1	16	105,6	105,6	S235JR
RS8 (1)	18	C140	6600	3	3	16	105,6	316,8	S235JR
	20	C140	1400	2	2	16	22,4	44,8	S235JR
RS11 (2)		C140	11990	1	2	16	191,8	383,7	S235JR
RS17 (4)		C140	600	1	4	16	9,6	38,4	S235JR
RS31 (1)	19	C140	6655	3	3	16	106,5	319,4	S235JR
	20	C140	1400	2	2	16	22,4	44,8	S235JR
RS32 (1)	19	C140	6655	1	1	16	106,5	106,5	S235JR
RS33 (1)		C140	12350	1	1	16	197,6	197,6	S235JR
RS34 (1)		C140	12350	1	1	16	197,6	197,6	S235JR
RS35 (1)	15	C140	12350	2	2	16	197,6	395,2	S235JR
	17	C140	12350	1	1	16	197,6	197,6	S235JR
	4	C140	1000	2	2	16	16,0	32,0	S235JR
RS36 (2)	9	C140	11990	2	4	16	191,8	767,4	S235JR
	14	C140	11990	1	2	16	191,8	383,7	S235JR
	4	C140	1000	4	8	16	16,0	128,0	S235JR
RS37 (2)	10	C140	12600	2	4	16	201,6	806,4	S235JR
RS38 (2)		C140	11990	1	2	16	191,8	383,7	S235JR
RS39 (2)		C140	5990	1	2	16	95,8	191,7	S235JR
RS40 (1)	21	C140	5990	2	2	16	95,8	191,7	S235JR
RS41 (6)		C140	600	1	6	16	9,6	57,6	S235JR
RS42 (1)		C140	5990	2	2	16	95,8	191,7	S235JR
RS43 (1)	25	C140	6295	2	2	16	100,7	201,4	S235JR
RS44 (1)	13	b1 10x80	140	1	1	6,28	0,9	0,9	S235JR
	11	C140	12735	1	1	16	203,8	203,8	S235JR
RS45 (1)		C140	12190	1	1	16	195,0	195,0	S235JR
RS46 (1)	13	b1 10x80	140	1	1	6,28	0,9	0,9	S235JR
	12	L65x65x6	130	2	2	5,91	0,8	1,5	S235JR
	11	C140	12735	1	1	16	203,8	203,8	S235JR
	24	C140	12755	2	2	16	204,1	408,2	S235JR
RS47 (2)	23	C140	1050	2	4	16	16,8	67,2	S235JR
	12	L65x65x6	130	2	4	5,91	0,8	3,1	S235JR
RS48 (1)		C140	1190	1	1	16	19,0	19,0	S235JR
RS49 (1)		C140	6655	1	1	16	106,5	106,5	S235JR
RS50 (2)	36	C140	2440	2	4	16	39,0	156,2	S235JR
	31	L65x65x6	270	2	4	5,91	1,6	6,4	S235JR
RS51 (1)		C140	2440	1	1	16	39,0	39,0	S235JR
RS52 (1)	41	C140	8905	1	1	16	142,5	142,5	S235JR
	39	b1 8x140	230	2	2	8,79	2,0	4,0	S235JR
RS53 (1)	42	C140	8905	1	1	16	142,5	142,5	S235JR
	31	L65x65x6	270	1	1	5,91	1,6	1,6	S235JR
RS54 (1)		C140	8905	1	1	16	142,5	142,5	S235JR

