



**METROPOLIS**

BIURO ARCHITEKTONICZNE

teczka:

data:

STYCZEŃ 2008

inwestycja:

**ZAJEZDZIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ**

adres:

72-600 Świnoujście, ul. Karsiborska  
dz. nr 208/12 i 348/1, obręb 10

inwestor:

Komunikacja Autobusowa Sp. z o. o.  
ul. Kołłątaja 4a, 72-600 Świnoujście

autor:

Remigiusz Smolik

faza:

**PROJEKT BUDOWLANY - P.W.**

branża:

**KONSTRUKCJA**

zakres:

podpis:

PROJEKTANT:

mgr. inż. Marcin Kubiczak  
upr. bud. nr ZAP/0008/POOK/03  
specjalność konstrukcyjna

SPRAWDZAJĄCY:

mgr. inż. Tomasz Łuczak  
upr. bud. nr ZAP/0010/POOK/03  
specjalność konstrukcyjna

OPRACOWANIE:

mgr. inż. Marcin Kubiczak  
upr. bud. nr ZAP/0008/POOK/03  
specjalność konstrukcyjna

**METROPOLIS - BIURO ARCHITEKTONICZNE**  
70 - 240 SZCZECIN UL. NARUTOWICZA 12 TEL. (91) 434 73 43  
E-MAIL: INFO@BIUROMETROPOLIS.PL WWW.BIUROMETROPOLIS.PL

AUTORSKI

URZĘDU

PINB

INWESTORA1

INWESTORA2

INWESTORA3

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE / COPY RIGHTS RESERVED

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **1.0. OPIS TECHNICZNY**

### **2.0. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ**

### **3.0. RYSUNKI:**

K-1 – RZUT FUNDAMENTÓW

K-2 – RZUT EL. KONSTRUKCJI PARTERU

K-3 – RZUT EL. KONSTRUKCJI PIĘTRA

K-4 – WIENCE ŻELBETOWE

K-5 – PODCIĄG P1

K-6 – PODCIĄG P2

K-7 – PODCIĄG P3

K-8 – PODCIĄG P4

K-9 – SCHODY SCH1

K-10 – SCHODY SCH2

K-11 – SCHODY SCH3

K-12 – SCHODY SCH4

K-13 – PŁYTY ŻELBETOWE WSPORNIKÓW NR1 i NR5

K-14 – SŁUP ŻELBETOWY S1

K-15 – NADPROŻA ŻELBETOWE N1;

K-16 – NADPROŻA ŻELBETOWE N2;N3;N4;N5;N6

K-16a - NADPROŻA ŻELBETOWE N7;N8

K-17 – KANAŁ OBSŁUGOWO-NAPRAWCZY oś D-E-F

K-18 – KANAŁ MYJNI oś C-D

K-19 – DNO KANAŁU SKP oś B-C

K-19A – KANAŁ SKP – (PRZEKRÓJ B-B) oś B-C

K-19B – KANAŁ SKP – (PRZEKRÓJ C-C) oś B-C

K-19C – KANAŁ SKP – (PRZEKRÓJ E-E) oś B-C

K-19D – KANAŁ SKP – (PRZEKRÓJ H-H) oś B-C

K-19E – KANAŁ SKP – (PRZEKRÓJ I-I) oś B-C

K-19F – KANAŁ SKP – (PRZEKRÓJ J-J) oś B-C

K-20 – ELEMENTY MOCOWANIA DŹWIGARÓW DREWNIANYCH

#### **4.0. RYSUNKI WIATY:**

K-1w – RZUT FUNDAMENTÓW WIATY

K-2w – RZUT EL. KONSTRUKCJI WIATY

K-3w – WIENCE ŻELBETOWE

K-4w – NADPROŻA ŻELBETOWE N6;

K-5w – SŁUP ŻELBETOWY S1

K-6w – ELEMENTY MOCOWANIA DŹWIGARÓW DREWNIANYCH

# OPIS TECHNICZNY

## 1.DANE OGÓLNE

Podstawą opracowania projektu budowlanego budynków zajezdni autobusowej przy ul. Karsiborskiej w Świnoujściu na działkach 208/12; 348/1 z obrębu nr 10 jest :

- Projekt architektoniczny wykonawczy opracowany przez Biuro Architektoniczne Metropolis pod kierownictwem mgr inż. arch. Remigiusza Smolika w grudniu i styczniu 2008 roku.
- Dokumentacja Geotechniczna z badań podłoża gruntowego wraz z określeniem warunków wodnych pod projekt posadowienia obiektów bazy autobusowej wraz z infrastrukturą przy ul. Karsiborskiej w Świnoujściu sporządzona w lipcu 2008 roku oraz aneks w październiku 2008 przez mgr Marię Wdowiak.

### 1.1. Zakres opracowania

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje projekt wykonawczy budynku głównego oraz wiaty branża konstrukcje.

Projekt jest podstawą do prowadzenia robót budowlanych.

Konstrukcję zaprojektowano według metody stanów granicznych nośności i użytkowania w oparciu o normy:

- PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
- PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
- PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- PN-82/B-02004 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN-82/B-02010 – Obciążenia w obliczenia statycznych. Obciążenie śniegiem
- PN-82/B-02011 – Obciążenia w obliczenia statycznych. Obciążenie wiatrem
- PN-81/B-03020 – Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-03264.2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN -B-03150;81/B-03150 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie

### 1.2. Założenia projektowe:

- roboty budowlano – konstrukcyjne prowadzone będą zgodnie z normami i warunkami technicznymi obowiązującymi na terenie Polski
- zastosowane materiały, wyroby będą posiadały atesty, świadectwa jakości i certyfikaty o zgodności z polskimi

przepisami pod względem technicznym, p.poż., i trwałości budowli;

- istniejące fragmenty obiektów budowlanych, szczątki materiałów budowlanych i gruzu zalegających w strefie posadowienia obiektów zostaną dokładnie rozpoznane, rozebrane i usunięte wraz z ich fundamentami oraz wszelkimi pozostawionymi instalacjami.
- Ewentualnie występujące rozluźnione lub przekopane grunty pod projektowanymi fundamentami zostaną usunięte i zastąpione warstwami wzmocnionego podłoża
- zostanie dokonany komisyjny odbiór podłoża gruntowego w poziomie posadowienia nowoprojektowanych fundamentów
- prace budowlane będą wykonywane w oparciu o projekt wykonawczy i uwagi zawarte w dokumentacji geologicznej.

### 1.3. TECHNOLOGIA REALIZACJI

Ze względu na charakter obiektów budynku zaprojektowano w technologii tradycyjnej.

- Układ konstrukcyjny obiektów jest mieszany.
- Fundamenty stanowią żelbetowe ławy oraz stopy fundamentowe posadowione w sposób bezpośredni.
- Ściany fundamentowe żelbetowe wylewane.
- Nowoprojektowane ściany nadziemna murowane oraz w częściach żelbetowe, wylewane.
- Nowoprojektowane stropy przewidziano jako żelbetowe, pół-monolityczne typu FILIGRAN, wylewane nadbetonem na miejscu budowy częściowo wylewane w całości betonem na miejscu budowy.
- Stropodach częściowo zaprojektowano jako lekki na blachach trapezowych konstrukcyjnych, częściowo jako żelbetowe, pół-monolityczne typu FILIGRAN, wylewane nadbetonem na miejscu budowy.