RS55 (1)	13	bł 10x80	140	1	1	6,28	0,9	0,9	S235JR
	43	C140	10833	1	1	16	173,3	173,3	S235JR
	28	C140	240	1	1	16	3,8	3,8	S235JR
RS56 (2)		C140	6640	1	2	16	106,2	212,5	S235JR
RS57 (2)		C140	6695	1	2	16	107,1	214,2	S235JR
RS58 (1)	44	C140	6695	2	2	16	107,1	214,2	S235JR
RS60 (4)		C140	11990	1	4	16	191,8	767,4	S235JR
RS61 (2)		C140	12350	1	2	16	197,6	395,2	S235JR
RS62 (2)		C140	5990	1	2	16	95,8	191,7	S235JR
RS63 (2)		C140	12115	1	2	16	193,8	387,7	S235JR
RS64 (9)	45	C140	5760	1	9	16	92,2	829,4	S235JR
	46	bł 10x70	140	2	18	5,1	0,7	12,9	S235JR
RS65 (1)		C140	6640	1	1	16	106,2	106,2	S235JR
L1 (79)	1	L130x130x10	240	1	79	16	3,8	303,4	S235JR
	2	bł 6x110	110	2	158	5,18	0,6	90,0	S235JR
L2 (22)	3	L130x130x10	200	1	22	16	3,2	70,4	S235JR
	2	bł 6x110	110	1	22	5,18	0,6	12,5	S235JR
Sb6(1)	13	bł 10x80	140	2	2	6,28	0,9	1,8	S235JR
	47	C140	879	1	1	16	14,1	14,1	S235JR
	48	C140	688	1	1	16	11,0	11,0	S235JR
	49	bł 10x120	140	1	1	9,42	1,3	1,3	S235JR
	50	C140	250	1	1	16	4,0	4,0	S235JR
Sb7(1)	13	bł 10x80	140	2	2	6,28	0,9	1,8	S235JR
	50	C140	250	1	1	16	4,0	4,0	S235JR
	51	C140	636	1	1	16	10,2	10,2	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								11561,5	
								+2.00%	11792,8
SPOINY+ŚRUBY 2.5%								294,8	
OGÓLEM								12087,6	

WYKAZ STALI w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Dźwigary DK	1	HEB140	14900	1	9	33,7	502,1	4519,2	S235JR
	2	HEB120	3743	1	9	26,7	99,9	899,4	S235JR
	3	HEB120	9020	1	9	26,7	240,8	2167,5	S235JR
	4	HEB120	1811	1	9	26,7	48,4	435,2	S235JR
ILOŚĆ EL. 9	5	L60x60x5	418	2	18	4,57	1,9	34,4	S235JR
	6	L45x45x4	508	2	18	2,74	1,4	25,1	S235JR
	7	L45x45x4	598	2	18	2,74	1,6	29,5	S235JR
	8	L45x45x4	668	2	18	2,74	1,8	32,9	S235JR
	9	L45x45x4	778	2	18	2,74	2,1	38,4	S235JR
	10	L45x45x4	873	2	18	2,74	2,4	43,1	S235JR
	11	L45x45x4	323	2	18	2,74	0,9	15,9	S235JR
	12	L60x60x5	418	2	18	4,57	1,9	34,4	S235JR
	13	L60x60x5	418	2	18	4,57	1,9	34,4	S235JR
	14	L60x60x5	418	2	18	4,57	1,9	34,4	S235JR
	15	L60x60x5	418	2	18	4,57	1,9	34,4	S235JR
	16	L60x60x5	418	2	18	4,57	1,9	34,4	S235JR
	17	L60x60x5	418	2	18	4,57	1,9	34,4	S235JR
	18	bl 16x250	290	1	9	31,4	9,1	82,0	S235JR
	19	bl 16x125	265	1	9	15,7	4,2	37,4	S235JR
	20	bl 10x135	124	2	18	10,6	1,3	23,7	S235JR
	21	bl 10x115	66	4	36	9,03	0,6	21,5	S235JR
	22	1/2 IPE120	268	9	81	5,2	1,4	112,9	S235JR
	23	bl 6x90	140	9	81	3,24	0,5	36,7	S235JR
	24	bl 16x220	290	1	9	27,6	8,0	72,0	S235JR
	25	bl 16x140	290	1	9	17,6	5,1	45,9	S235JR
	26	bl 10x135	133	2	18	10,6	1,4	25,4	S235JR
	27	bl 10x160	150	1	9	12,6	1,9	17,0	S235JR
	28	bl 10x160	390	1	9	12,6	4,9	44,2	S235JR
	29	bl 10x160	430	1	9	12,6	5,4	48,8	S235JR
	30	bl 10x120	300	1	9	9,42	2,8	25,4	S235JR
	31	bl 10x150	790	1	9	11,8	9,3	83,9	S235JR
	32	bl 10x160	460	1	9	12,6	5,8	52,2	S235JR
	33	bl 10x160	440	1	9	12,6	5,5	49,9	S235JR
	34	bl 10x130	170	1	9	10,2	1,7	15,6	S235JR
	35	bl 10x160	810	1	9	12,6	10,2	91,9	S235JR
	36	bl 10x160	560	1	9	12,6	7,1	63,5	S235JR
	37	bl 10x160	480	1	9	12,6	6,0	54,4	S235JR
	38	bl 10x160	490	1	9	12,6	6,2	55,6	S235JR
	39	bl 10x160	600	1	9	12,6	7,6	68,0	S235JR
	40	bl 10x160	500	1	9	12,6	6,3	56,7	S235JR
	41	bl 10x150	300	1	9	11,8	3,5	31,9	S235JR
	42	bl 10x120	300	1	9	9,42	2,8	25,4	S235JR
	43	bl 10x140	140	2	16	11	1,5	24,6	S235JR
	44	bl 8x110	150	1do4	29	6,91	1,0	30,1	S235JR
	45	bl 8x120	140	1do4	29	7,54	1,1	30,6	S235JR
	46	bl 8x100	310	1do2	6	6,28	1,9	11,7	S235JR
	47	bl 8x100	320	1	3	6,28	2,0	6,0	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								9791,7	
								+2.00%	9987,6
SPOINY 1.8%								179,8	
OGÓŁEM								10167,3	

WYKAZ STALI w osiach 15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Dźwigary DL	1	RO204x6.3	14715	1	10	33,7	495,9	4959,0	S235JR
	2	IPE200	15055	1	10	22,4	337,2	3372,3	S235JR
	3	Ro70x5	702	1	10	8,01	5,6	56,2	S235JR
	4	Ro70x5	1125	1	10	8,01	9,0	90,1	S235JR
ILOŚĆ EL. 10	5	Ro70x5	1117	1	10	8,01	8,9	89,5	S235JR
	6	Ro70x5	680	1	10	8,01	5,4	54,5	S235JR
	7	bl 16x220	290	1	10	27,6	8,0	80,0	S235JR
	8	bl 16x400	145	1	10	50,4	7,3	73,1	S235JR
	9	bl 10x135	125	2	20	10,6	1,3	26,5	S235JR
	10	bl 10x127	182	16	160	10,2	1,9	297,0	S235JR
	11	bl 8x80	1080	2	20	5,02	5,4	108,4	S235JR
	12	bl 16x150	350	1	10	18,8	6,6	65,8	S235JR
	13	bl 16x220	290	1	10	27,6	8,0	80,0	S235JR
	14	bl 10x135	140	2	20	10,6	1,5	29,7	S235JR
	15	bl 8x80	1080	2	20	5,02	5,4	108,4	S235JR
	16	bl 10x160	200	1	10	12,6	2,5	25,2	S235JR
	17	bl 10x70	182	16	160	5,5	1,0	160,2	S235JR
	18	bl 8x100	220	5	50	6,28	1,4	69,1	S235JR
	19	bl 10x70	182	2	20	5,5	1,0	20,0	S235JR
	20	bl 8x130	140	1do2	18	8,16	1,1	20,6	S235JR
	21	bl 8x180	330	2	12	11,3	3,7	44,7	S235JR
	22	bl 8x140	160	1do2	14	8,79	1,4	19,7	S235JR
	23	bl 8x130	310	1	8	8,16	2,5	20,2	S235JR
	24	bl 8x140	320	2	8	8,79	2,8	22,5	S235JR
	25	bl 8x130	175	1	2	8,16	1,4	2,9	S235JR
	26	bl 8x140	320	1	4	8,79	2,8	11,3	S235JR
	27	bl 8x300	330	1	2	18,6	6,1	12,3	S235JR
	28	bl 8x180	330	1	2	11,3	3,7	7,5	S235JR
	29	bl 8x40	310	1	10	2,51	0,8	7,8	S235JR
	30	bl 8x180	75	1	10	11,3	0,8	8,5	S235JR
	31	RK 200x200x5	220	1	10	30,11	6,6	66,2	S235JR
	32	RK 200x200x5	220	1	10	30,11	6,6	66,2	S235JR
	33	bl 4x160	447	2	20	6,28	2,8	56,1	S235JR
	34	bl 4x160	440	2	20	6,28	2,8	55,3	S235JR
	35	bl 8x140	151	1do2	18	8,79	1,3	23,9	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								10210,7	
								+2.00%	10414,9
SPOINY 1.8%								187,5	
OGÓŁEM								10602,3	