### 1.4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA BUDYNKU

Podłoże pod nowoprojektowanymi fundamentami budują piaski drobne z domieszkami humusu, luźne i luźne zbliżone do średniozagęszczonych stanowiące warstwę nośną (grunty I warstwy geotechnicznej). W/w piaski częściowo przechodzą w piaski drobne średniozagęszczone „czyste” (grunty II warstwy geotechnicznej). Do obliczeń statycznych przyjęto piaski drobne, luźne o charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia  $I_p = 0,30 \sim 0,35$ .

Są to grunty nośne, budują strop gruntów nośnych pod nasypami humusowymi, wysypiskiem budowlanym oraz warstwami osadów pościekowych, dochodzących do głębokości 0,5~2,7m p.p.t. tj. +4,95~4,50m.n.p.m. W związku z działalnością antropogeniczną lokalne zaleganie nasypów może mieć zmienny charakter.

Piaski drobne stanowią nośne grunty I warstwy o następujących parametrach charakterystycznych przyjętych do obliczeń:

- Kąt tarcia wewnętrznego  $\phi_0 = 29^\circ$ ; - Stopień zagęszczenia  $I_D = 0,30$ ; - Gęstość objętościowa  $\gamma = 1,70$ ; spójność  $C_u = 0$

- Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839) i dokumentacją geotechniczną projektowane budynki należą do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe w podłożu badanego terenu są proste.
- Posadowienie budynku ze względu na zalegające nasypy i wysypiska budowlane zaprojektowano na głębokości +4,50m n.p.m. a zatem powyżej zwierciadła wody gruntowej. Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle występuje na poziomie ok. +~1,55 m n.p.m. Nie ma wpływu na posadowienie planowanej inwestycji.

## 2. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI

### 2.1. FUNDAMENTY

Posadowienie budynków zaprojektowano na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych, wylewanych z betonu B25, zbrojonych stalą St0S i 34GS patrz rys. K-1 oraz K-1w. Poziom posadowienia obu budynków przyjęto na podstawie badań opracowanych w Dokumentacji geotechnicznej wykonanej przez mgr Marię Wdowiak w lipcu i październiku 2008 roku. Poziom posadowienia budynku zajezdni oraz wiaty wynosi **+4,5m.n.p.m.** Ze względu na różnicę przyjętych względnych poziomów dla zajezdni +4,5m.n.p.m.=-2,25m a dla wiaty +4,5m.n.p.m.=-2,31m. Ławy fundamentowe zaprojektowano o wysokości 30cm i zmiennych szerokościach wg rys. K-1 oraz K-1w (wiaty). W osiach ław należy wykonać wieniec z prętów 4Ø12 ze stali 34GS, strzemiona Ø 6 ze stali St0S co 30cm. Pręty podłużne ław należy łączyć na zakład min. 45cm. Zbrojenie poprzecznych ław należy zaginać w ławy podłużne na długość 70cm. Długości prętów dostosować do wymiarów rzeczywistych na budowie. **Tyczenie fundamentów wykonać w oparciu o koordynację z rysunkami architektonicznymi.** Przy wykonywaniu fundamentu należy zwrócić szczególną uwagę aby został wykonany na gruncie rodzimym. Przed przystąpieniem do wykonania podkładu z chudego betonu należy wykonać sondowania sprawdzające. Ławy konstruować i wylewać po wykonaniu podkładu z chudego betonu B10 o grubości 10cm. Ściany fundamentowe zaprojektowano jako monolityczne żelbetowe wylewane na miejscu budowy. Ściany zbrojone obustronnie prętami pionowymi Ø 10 ze stali St0S co 15cm i prętami poziomymi Ø 8 ze stali St0S co 25cm. Pręty poziome ścian należy łączyć na zakład min. 45cm. Zbrojenie poprzecznych ścian należy zaginać w ściany podłużne na długość 70cm. Należy pamiętać aby przed zabetonowaniem ław umiejscowić pręty pionowe zbrojenia ścian.

**UWAGA:** WYKOPY WYKONAĆ W OKRESIE SUCHYM. DNO WYKOPU CHRONIĆ PRZED WODAMI OPADOWYMI PRZEZ WYKONANIE SPADKÓW DLA UMOŻLIWIENIA ODWODNIENIA. ŚCIANY WYKOPU

## ZABEZPIECZYĆ PRZED OSUNIĘCIEM I OPADAMI ATMOSFERYCZNYMI.

Jeżeli po wykonaniu wykopu pod fundament stwierdzi się w wykopie grunt nienośny (pozostałości po osadach pościelowych) lub rozluźniony to należy grunt nienośny usunąć i zastąpić piaskiem drobnym lub pospółką zagęszczaną warstwowo do poziomu zagęszczenia  $I_d=0,5$  lub stabilizować żwirem lub pospółką (tłuczniem) i cementem w ilości co najmniej  $100 \text{ kg/m}^3$ . Wszelkie elementy budowlane (gruz i materiały budowlane) pozostające w strefie posadowienia obiektów należy bezwzględnie usunąć.

Ewentualnie przegłębiony wykop należy wypełnić chudym betonem lub podsypką piaszczysto-żwirową stabilizowaną cementem.

Pod projektowanymi płytami fundamentowymi kanałów wewnątrz zajezdni należy do poziomu gruntu nośnego  $\sim 4,50\text{m n.p.m} = \sim 2,20\text{m}$  wykonać wzmocnienie podłoża j.w. Pod wspornikami kanału SKP wykonać wzmocnienie gruntu j.w. patrz rys. K-19~K-19F

**W przypadku występowania wody opadowej w wykopie należy wykonać podsypkę piaskową stabilizowaną cementem w ilości co najmniej  $100 \text{ kg/m}^3$ .**

### 2.2. ŚCIANY

Ściany fundamentowe:

- Warstwy konstrukcyjne ścian zewnętrznych i wewnętrznych zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na miejscu budowy z betonu B25. Ściany zbrojone obustronnie prętami pionowymi  $\varnothing 10$  ze stali St0S co  $15\text{cm}$  i prętami poziomymi  $\varnothing 8$  ze stali St0S co  $25\text{cm}$ . Patrz rys. K-1 i K-1w.

Układ warstw ściennych według opracowania architektonicznego.

Isolację przeciwwilgociową wykonać wg przekrojów architektonicznych.

Ściany konstrukcyjne kondygnacji nadziemnych zewnętrznych i wewnętrznych:

- Ściany poziomu parteru wewnętrzne i zewnętrzne o grubości  $25\text{cm}$  zaprojektowano jako murowane z cegieł typu SILKA klasy KL15 na zaprawie cementowo-wapiennej M5.
- Ściany poziomu pierwszego piętra wewnętrzne i zewnętrzne o grubości  $25\text{cm}$  zaprojektowano jako murowane z cegieł typu SILKA klasy KL10 na zaprawie cementowo-wapiennej M3.