Słupki w osi 6									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
S3(1)	15	C140	12025	1	1	16	192,4	192,4	S235JR
	11	bl 16x160	160	1	1	20,1	3,2	3,2	S235JR
	12	bl 10x70	70	2	2	5,5	0,4	0,8	S235JR
	13	bl 10x160	105	1	1	12,6	1,3	1,3	S235JR
	16	bl 10x130	140	1	1	10,2	1,4	1,4	S235JR
S4(1)	9	HEB180	11574	1	1	51,2	592,6	592,6	S235JR
	2	bl 20x380	460	1	1	59,6	27,4	27,4	S235JR
	3	bl 10x150	460	2	2	11,8	5,4	10,9	S235JR
	4	bl 10x150	140	2	2	11,8	1,7	3,3	S235JR
	5	bl 10x200	105	1	1	15,7	1,6	1,6	S235JR
	7	bl 10x130	180	1	1	10,2	1,8	1,8	S235JR
S8(1)	10	C140	11552	1	1	16	184,8	184,8	S235JR
	11	bl 16x160	160	1	1	20,1	3,2	3,2	S235JR
	12	bl 10x70	70	2	2	5,5	0,4	0,8	S235JR
	13	bl 10x160	105	1	1	12,6	1,3	1,3	S235JR
S9(1)	14	C140	7765	1	1	16	124,2	124,2	S235JR
	11	bl 16x160	160	1	1	20,1	3,2	3,2	S235JR
	12	bl 10x70	70	2	2	5,5	0,4	0,8	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								1155,2	
								+2.00%	1178,3
SPOINY+ŚRUBY 2.5%									29,5
OGÓŁEM								1207,7	

Słupki w osi 24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
S10	17	C140	10917	1	1	16	174,7	174,7	S235JR
	11	b1 16x160	160	1	1	20,1	3,2	3,2	S235JR
	12	b1 10x70	70	2	2	5,5	0,4	0,8	S235JR
S7(1)	1	HEB180	12016	1	1	51,2	615,2	615,2	S235JR
	2	b1 20x380	460	1	1	59,6	27,4	27,4	S235JR
	3	b1 10x150	460	2	2	11,8	5,4	10,9	S235JR
	4	b1 10x150	140	2	2	11,8	1,7	3,3	S235JR
	5	b1 10x200	105	1	1	15,7	1,6	1,6	S235JR
S6(1)	2	b1 20x380	460	1	1	59,6	27,4	27,4	S235JR
	3	b1 10x150	460	2	2	11,8	5,4	10,9	S235JR
	4	b1 10x150	140	2	2	11,8	1,7	3,3	S235JR
	5	b1 10x200	105	1	1	15,7	1,6	1,6	S235JR
	6	HEB180	10900	1	1	51,2	558,1	558,1	S235JR
	7	b1 10x130	180	1	1	10,2	1,8	1,8	S235JR
S5(1)	2	b1 20x380	460	1	1	59,6	27,4	27,4	S235JR
	3	b1 10x150	460	2	2	11,8	5,4	10,9	S235JR
	4	b1 10x150	140	2	2	11,8	1,7	3,3	S235JR
	5	b1 10x200	105	1	1	15,7	1,6	1,6	S235JR
	7	b1 10x130	180	1	1	10,2	1,8	1,8	S235JR
	8	HEB180	11628	1	1	51,2	595,4	595,4	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								2080,7	
								+2.00%	2122,3
SPOINY+ŚRUBY 2.5%								53,1	
OGÓLEM								2175,3	

Rygiel w osi 6									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
R1	1	C140	14900	1	1	16	238,4	238,4	S235JR
	2	L60x60x5	418	9	9	4,57	1,9	17,2	S235JR
	3	b1 6x90	75	9	9	3,24	0,2	2,2	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								257,8	
								+2.00%	262,9
SPOINY+ŚRUBY 2.5%									6,6
OGÓLEM									269,5

Rygiel w osi 24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
R2	1	C140	15020	1	1	16	240,3	240,3	S235JR
	2	C140	215	9	9	16	3,4	31,0	S235JR
	3	b1 10x80	140	1	1	6,28	0,9	0,9	S235JR
	4	b1 10x100	160	9	9	5,5	0,9	7,9	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								280,1	
								+2.00%	285,7
SPOINY+ŚRUBY 2.5%									7,1
OGÓLEM									292,8

Płatwie w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
P2-1 (1)	2	b1 8x140	300	3	3	8,79	2,6	7,9	S235JR
P2-2 (2)	3	b1 8x48	164	24	24	3,14	0,5	12,4	S235JR
	8	b1 8x280	300	1	1	17,9	5,4	5,4	S235JR
P2-3 (1)	9	IPE180	12535	1	7	18,8	235,7	1649,6	S235JR
P2-4 (1)	10	b1 8x280	300	1	4	17,6	5,3	21,1	S235JR
P2-5 (1)	11	IPE180	12535	1	2	18,8	235,7	471,3	S235JR
P2-6 (1)	12	IPE180	12535	1	1	18,8	235,7	235,7	S235JR
	14	IPE180	12535	1	1	18,8	235,7	235,7	S235JR
	15	b1 8x280	300	1	1	17,6	5,3	5,3	S235JR
	16	b1 8x135	300	7	7	9,42	2,8	19,8	S235JR
	19	IPE180	12535	1	1	18,8	235,7	235,7	S235JR
	20	IPE180	12535	1	1	18,8	235,7	235,7	S235JR
P1-1 (1)	2	b1 8x140	300	4	4	8,79	2,6	10,5	S235JR
P1-2 (2)	3	b1 8x48	164	4	16	3,14	0,5	8,2	S235JR
P1-3 (1)	16	b1 8x135	300	4	12	9,42	2,8	33,9	S235JR
P1-4 (1)	22	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR
P1-5 (1)	23	IPE180	11990	1	2	18,8	225,4	450,8	S235JR
P1-6 (2)	24	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR
	25	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR
	27	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR
	28	IPE180	11990	1	2	18,8	225,4	450,8	S235JR
P3-1 (1)	2	b1 8x140	300	3	3	8,79	2,6	7,9	S235JR
P3-2 (2)	3	b1 8x48	164	18	18	3,14	0,5	9,3	S235JR
P3-3 (1)	8	b1 8x280	300	1	1	17,9	5,4	5,4	S235JR
P3-4 (1)	10	b1 8x280	300	1	4	17,6	5,3	21,1	S235JR
P3-5 (1)	15	b1 8x280	300	1	1	17,6	5,3	5,3	S235JR
	16	b1 8x135	300	3	3	9,42	2,8	8,5	S235JR
	29	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR
	30	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR
	31	IPE180	11990	1	2	18,8	225,4	450,8	S235JR
	32	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR
	33	IPE180	11990	1	1	18,8	225,4	225,4	S235JR

P6-1 (1)	2	b1 8x140	300	3	3	8,79	2,6	7,9	S235JR
P6-2 (2)	3	b1 8x48	164	24	24	3,14	0,5	12,4	S235JR
P6-3 (1)	8	b1 8x280	300	1	1	17,9	5,4	5,4	S235JR
P6-4 (1)	10	b1 8x280	300	1	4	17,6	5,3	21,1	S235JR
P6-5 (1)	15	b1 8x280	300	1	1	17,6	5,3	5,3	S235JR
P6-6 (1)	16	b1 8x135	300	7	7	9,42	2,8	19,8	S235JR
	35	L45x45x4	430	1	7	2,74	1,2	8,2	S235JR
	36	L80x80x6	560	1	7	7,34	4,1	28,8	S235JR
	38	IPE180	12330	1	1	18,8	231,8	231,8	S235JR
	39	IPE180	12330	1	1	18,8	231,8	231,8	S235JR
	40	IPE180	12330	1	1	18,8	231,8	231,8	S235JR
	41	IPE180	12330	1	2	18,8	231,8	463,6	S235JR
	43	IPE180	12330	1	1	18,8	231,8	231,8	S235JR
	44	IPE180	12330	1	1	18,8	231,8	231,8	S235JR
P4-L (1)	1	IPE180	12535	1	1	18,8	235,7	235,7	S235JR
P4 (2)	2	b1 8x140	300	4	16	8,79	2,6	42,2	S235JR
P4-P(1)	3	b1 8x48	164	4	16	3,14	0,5	8,2	S235JR
	4	L65x65x6	302	4	17	5,91	1,8	30,3	S235JR
	5	L65x65x6	302	4	18	5,91	1,8	32,1	S235JR
	6	L65x65x6	5640	2	8	5,91	33,3	266,7	S235JR
	7	L65x65x6	360	1	1	5,91	2,1	2,1	S235JR
	21	IPE180	11990	1	2	18,8	225,4	450,8	S235JR
	34	IPE180	12330	1	1	18,8	231,8	231,8	S235JR
	35	L45x45x4	430	1	1	2,74	1,2	1,2	S235JR
	36	L80x80x6	560	1	1	7,34	4,1	4,1	S235JR
	37	L65x65x6	155	1	1	5,91	0,9	0,9	S235JR
P5-P (1)	10	b1 8x280	300	1	3	17,6	5,3	15,8	S235JR
P5 (1)	13	b1 8x50	167	2	6	3,14	0,5	3,1	S235JR
P5-P (1)	17	b1 8x90	170	4	16	5,02	0,9	13,7	S235JR
P5-L (1)	18	IN180	12535	1	1	21,9	274,5	274,5	S235JR
	26	IN180	11990	1	1	21,9	262,6	262,6	S235JR
	45	IN180	11990	1	1	21,9	262,6	262,6	S235JR
	35	L45x45x4	430	1	1	2,74	1,2	1,2	S235JR
	36	L80x80x6	560	1	1	7,34	4,1	4,1	S235JR
	42	IN180	12330	1	1	21,9	270,0	270,0	S235JR
PU1		C140	1960	16	16	16	31,4	501,8	S235JR
PU2		C140	1800	18	18	16	28,8	518,4	S235JR
PU3		C140	1800	18	18	16	28,8	518,4	S235JR
PP1		pręt d16	1960	78	78	16	1,6	123,2	S235JR
PP4		pręt d16	2700	13	13	16	1,6	20,5	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								12228,9	
+2.00%								12473,5	
SPOINY+ŚRUBY 2.5%								311,8	
OGÓLEM								12785,3	