**W ścianach pełnych hali i wiaty bez otworów o wysokości powyżej  $5,0\text{m}$  wykonać usztywniające pionowe słupki ścian o przekroju  $25 \times 25\text{cm}$  w rozstawach osiowych co ok.  $5,0\text{m}$  na bieżącej długości ściany, zbrojone pionowo 4  $\varnothing 12$  ze stali 34GS. Słupki wykonywać w strzępiach rozsuniętego muru.**

- Warstwy konstrukcyjne ścian zewnętrznych i wewnętrznych wspornika biura zaprojektowano jako żelbetowe wylewane na miejscu budowy z betonu B25. Ściany zbrojone obustronnie siatkami  $\varnothing 10$  oczka  $15 \times 15\text{cm}$  prętami ze stali 34GS. Zbrojenie podłużne wieńców kotwić w ścianach żelbetowych na długości min.  $70\text{cm}$  lub wpuścić jako ciągłe.
- Poszczególne filarki zaznaczone na rys. K-2 oraz K-3 zaprojektowano jako żelbetowe zbrojone prętami pionowymi  $\varnothing 12$  ze stali 34GS i strzemionami co  $10\text{cm}$  z prętów  $\varnothing 6$  ze stali St0S.

Ściany osłonowe wykonanie z klinkierowej cegły opierać na żelbetowych ścianach fundamentowych poprzez systemowe elementy wsporcze firmy DETAN lub innych firm o analogicznych właściwościach technicznych.

Ściany klinkierowe w miejscu nadproży mocować do żelbetowych nadproży (zbroj. wg N425x25cm i 25x40cm – układ i poziomy nadproży patrz przekroje architektoniczne) warstwy konstrukcyjnej za pomocą elementów wsporczych firmy DETAN lub układów prętowych nadproży firmy Murfor (dopuszcza się zastosowanie nadproży innych firm o analogicznych właściwościach).

Ściany działowe:

- ściany działowe poziomu parteru o grubości 15, 12cm zaprojektowano jako murowane z pustaków ceramicznych lub cegieł typu SILKA klasy KL10 na zaprawie cementowo-wapiennej M3. (dopuszcza się wykonanie ścian jako lekkie w technologii GK).
- ściany działowe poziomu piętra o grubości 15, 12cm zaprojektowano jako murowane z bloczków gazobetonowych odmiany 600 na zaprawie cementowo-wapiennej M3. (dopuszcza się wykonanie ścian jako lekkie w technologii GK).
- część ścian działowych zaprojektowano jako lekkie w technologii GK.

**UWAGA:**

**W budynku wiaty ze względu na możliwość występowania nadciśnienia zaleca się wykonanie w ścianie w osi D kratki wentylacyjnych zmniejszających ryzyko poderwania blach pokrycia dachu.**

Układ warstw ściennych według opracowania architektonicznego.

### 2.3. STROPY MIĘDZYPİĘTROWE

Konstrukcję stropów międzypiętrowych zaprojektowano jako płyty żelbetowe, pół-monolityczne „FILIGRAN” wylewane na miejscu budowy warstwy nadbetonu zaprojektowano z betonu B25, grubość konstrukcji stropów wynosi 12cm, 15cm i 20cm. Płyty stropów zaprojektowano jako wieloprzęsłowe płyty zbrojone prętami ze stali 34GS i St0S. Płyty stropowe oparte są na ścianach poprzez wieńce żelbetowe oraz podciągi żelbetowe wylane częściowo w grubości stropu łącznie z płytami stropowymi. Warstwy nadbetonu należy dodatkowo dobroić zbrojeniem podporowym i zszywającym wg wytycznych producenta stropu.

Płyty wsporników obu kondygnacji zaprojektowano jako żelbetowe wylewane w całości z betonu B25 na miejscu budowy wraz z nadbetonem stropów „FILIGRAN” zbrojone stalą 34GS i St0S wg rys. K-2; K-3 oraz K-13 płyty wspornika przewidziano jako pracujące wraz z monolitycznymi ścianami piętra – rys. K-3.

**UWAGA:**

**OTWORY NA INSTALACJE WG RYS. ARCHITEKTONICZNYCH i INSTALACYJNYCH.**

### 2.4. PODCIĄGI I NADPROŻA

W stropach zaprojektowano podciągi wylewane, żelbetowe łącznie z płytami stropowymi z betonu klasy B25 zbrojone prętami ze stali 34GS

oraz strzemionami ze stali St0S. Rozmieszczenie podciągów przedstawiono na rys. K-2; K-3 rysunki szczegółowe K-5 ~ K-8. Konstrukcję stropodachu „lekkiego” zaprojektowano na dźwigarach drewnianych Dz1, Dz2 i Dz3 z drewna klejonego GL24 i GL30 patrz rys. K-3 oraz K-2w. Dźwigary opierać na monolitycznych słupach poprzez elementy mocujące ze stali walcowanej patrz rys. K-20 oraz K-6w. Przed kotwieniem blach podstaw węzłów mocujących sprawdzić poziomy i koordynować z rysunkami przekrojowymi branży architektura. Nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach murowanych konstrukcyjnych zaprojektowano nadproża z elementów prefabrykowanych żelbetowych typu L19 oraz wylewane żelbetowe z betonu klasy B25, zbrojone prętami ze stali 34GS i strzemionami ze stali St0S. Rozmieszczenie nadproży przedstawiono na rys. K-2; K-3; i K-2w. Rysunki szczegółowego zbrojenia nadproży podano na rys. K-15; K-16 i K-16a.

## 2.5. WIENCE

W poziomie stopów każdej kondygnacji zaprojektowano wieńce żelbetowe w murowanych ścianach o wymiarze przekroju 25x25cm wylewane z betonu B25, zbrojone prętami podłużnymi 4Ø12 ze stali 34GS, oraz strzemionami Ø 6 ze stali St0S co 30cm. Pręty podłużne łączyć na zakład minimum 60cm. Pręty z wieńców poprzecznych zaginać w wieńcach podłużnych na długość minimum 70cm. W ścianach o wysokości powyżej 6,0m (bez stropów) zaprojektowano wieńce żelbetowe w połowie wysokości ścian j.w. patrz rys. K-2 oraz K-4 i K-3w.

**Pośrednie wylewane wieńce łączą żelbetowe usztywniające pionowe słupki ścian o przekroju 25x25cm (w ścianach pełnych bez otworów) w rozstawach osiowych co ok. 5,0m na bieżącej długości ściany, zbrojone jak wieńce. Słupki wykonywać w strzępiach rozsuniętego muru.**

## 2.6. SCHODY

Klatki schodowe wewnętrzne stanowią biegi schodowe płytowe wylewane łącznie ze spocznikami na miejscu budowy z betonu B25, zbrojone stalą 34GS i St0S grubości 12cm. Płyty biegów oparto na belkach ukrytych spoczników oraz ścianach konstrukcyjnych. Belki spoczników oparto na poprzecznych konstrukcyjnych ścianach klatki schodowej patrz rys. K-2; K-3. Rysunki szczegółowego zbrojenia schodów zamieszczono na rysunkach K-9~K-12.

## 2.7. SŁUPY

W pomieszczeniach hal oraz wiaty w poziomie nadziemia zaprojektowano konstrukcyjne słupy żelbetowe wylewane z betonu klasy B25 zbrojone prętami ze stali 34GS oraz strzemionami ze stali St0S. Słupy przenoszą obciążenia z dźwigarów drewnianych i nadproży dodatkowo usztywniając ściany hal (stosować strzępia w murze). Rozmieszczenie słupów przedstawiono na rys. K-2; K-3 oraz K-5. szczegółowe zbrojenie słupów zajezdni i wiaty zamieszczono na rys. K-14 i K-5w.