Płatwie w osiach 15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
P9-L(1)	64	C200	12490	1	1	25,3	316,0	316,0	S235JR
	63	b1 8x50	200	4	4	3,14	0,6	2,5	S235JR
	62	b1 8x145	240	4	4	9,11	2,2	8,7	S235JR
P9-P(1)	64	C200	6885	1	1	25,3	174,2	174,2	S235JR
	63	b1 8x50	200	2	2	3,14	0,6	1,3	S235JR
	62	b1 8x145	240	2	2	9,11	2,2	4,4	S235JR
P9(3)	65	C200	11990	1	3	25,3	303,3	910,0	S235JR
	63	b1 8x50	200	4	4	3,14	0,6	2,5	S235JR
	62	b1 8x145	240	4	4	9,11	2,2	8,7	S235JR
P11-L(2)	54	IN200	5960	1	4	26,2	156,2	624,6	S235JR
P11-P(2)	55	b1 8x47	185	2	8	3,14	0,6	4,6	S235JR
P11(5)	56	Ro70x5	177	2	18	8,01	1,4	25,5	S235JR
	57	b1 8x100	100	2	18	6,28	0,6	11,3	S235JR
	58	b1 8x80	115	2	18	5,02	0,6	10,4	S235JR
P7-1(2)	49	b1 8x120	310	1	4	7,54	2,3	9,3	S235JR
P7-2,3,4(2)	50	b1 8x280	310	1	4	17,6	5,5	21,8	S235JR
	51	IPE200	5960	1	4	22,4	133,5	534,0	S235JR
P7-5(2)	52	IPE200	5960	1	12	22,4	133,5	1602,0	S235JR
P10-1(2)	53	b1 8x280	175	1	12	17,6	3,1	37,0	S235JR
P10-2,3,4(2)	59	IPE200	5960	1	4	22,4	133,5	534,0	S235JR
	60	b1 8x280	310	1	4	17,6	5,5	21,8	S235JR
	61	b1 8x120	310	1	4	7,54	2,3	9,3	S235JR
	18	b1 8x47	183	1	60	3,14	0,6	34,5	S235JR
	P10-5(2)	69	IPE200	5960	1	5	22,4	133,5	667,5
P8-1(5)	49	b1 8x120	310	2	10	7,54	2,3	23,4	S235JR
P8-2(5)	68	IPE200	5960	1	15	22,4	133,5	2002,6	S235JR
P8-3(5)	66	IPE200	5960	1	5	22,4	133,5	667,5	S235JR
P8-4(5)	60	b1 8x280	310	1	5	17,6	5,5	27,3	S235JR
P8-5(5)	18	b1 8x47	183	2	20	3,14	0,6	11,5	S235JR
P12		IPE200	620	9	9	22,4	13,9	125,0	S235JR
P13		IPE200	465	9	9	22,4	10,4	93,7	S235JR
PU5		C140	1810	2	18	16	29,0	521,3	S235JR
PU4		C140	1750	42	42	16	28,0	1176,0	S235JR
PP3		pręt d16	1920	6	84	16	1,6	132,7	S235JR
PP4		pręt d16	2650	1	14	16	1,6	22,1	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								10379,3	
								+2.00%	10586,9
SPOINY+ŚRUBY 2.5%								264,7	
OGÓLEM								10851,6	