## 2.8. STROPODACH

Konstrukcję stropodachu zaprojektowano w części jako płyty żelbetowe, pół-monolityczne „FILIGRAN” wylewane na miejscu budowy warstwy nadbetonu zaprojektowano z betonu B25, grubość konstrukcji stropów wynosi 12 i 15cm. Płyty stropów zaprojektowano jako wieloprzęsłowe płyty zbrojone prętami ze stali 34GS i St0S. Płyty stropowe oparte są na ścianach poprzez wieńce żelbetowe oraz podciągi żelbetowe w grubości stropu wylewane łącznie z płytami stropowymi. Patrz opis pkt. 2.3.

Część stropodachu zaprojektowano jako lekki, którego konstrukcję stanowi blacha trapezowa Pruszyński T92 grubości 1,00mm w układzie wieloprzęsłowym. Dopuszcza się zastosowanie blach innych firm o analogicznych właściwościach fizyko-mechanicznych.

UWAGA: W budynku wiaty istnieje możliwość występowania nadciśnienia i możliwości poderwania blachy stropodachu należy przewidzieć zagęszczenie mocowania blach do drewnianych dźwigarów.

## 2.9. KANAŁY NAPRAWCZE, MYJNI I SKP

Wewnątrz hali budynku zajezdni zaprojektowano monolityczne kanały wylewane na miejscu budowy z betonu B25 zbrojone stalą 34GS i St0S. Kanały naprawcze i ich zbrojenie między osiami D-E-F wykonać w oparciu o rys. K-17 dokładne usytuowanie kanału oraz miejsca wnek kanałów zamieszczono na rysunkach architektonicznych wszelki przejścia instalacyjne koordynować z rysunkami pozostałych branż.

Kanał odpływowy urządzenia myjni między osiami C-D oraz sposób zbrojenia zamieszczono na rys. K-18. Nieckę urządzenia myjni podwozia wykonać jako wylewaną z betonu B25 o grubości dna i ścian 25cm, zbrojoną obustronnymi siatkami z prętów  $\varnothing 10$  oczka 15x15cm ze stali 34GS. Kształt niecki wg rysunków technologicznych myjni.

Dokładne umiejscowienie kanału, miejsca zakotwienia w żelbetowej posadzce poszczególnych urządzeń myjni bezwzględnie koordynować z wytycznymi technologicznymi opracowaniami branży architektura i rysunkami instalacyjnymi.

Kanał SKP wykonać w oparciu o rysunki architektoniczne oraz rys. szczegółowego zbrojenia K-19~K-19F. Wykonanie kanału wymaga bezwzględnej koordynacji wszystkich branż.

Pod projektowanymi płytami fundamentowymi kanałów wewnątrz zajezdni należy do poziomu gruntu nośnego  $\sim 4,50\text{m n.p.m} = \sim 2,20\text{m}$  wykonać wzmocnienie podłoża j.w. Pod wspornikami kanału SKP wykonać wzmocnienie gruntu j.w. patrz rys. K-19~K-19F

## 2.10. POSADZKI MANEWROWE

Konstrukcyjną warstwę posadzki ciężkiej (posadzka „A”- wg rys. przekrojowych branży architektura) stanowi żelbetowa płyta grubości 20cm z betonu B25 zbrojona dołem siatkami z prętów  $\varnothing 10$  oczka 15x15cm ze stali St0S wylana na warstwie wzmocnionego podłoża – patrz przekroje architektoniczne. Jako alternatywne zbrojenie posadzki dopuszcza się zastosowanie zbrojenia rozproszonego „fibermesh” lub analogicznego zapewniającego analogiczną wytrzymałość płyty posadzki.

### 3.0. ZABEZPIECZENIA

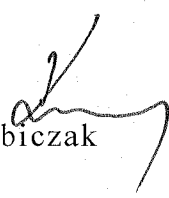
- 3.1. Elementy żelbetowe wykonane tradycyjnie zabezpieczone przed korozją i P. POŻ. przez przyjęcie otulin o grubościach określonych normą.
- 3.2. Stalowe elementy konstrukcji zabezpieczone przed korozją powłokami malarskimi.
- 3.3. Przewody instalacyjne, elementy ślusarki, elementy belek stalowych zabezpieczone antykorozyjnie przez powłoki malarskie.
- 3.4. Długości prętów zbrojenia sprawdzić i dostosować do wymiarów na placu budowy.
- 3.5. Długości drewnianych dźwigarów zamawiać po sprawdzeniu wymiaru bezpośrednio na placu budowy.

### 4.0. UWAGI KOŃCOWE

- 4.1. Wszelkie uzupełnienia i zmiany należy mogą być dokonane jedynie w ramach nadzoru autorskiego.

Opracował:

mgr inż. Marcin Kubiczak



ZAJEJDZIA AUTOBUSOWA W SWINOUJSCIU  
BUDYNEK ZAJEJDNI

Z-1

ZESTAWIENIE STALI Z-1  
FUNDAMENTY (bez kanałów)  
wg rys. K-1

| Nr                    | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |        |        |       |        |
|-----------------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|--------|--------|-------|--------|
|                       |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |        |        | St0S  |        |
|                       |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12   | φ 10   | φ 8   | φ 6    |
| F1,F2,F3,F4,F5....F10 |             |                  |                   |                      |      |      |       |        |        |       |        |
| 1                     | 12          | 4                | 61340             | 2453,6               | -    | -    | -     | 2453,6 | -      | -     | -      |
| 2                     | 6           | 1750             | 102               | 1785,0               | -    | -    | -     | -      | -      | -     | 1785,0 |
| 3                     | 10          | 3500             | 200               | 7000,0               | -    | -    | -     | -      | 7000,0 | -     | -      |
| Fs1,Fs2 28szt         |             |                  |                   |                      |      |      |       |        |        |       |        |
| 4                     | 12          | 12               | 80                | 268,8                | -    | -    | -     | 268,8  | -      | -     | -      |
| 5                     | 12          | 2                | 120               | 28,8                 | -    | -    | -     | 28,8   | -      | -     | -      |
| Fs3 8szt              |             |                  |                   |                      |      |      |       |        |        |       |        |
| 6                     | 10          | 6                | 100               | 48,0                 | -    | -    | -     | -      | 48,0   | -     | -      |
| 7                     | 10          | 11               | 50                | 44,0                 | -    | -    | -     | -      | 44,0   | -     | -      |
| Długość [ m ]         |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 2751  | 7092   | 0      | 1785  |        |
| Masa [ kg/m ]         |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617  | 0,395  | 0,222 |        |
| Masa [ kg ]           |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 2443  | 4376   | 0      | 396   |        |
| Masa [ kg ]           |             |                  |                   | 7215                 |      |      |       |        |        |       |        |

ZAJEJDZIA AUTOBUSOWA W SWINOUJSCIU

BUDYNEK ZAJEJDNI

Z-2

ZESTAWIENIE STALI Z-2

ŚCIANY ŻELBETOWE

wg rys. K-1

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |         |        |     |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|-------|---------|--------|-----|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |       |         | St0S   |     |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12  | φ 10    | φ 8    | φ 6 |
| pr.pionowe    | 10          | 7000             | 180               | 12600,0              | -    | -    | -     | -     | 12600,0 | -      | -   |
| pr.poziome    | 8           | 16               | 61340             | 9814,4               | -    | -    | -     | -     | -       | 9814,4 | -   |
| pr.zamykające | 10          | 7000             | 80                | 5600,0               | -    | -    | -     | -     | 5600,0  | -      | -   |
| Długość [ m ] |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 0     | 12600 | 9814    | 0      |     |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395   | 0,222  |     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 0     | 7774  | 3877    | 0      |     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 11651                |      |      |       |       |         |        |     |

φ10 co 15cm

φ8 co 20cm

φ10 co 15cm

ZAJEJDZIA AUTOBUSOWA W SWINOUJSCIU  
BUDYNEK ZAJEJDNI

Z-3

ZESTAWIENIE STALI Z-3  
nadproża; elementy wylewane dodatkowe dozbrojenia  
wg rys. K-2,K-3,K-16

| Nr                                   | ϕ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |      |       |       |       |       |
|--------------------------------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|                                      |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |      |       |       | St0S  |       |
|                                      |             |                  |                   |                      | ϕ 25 | ϕ 20 | ϕ 16 | ϕ 12  | ϕ 10  | ϕ 8   | ϕ 6   |
| N2 dodatkowe 5 szt                   |             |                  |                   |                      |      |      |      |       |       |       |       |
| 1                                    | 12          | 3                | 200               | 30,0                 | -    | -    | -    | 30,0  | -     | -     | -     |
| 2                                    | 12          | 2                | 240               | 24,0                 | -    | -    | -    | 24,0  | -     | -     | -     |
| 3                                    | 6           | 20               | 94                | 94,0                 | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 94,0  |
| B1 - schody                          |             |                  |                   |                      |      |      |      |       |       |       |       |
| 1                                    | 12          | 4                | 260               | 10,4                 | -    | -    | -    | 10,4  | -     | -     | -     |
| 2                                    | 12          | 2                | 300               | 6,0                  | -    | -    | -    | 6,0   | -     | -     | -     |
| 3                                    | 6           | 28               | 94                | 26,3                 | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 26,3  |
| B2 - strop                           |             |                  |                   |                      |      |      |      |       |       |       |       |
| 1                                    | 12          | 4                | 405               | 16,2                 | -    | -    | -    | 16,2  | -     | -     | -     |
| 2                                    | 12          | 2                | 445               | 8,9                  | -    | -    | -    | 8,9   | -     | -     | -     |
| 3                                    | 6           | 45               | 94                | 42,3                 | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 42,3  |
| ścianki żelbetowe piętra             |             |                  |                   |                      |      |      |      |       |       |       |       |
| pion.                                | 10          | 150              | 400               | 600,0                | -    | -    | -    | -     | 600,0 | -     | -     |
| poz.                                 | 10          | 150              | 360               | 540,0                | -    | -    | -    | -     | 540,0 | -     | -     |
| spinki                               | 6           | 75               | 110               | 82,5                 | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 82,5  |
| belki ukryte pod wentylatory - strop |             |                  |                   |                      |      |      |      |       |       |       |       |
| 1                                    | 16          | 8                | 400               | 32,0                 | -    | -    | 32,0 | -     | -     | -     | -     |
| Długość [ m ]                        |             |                  |                   |                      | 0,0  | 0,0  | 32,0 | 96    | 1140  | 0     | 245   |
| Masa [ kg/m ]                        |             |                  |                   |                      | 3,85 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]                          |             |                  |                   |                      | 0    | 0    | 51   | 85    | 703   | 0     | 54    |
| Masa [ kg ]                          |             |                  |                   |                      | 893  |      |      |       |       |       |       |

wg rys. K-2,K-3,K-4

| Nr              | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |        |       |       |        |
|-----------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|--------|-------|-------|--------|
|                 |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |        |       | St0S  |        |
|                 |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12   | φ 10  | φ 8   | φ 6    |
| W1,W2,W3 PARTER |             |                  |                   |                      |      |      |       |        |       |       |        |
| 1               | 12          | 4                | 49200             | 1968,0               | -    | -    | -     | 1968,0 | -     | -     | -      |
| 2               | 6           | 1400             | 94                | 1316,0               | -    | -    | -     | -      | -     | -     | 1316,0 |
| W1,W2,W3 PIĘTRO |             |                  |                   |                      |      |      |       |        |       |       |        |
| 1               | 12          | 4                | 54180             | 2167,2               | -    | -    | -     | 2167,2 | -     | -     | -      |
| 2               | 6           | 1570             | 94                | 1475,8               | -    | -    | -     | -      | -     | -     | 1475,8 |
| Długość [ m ]   |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 4135  | 0      | 0     | 2792  |        |
| Masa [ kg/m ]   |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617  | 0,395 | 0,222 |        |
| Masa [ kg ]     |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 3672  | 0      | 0     | 620   |        |
|                 |             |                  |                   | <b>4292</b>          |      |      |       |        |       |       |        |

ZAJEZDNIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ

Z-5

ZESTAWIENIE STALI Z-5  
PODCIĄG P1  
wg rys. K-5

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | STAL | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|------|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   |      | 34GS                 |      |      |       |       | StoS  |       |
|               |             |                  |                   |      | φ 25                 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| P1 w osi K    |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       |       |
| 1             | 12          | 4                | 295               | 11,8 | -                    | -    | -    | 11,8  | -     | -     | -     |
| 2             | 6           | 19               | 104               | 19,8 | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 19,8  |
| P1 w osi 15   |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       |       |
| 1a            | 12          | 4                | 262               | 10,5 | -                    | -    | -    | 10,5  | -     | -     | -     |
| 2             | 6           | 17               | 104               | 17,7 | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 17,7  |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |      | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 22    | 0     | 0     | 37    |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |      | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |      | 0                    | 0    | 0    | 20    | 0     | 0     | 8     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |      | 28                   |      |      |       |       |       |       |

| ZAJEZDNIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU<br>WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       | Z-6   |
|-------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------|------|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| ZESTAWIENIE STALI Z-6<br>PODCIĄG P2<br>wg rys. K-6          |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       |       |
| Nr                                                          | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | STAL | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |       |       |
|                                                             |             |                  |                   |      | 34GS                 |      |      |       |       | StoS  |       |
|                                                             |             |                  |                   |      | φ 25                 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| 1                                                           | 16          | 6                | 368               | 22,1 | -                    | -    | 22,1 | -     | -     | -     | -     |
| 2                                                           | 16          | 2                | 490               | 9,8  | -                    | -    | 9,8  | -     | -     | -     | -     |
| 3                                                           | 6           | 30               | 144               | 43,2 | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 43,2  |
| Długość [ m ]                                               |             |                  |                   |      | 0,0                  | 0,0  | 31,9 | 0     | 0     | 0     | 43    |
| Masa [ kg/m ]                                               |             |                  |                   |      | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]                                                 |             |                  |                   |      | 0                    | 0    | 50   | 0     | 0     | 0     | 10    |
| Masa [ kg ]                                                 |             |                  |                   |      | 60                   |      |      |       |       |       |       |

| ZAJEZDNIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU<br>WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       | Z-7   |
|-------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------|------|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| ZESTAWIENIE STALI Z-7<br>PODCIĄG P3<br>wg rys. K-7          |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       |       |
| Nr                                                          | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | STAL | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |       |       |
|                                                             |             |                  |                   |      | 34GS                 |      |      |       |       | StoS  |       |
|                                                             |             |                  |                   |      | φ 25                 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| 1                                                           | 16          | 4                | 743               | 29,7 | -                    | -    | 29,7 | -     | -     | -     | -     |
| 2                                                           | 16          | 2                | 382               | 7,6  | -                    | -    | 7,6  | -     | -     | -     | -     |
| 3                                                           | 16          | 2                | 860               | 17,2 | -                    | -    | 17,2 | -     | -     | -     | -     |
| 4                                                           | 16          | 2                | 300               | 6,0  | -                    | -    | 6,0  | -     | -     | -     | -     |
| 5                                                           | 16          | 2                | 200               | 4,0  | -                    | -    | 4,0  | -     | -     | -     | -     |
| 6                                                           | 6           | 65               | 124               | 80,6 | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 80,6  |
| Długość [ m ]                                               |             |                  |                   |      | 0,0                  | 0,0  | 64,6 | 0     | 0     | 0     | 81    |
| Masa [ kg/m ]                                               |             |                  |                   |      | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]                                                 |             |                  |                   |      | 0                    | 0    | 102  | 0     | 0     | 0     | 18    |
| Masa [ kg ]                                                 |             |                  |                   |      | 120                  |      |      |       |       |       |       |

| ZAJEZDNIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU<br>WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       | Z-8   |
|-------------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------------|------|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| ZESTAWIENIE STALI Z-8<br>PODCIĄG P4<br>wg rys. K-8          |             |                  |                   |      |                      |      |      |       |       |       |       |
| Nr                                                          | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | STAL | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |       |       |
|                                                             |             |                  |                   |      | 34GS                 |      |      |       |       | StoS  |       |
|                                                             |             |                  |                   |      | φ 25                 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| 1                                                           | 12          | 3                | 310               | 9,3  | -                    | -    | -    | 9,3   | -     | -     | -     |
| 2                                                           | 6           | 20               | 124               | 24,8 | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 24,8  |
| Długość [ m ]                                               |             |                  |                   |      | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 9     | 0     | 0     | 25    |
| Masa [ kg/m ]                                               |             |                  |                   |      | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]                                                 |             |                  |                   |      | 0                    | 0    | 0    | 8     | 0     | 0     | 6     |
| Masa [ kg ]                                                 |             |                  |                   |      | 14                   |      |      |       |       |       |       |

ZESTAWIENIE STALI Z-9  
Schody Sch1  
wg rys. K-9

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |      |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |      |       |       | StoS  |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  |       |
| 1             | 10          | 8                | 610               | 48,8                 | -    | -    | -    | -     | 48,8  | -     |
| 2             | 10          | 8                | 603               | 48,2                 | -    | -    | -    | -     | 48,2  | -     |
| 3             | 10          | 16               | 251               | 40,2                 | -    | -    | -    | -     | 40,2  | -     |
| 4             | 6           | 27               | 155               | 41,9                 | -    | -    | -    | -     | -     | 41,9  |
| 4a            | 6           | 12               | 330               | 39,6                 | -    | -    | -    | -     | -     | 39,6  |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |                      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0     | 137   | 81    |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |                      | 3,85 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 0    | 0    | 0    | 0     | 85    | 18    |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 103  |      |      |       |       |       |

ZESTAWIENIE STALI Z-10  
Schody Sch2  
wg rys. K-10

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |                                      |      |      |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS                                 |      |      |       |       | StoS  |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25                                 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  |       |
| 1             | 10          | 8                | 851               | 68,1                 | -                                    | -    | -    | -     | 68,1  | -     |
| 2             | 10          | 8                | 840               | 67,2                 | -                                    | -    | -    | -     | 67,2  | -     |
| 3             | 10          | 16               | 332               | 53,1                 | -                                    | -    | -    | -     | 53,1  | -     |
| 4             | 6           | 17               | 155               | 26,4                 | -                                    | -    | -    | -     | -     | 26,4  |
| 4a            | 6           |                  |                   |                      | pręty uwzględnione w zestawieniu Z-9 |      |      |       |       |       |
| 4b            | 6           | 9                | 330               | 29,7                 | -                                    | -    | -    | -     | -     | 29,7  |
| 5             | 12          | 8                | 574               | 45,9                 | -                                    | -    | -    | 45,9  | -     | -     |
| 6             | 10          | 16               | 574               | 91,8                 | -                                    | -    | -    | -     | 91,8  | -     |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |                      | 0,0                                  | 0,0  | 0,0  | 46    | 280   | 56    |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |                      | 3,85                                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 0                                    | 0    | 0    | 41    | 173   | 12    |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 226                                  |      |      |       |       |       |

ZESTAWIENIE STALI Z-11  
Schody Sch3  
wg rys. K-11

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |      |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |      |       |       | StoS  |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  |       |
| 1             | 10          | 8                | 478               | 38,2                 | -    | -    | -    | -     | 38,2  | -     |
| 2             | 10          | 8                | 471               | 37,7                 | -    | -    | -    | -     | 37,7  | -     |
| 3             | 10          | 16               | 203               | 32,5                 | -    | -    | -    | -     | 32,5  | -     |
| 4             | 6           | 27               | 155               | 41,9                 | -    | -    | -    | -     | -     | 41,9  |
| 5             | 12          | 8                | 574               | 45,9                 | -    | -    | -    | 45,9  | -     | -     |
| 6             | 10          | 9                | 574               | 51,7                 | -    | -    | -    | -     | 51,7  | -     |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |                      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 46    | 160   | 42    |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |                      | 3,85 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 0    | 0    | 0    | 41    | 99    | 9     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 149  |      |      |       |       |       |

| Nr       | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |                                                      |      |      |       |       |       |       |
|----------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|          |             |                  |                   | STAL                 | 34GS                                                 |      |      |       |       | St0S  |       |
|          |             |                  |                   |                      | φ 25                                                 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| 1        | 10          | 8                | 494               | 39,5                 | -                                                    | -    | -    | -     | 39,5  | -     | -     |
| 2        | 10          | 8                | 482               | 38,6                 | -                                                    | -    | -    | -     | 38,6  | -     | -     |
| 3        | 6           | 19               | 155               | 29,5                 | -                                                    | -    | -    | -     | -     | -     | 29,5  |
| 4        | 10          |                  |                   |                      | pręty uwzględnione w zestawieniu Z-10 jako pręty Nr6 |      |      |       |       |       |       |
| 5        | 12          |                  |                   |                      | pręty uwzględnione w zestawieniu Z-10 jako pręty Nr5 |      |      |       |       |       |       |
| pręty P5 | 16          | 4                | 385               | 15,4                 | -                                                    | -    | 15,4 | -     | -     | -     | -     |
| pręty P5 | 12          | 2                | 435               | 8,7                  | -                                                    | -    | -    | 8,7   | -     | -     | -     |
|          |             |                  | Długość [ m ]     |                      | 0,0                                                  | 0,0  | 15,4 | 9     | 78    | 0     | 29    |
|          |             |                  | Masa [ kg/m ]     |                      | 3,85                                                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
|          |             |                  | Masa [ kg ]       |                      | 0                                                    | 0    | 24   | 8     | 48    | 0     | 7     |
|          |             |                  | Masa [ kg ]       |                      |                                                      |      |      | 87    |       |       |       |