WYKAZ STALI w osiach 15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Dźwigary P-dwz-1 P-dwz-2	1	L65x65x6	1000	2	18	5,91	5,9	106,4	S235JR
	2	L65x65x6	4031	2	18	5,91	23,8	428,8	S235JR
	3	L65x65x6	1000	2	18	5,91	5,9	106,4	S235JR
	4	IPE200	5960	1	9	25,3	150,8	1357,1	S235JR
ILOŚĆ EL. 9	5	L 35x35x4	930	8	72	1,78	1,7	119,2	S235JR
	6	L 35x35x4	560	6	54	1,78	1,0	53,8	S235JR
	7	L 35x35x4	550	2	18	1,78	1,0	17,6	S235JR
	8	b1 8x110	260	4	36	6,91	1,8	64,7	S235JR
	9	b1 8x80	160	4	36	5,02	0,8	28,9	S235JR
	10	b1 8x80	275	8	72	5,02	1,4	99,4	S235JR
	11	b1 8x80	195	4	36	5,02	1,0	35,2	S235JR
	12	b1 8x80	280	2	18	5,02	1,4	25,3	S235JR
	13	b1 8x80	170	2	18	5,02	0,9	15,4	S235JR
	14	L 35x35x4	550	2	18	1,78	1,0	17,6	S235JR
	15	b1 8x47	183	10	90	3,14	0,6	51,7	S235JR
	16	b1 8x80	145	2	18	5,02	0,7	13,1	S235JR
	17	b1 8x70	540	2	18	4,4	2,4	42,8	S235JR
	18	b1 8x47	183	4	36	3,14	0,6	20,7	S235JR
	19	b1 8x85	145	4	36	5,34	0,8	27,9	S235JR
	20	b1 8x117	183	2	18	7,54	1,4	24,8	S235JR
	21	b1 8x75	215	4	36	4,71	1,0	36,5	S235JR
	22	Ro70x5	380	2	18	8,01	3,0	54,8	S235JR
	23	b1 6x100	100	4	36	4,71	0,5	17,0	S235JR
	24	b1 6x70	80	8	72	3,3	0,3	19,0	S235JR
	25	IPE200	5960	1	9	25,3	150,8	1357,1	S235JR
	26	Ro70x5	420	2	18	8,01	3,4	60,6	S235JR
	27	b1 8x80	90	2	18	5,02	0,5	8,1	S235JR
	28	b1 8x80	90	2	18	5,02	0,5	8,1	S235JR
	29	b1 8x80	90	2	18	5,02	0,5	8,1	S235JR
	30	b1 8x80	90	2	18	5,02	0,5	8,1	S235JR
	32	L45x45x4	737	2	18	2,74	2,0	36,3	S235JR
	33	L45x45x4	729	2	18	2,74	2,0	36,0	S235JR
	48	b1 8x85	145	4	36	5,34	0,8	27,9	S235JR
	39	L50x50x5	1720	2	18	3,77	6,5	116,7	S235JR
	40	L50x50x5	1725	1	9	3,77	6,5	58,5	S235JR
	36	L45x45x4	691	2	18	2,74	1,9	34,1	S235JR
	37	L45x45x4	667	2	18	2,74	1,8	32,9	S235JR
	38	L45x45x4	773	2	18	2,74	2,1	38,1	S235JR