| Nr                    | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |       |       |       | StoS  |       |       |
|                       |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20  | φ 16  | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| Płyta wspornikowa Nr1 |             |                  |                   |                      |      |       |       |       |       |       |       |
| 1                     | 12          | 56               | 478               | 267,7                | -    | -     | -     | 267,7 | -     | -     | -     |
| 2                     | 12          | 56               | 319               | 178,6                | -    | -     | -     | 178,6 | -     | -     | -     |
| 3                     | 10          | 19               | 1160              | 220,4                | -    | -     | -     | -     | 220,4 | -     | -     |
| 4                     | 6           | 38               | 295               | 112,1                | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 112,1 |
| 5                     | 6           | 9                | 1110              | 99,9                 | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 99,9  |
| Płyta wspornikowa Nr5 |             |                  |                   |                      |      |       |       |       |       |       |       |
| 1                     | 16          | 59               | 528               | 311,5                | -    | -     | 311,5 | -     | -     | -     | -     |
| 2                     | 16          | 59               | 319               | 188,2                | -    | -     | 188,2 | -     | -     | -     | -     |
| 3                     | 12          | 20               | 1160              | 232,0                | -    | -     | -     | 232,0 | -     | -     | -     |
| 4                     | 6           | 40               | 320               | 128,0                | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 128,0 |
| 5                     | 6           | 10               | 1160              | 116,0                | -    | -     | -     | -     | -     | -     | 116,0 |
| Długość [ m ]         |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 499,7 | 678   | 220   | 0     | 456   |       |
| Masa [ kg/m ]         |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58  | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |       |
| Masa [ kg ]           |             |                  |                   | 0                    | 0    | 790   | 602   | 136   | 0     | 101   |       |
| Masa [ kg ]           |             |                  |                   | 1629                 |      |       |       |       |       |       |       |

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |        |       |       |        |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|--------|-------|-------|--------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |        | StoS  |       |        |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12   | φ 10  | φ 8   | φ 6    |
| 1             | 12          | 8                | 870               | 2505,6               | -    | -    | -     | 2505,6 | -     | -     | -      |
| 2             | 12          | 8                | 130               | 374,4                | -    | -    | -     | 374,4  | -     | -     | -      |
| 3             | 6           | 61               | 114               | 2503,4               | -    | -    | -     | -      | -     | -     | 2503,4 |
| Długość [ m ] |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 2880  | 0      | 0     | 0     | 2503   |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617  | 0,395 | 0,222 |        |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 2557  | 0      | 0     | 0     | 556    |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 3113                 |      |      |       |        |       |       |        |

ZESTAWIENIE STALI Z-15  
NADPROŻE N1  
wg rys. K-15

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |      |       |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |      |       |       | St0S  |       |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| 1             | 12          | 3                | 1160              | 34,8                 | -    | -    | -    | 34,8  | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 1                | 653               | 6,5                  | -    | -    | -    | 6,5   | -     | -     | -     |
| 3             | 12          | 2                | 1200              | 24,0                 | -    | -    | -    | 24,0  | -     | -     | -     |
| 4             | 12          | 3                | 300               | 9,0                  | -    | -    | -    | 9,0   | -     | -     | -     |
| 5             | 6           | 78               | 144               | 112,3                | -    | -    | -    | -     | -     | -     | 112,3 |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |                      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 74    | 0     | 0     | 112   |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |                      | 3,85 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 0    | 0    | 0    | 66    | 0     | 0     | 25    |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 91   |      |      |       |       |       |       |

ZESTAWIENIE STALI Z-16  
NADPROŻA ŻELBET. - N2,N3,N4,N5,N6  
wg rys. K-16

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | STAL  | łączna długość [ m ] |      |       |       |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|-------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   |       | 34GS                 |      |       |       |       | St0S  |       |
|               |             |                  |                   |       | φ 25                 | φ 20 | φ 16  | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| N2 - 4szt.    |             |                  |                   |       |                      |      |       |       |       |       |       |
| 1             | 12          | 3                | 320               | 19,2  | -                    | -    | -     | 19,2  | -     | -     | -     |
| 1             | 12          | 3                | 340               | 10,2  | -                    | -    | -     | 10,2  | -     | -     | -     |
| 1             | 12          | 3                | 350               | 10,5  | -                    | -    | -     | 10,5  | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 2                | 360               | 14,4  | -                    | -    | -     | 14,4  | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 2                | 380               | 7,6   | -                    | -    | -     | 7,6   | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 2                | 390               | 7,8   | -                    | -    | -     | 7,8   | -     | -     | -     |
| 3             | 6           | 20               | 104               | 83,2  | -                    | -    | -     | -     | -     | -     | 83,2  |
| N3 - 1szt.    |             |                  |                   |       |                      |      |       |       |       |       |       |
| 1             | 12          | 3                | 1020              | 30,6  | -                    | -    | -     | 30,6  | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 2                | 1060              | 21,2  | -                    | -    | -     | 21,2  | -     | -     | -     |
| 3             | 12          | 1                | 200               | 2,0   | -                    | -    | -     | 2,0   | -     | -     | -     |
| 4             | 6           | 65               | 104               | 67,6  | -                    | -    | -     | -     | -     | -     | 67,6  |
| N4 - 12szt.   |             |                  |                   |       |                      |      |       |       |       |       |       |
| 1             | 12          | 5                | 235               | 47,0  | -                    | -    | -     | 47,0  | -     | -     | -     |
| 1             | 12          | 5                | 285               | 85,5  | -                    | -    | -     | 85,5  | -     | -     | -     |
| 1             | 12          | 5                | 340               | 34,0  | -                    | -    | -     | 34,0  | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 2                | 275               | 22,0  | -                    | -    | -     | 22,0  | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 2                | 325               | 39,0  | -                    | -    | -     | 39,0  | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 2                | 380               | 15,2  | -                    | -    | -     | 15,2  | -     | -     | -     |
| 3             | 6           | 18               | 94                | 203,0 | -                    | -    | -     | -     | -     | -     | 203,0 |
| N5 - 8szt.    |             |                  |                   |       |                      |      |       |       |       |       |       |
| 1             | 16          | 5                | 500               | 200,0 | -                    | -    | 200,0 | -     | -     | -     | -     |
| 2             | 16          | 2                | 540               | 86,4  | -                    | -    | 86,4  | -     | -     | -     | -     |
| 3             | 6           | 33               | 104               | 274,6 | -                    | -    | -     | -     | -     | -     | 274,6 |
| N6 - 2szt.    |             |                  |                   |       |                      |      |       |       |       |       |       |
| 1             | 12          | 36               | 450               | 162,0 | -                    | -    | -     | 162,0 | -     | -     | -     |
| 2             | 12          | 28               | 490               | 137,2 | -                    | -    | -     | 137,2 | -     | -     | -     |
| 3             | 12          | 10               | 200               | 20,0  | -                    | -    | -     | 20,0  | -     | -     | -     |
| 4             | 6           | 384              | 144               | 553,0 | -                    | -    | -     | -     | -     | -     | 553,0 |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |       | 0,0                  | 0,0  | 286,4 | 685   | 0     | 0     | 1181  |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |       | 3,85                 | 2,47 | 1,58  | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |       | 0                    | 0    | 453   | 609   | 0     | 0     | 262   |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |       | 1323                 |      |       |       |       |       |       |