PU6	34	C140	780	2	18	16	12,5	224,6	S235JR
	35	b1 8x90	195	2	18	5,65	1,1	19,8	S235JR
	41	b1 8x70	230	2	20	4,4	1,0	20,2	S235JR
	42	b1 8x45	85	2	20	2,83	0,2	4,8	S235JR
	43	RP70x160x5	250	1	20	17,55	4,4	87,8	S235JR
	44	b1 8x100	100	2	18	5,65	0,6	10,2	S235JR
	22	Ro70x5	380	1	10	8,01	3,0	30,4	S235JR
	23	b1 6x100	100	1	10	4,71	0,5	4,7	S235JR
	24	b1 6x70	80	2	20	3,3	0,3	5,3	S235JR
	L5(72)	45	b1 8x180	180	1	72	11,3	2,0	146,4
46		b1 6x70	80	2	144	3,3	0,3	38,0	S235JR
L4(72)	45	b1 6x100	100	1	72	4,71	0,5	33,9	S235JR
	47	b1 6x70	90	2	144	3,3	0,3	42,8	S235JR
RR1		Rk70x70x5	5960	2	20	9,7	57,8	1156,2	
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								6440,0	
								+2.00%	6568,8
								SPOINY 1.8%	118,2
								OGÓŁEM	6687,0

Bramy w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Sb-1P (4)		RK 140x100x4	7335	1	4	14,25	104,5	418,1	S235JR
Sb-1L (4)		RK 140x100x4	7335	1	4	14,25	104,5	418,1	S235JR
RB2 (6x4)		RK 120x60x4	5190	4	16	10,48	54,4	870,3	S235JR
		L60x60x5	140	6	24	4,57	0,6	15,4	S235JR
		L60x60x5	120	8	32	4,57	0,5	17,5	S235JR
		L60x60x5	140	4	16	4,57	0,6	10,2	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								1749,6	
								+2.00%	1784,6
SPOINY+ŚRUBY 2.5%								44,6	
OGÓLEM								1829,2	

Bramy w osiach 15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Sb-2P (4)		RK 140x100x4	4840	1	4	14,25	69,0	275,9	S235JR
Sb-2L (4)		RK 140x100x4	4840	1	4	14,25	69,0	275,9	S235JR
RB2 (3x4)		RK 120x60x4	5190	3	12	10,48	54,4	652,7	S235JR
		L60x60x5	140	4	16	4,57	0,6	10,2	S235JR
		L60x60x5	120	6	24	4,57	0,5	13,2	S235JR
		L60x60x5	140	4	16	4,57	0,6	10,2	S235JR
Sb-3P (1)		RK 140x100x4	7335	1	1	14,25	104,5	104,5	S235JR
Sb-1L (1)		RK 140x100x4	7335	1	1	14,25	104,5	104,5	S235JR
RB3 (4)		RK 120x60x4	5190	4	4	10,48	54,4	217,6	S235JR
		L60x60x5	140	6	6	4,57	0,6	3,8	S235JR
		L60x60x5	120	8	8	4,57	0,5	4,4	S235JR
		L60x60x5	140	4	4	4,57	0,6	2,6	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								1675,5	
								+2.00%	1709,0
SPOINY+ŚRUBY 2.5%								42,7	
OGÓLEM								1751,7	

WYKAZ STALI w osiach 6-14									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stęż.poł.	st1	L45x45x4	2550	32	32	2,74	7,0	223,6	S235JR
	st2	L45x45x4	2550	16	16	2,74	7,0	111,8	S235JR
	st3	L45x45x4	2465	36	36	2,74	6,8	243,1	S235JR
	st4	L45x45x4	2465	32	32	2,74	6,8	216,1	S235JR
	st5	L45x45x4	2465	16	16	2,74	6,8	108,1	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								902,7	
								+2.00%	920,8
								SPOINY 1.8%	16,6
								OGÓLEM	937,3

WYKAZ STALI w osiach 15-24									
ELEMENT	NR	PROFIL	L [mm]	IL. W EL. SZT.	IL. CAŁK. SZT.	CIĘŻAR [kg]			MAT.
						JEDN.	1 SZT.	CAŁK.	
Stęż.poł.	st5	L45x45x4	2442	36	36	2,74	6,7	240,9	S235JR
	st6	L45x45x4	2442	18	18	2,74	6,7	120,4	S235JR
	st10	L45x45x4	2442	48	48	2,74	6,7	321,2	S235JR
	st11	L45x45x4	2481	36	36	2,74	6,8	244,7	S235JR
	st12	L45x45x4	2481	18	18	2,74	6,8	122,4	S235JR
RAZEM DLA JADNEGO POMOSTU								1049,6	
								+2.00%	1070,6
								SPOINY 1.8%	19,3
								OGÓLEM	1089,8