ZESTAWIENIE STALI Z-17  
KANAŁY NAPRAWCZE  
wg rys. K-17

| Nr                           | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |        |       |        |       |  |
|------------------------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|--------|-------|--------|-------|--|
|                              |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |        |       | St0S   |       |  |
|                              |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12   | φ 10  | φ 8    | φ 6   |  |
| KANAL NAPRAWCZY W OSIACH E-F |             |                  |                   |                      |      |      |       |        |       |        |       |  |
| 1                            | 12          | 260              | 204               | 530,4                | -    | -    | -     | 530,4  | -     | -      | -     |  |
| 2                            | 12          | 16               | 1290              | 206,4                | -    | -    | -     | 206,4  | -     | -      | -     |  |
| 3                            | 12          | 300              | 404               | 1212,0               | -    | -    | -     | 1212,0 | -     | -      | -     |  |
| 4                            | 12          | 300              | 441               | 1323,0               | -    | -    | -     | 1323,0 | -     | -      | -     |  |
| 5                            | 6           | 90               | 190               | 171,0                | -    | -    | -     | -      | -     | -      | 171,0 |  |
| 6                            | 8           | 38               | 1600              | 608,0                | -    | -    | -     | -      | -     | 608,0  | -     |  |
| 7                            | 12          | 12               | 1500              | 180,0                | -    | -    | -     | 180,0  | -     | -      | -     |  |
| KANAL NAPRAWCZY W OSIACH D-E |             |                  |                   |                      |      |      |       |        |       |        |       |  |
| 1                            | 12          | 610              | 204               | 1244,4               | -    | -    | -     | 1244,4 | -     | -      | -     |  |
| 2                            | 12          | 16               | 3150              | 504,0                | -    | -    | -     | 504,0  | -     | -      | -     |  |
| 3                            | 12          | 650              | 404               | 2626,0               | -    | -    | -     | 2626,0 | -     | -      | -     |  |
| 4                            | 12          | 650              | 441               | 2866,5               | -    | -    | -     | 2866,5 | -     | -      | -     |  |
| 5                            | 6           | 200              | 190               | 380,0                | -    | -    | -     | -      | -     | -      | 380,0 |  |
| 6                            | 8           | 38               | 3400              | 1292,0               | -    | -    | -     | -      | -     | 1292,0 | -     |  |
| 7                            | 12          | 12               | 3400              | 408,0                | -    | -    | -     | 408,0  | -     | -      | -     |  |
| Długość [ m ]                |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 11101 | 0      | 1900  | 551    |       |  |
| Masa [ kg/m ]                |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617  | 0,395 | 0,222  |       |  |
| Masa [ kg ]                  |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 9857  | 0      | 751   | 122    |       |  |
| Masa [ kg ]                  |             |                  |                   | 10730                |      |      |       |        |       |        |       |  |



UWAGA - ilości niektórych prętów policzono w przybliżeniu długości i ilości sprawdzać bezpośrednio na placu budowy

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |       |       |     |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-----|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |       |       | St0S  |     |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6 |
| 1             | 12          | 180              | 267               | 480,6                | -    | -    | -     | 480,6 | -     | -     | -   |
| 2             | 12          | 225              | 347               | 780,8                | -    | -    | -     | 780,8 | -     | -     | -   |
| 3             | 12          | 6                | 3030              | 181,8                | -    | -    | -     | 181,8 | -     | -     | -   |
| 3'            | 12          | 8                | 3150              | 252,0                | -    | -    | -     | 252,0 | -     | -     | -   |
| 4             | 12          | 470              | 130               | 611,0                | -    | -    | -     | 611,0 | -     | -     | -   |
| 5             | 12          | 375              | 130               | 487,5                | -    | -    | -     | 487,5 | -     | -     | -   |
| 6             | 8           | 12               | 3150              | 378,0                | -    | -    | -     | -     | -     | 378,0 | -   |
| Długość [ m ] |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 2794  | 0     | 378   | 0     |     |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 2481  | 0     | 149   | 0     |     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 2630                 |      |      |       |       |       |       |     |

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |        |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|--------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |        | St0S  |       |       |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12   | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| 6             | 12          | 420              | 190               | 798,0                | -    | -    | -     | 798,0  | -     | -     | -     |
| 6a            | 12          | 420              | 250               | 1050,0               | -    | -    | -     | 1050,0 | -     | -     | -     |
| 7             | 6           | 210              | 252               | 529,2                | -    | -    | -     | -      | -     | -     | 529,2 |
| 8a            | 6           | 210              | 166               | 348,6                | -    | -    | -     | -      | -     | -     | 348,6 |
| 9a            | 6           | 210              | 167               | 350,7                | -    | -    | -     | -      | -     | -     | 350,7 |
| 10            | 12          | 14               | 2500              | 350,0                | -    | -    | -     | 350,0  | -     | -     | -     |
| 11            | 12          | 70               | 500               | 350,0                | -    | -    | -     | 350,0  | -     | -     | -     |
| 12            | 8           | 12               | 3200              | 384,0                | -    | -    | -     | -      | -     | 384,0 | -     |
| 12a           | 12          | 84               | 305               | 256,2                | -    | -    | -     | 256,2  | -     | -     | -     |
| 13            | 8           | 48               | 70                | 33,6                 | -    | -    | -     | -      | -     | 33,6  | -     |
| Długość [ m ] |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 2804  | 0      | 418   | 1229  |       |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617  | 0,395 | 0,222 |       |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 2490  | 0      | 165   | 273   |       |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 2928                 |      |      |       |        |       |       |       |

| Nr            | φ<br>[ mm ] | Ilość<br>[ szt ] | Długość<br>[ cm ] | STAL  | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|-------|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|               |             |                  |                   |       | 34GS                 |      |      |       | St0S  |       |       |
|               |             |                  |                   |       | φ 25                 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6   |
| 7A            | 6           | 22               | 106               | 23,3  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 23,3  |
| 7B            | 6           | 22               | 106               | 23,3  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 23,3  |
| 7C            | 6           | 35               | 106               | 37,1  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 37,1  |
| 7D            | 6           | 35               | 106               | 37,1  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 37,1  |
| 8B            | 6           | 12               | 256               | 30,7  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 30,7  |
| 8C            | 6           | 24               | 328               | 78,7  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 78,7  |
| 8D            | 6           | 20               | 316               | 63,2  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 63,2  |
| 8E            | 6           | 20               | 261               | 52,2  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 52,2  |
| 8F            | 6           | 20               | 260               | 52,0  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 52,0  |
| 9B            | 6           | 12               | 194               | 23,3  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 23,3  |
| 9C            | 6           | 24               | 194               | 46,6  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 46,6  |
| 9D            | 6           | 24               | 215               | 51,6  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 51,6  |
| 9E            | 6           | 24               | 216               | 51,8  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 51,8  |
| 9F            | 6           | 24               | 130               | 31,2  | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 31,2  |
| 10A           | 12          | 20               | 144               | 28,8  | -                    | -    | -    | 28,8  | -     | -     | -     |
| 10B           | 12          | 12               | 112               | 13,4  | -                    | -    | -    | 13,4  | -     | -     | -     |
| 12            | 8           | 10               | 350               | 35,0  | -                    | -    | -    | -     | -     | 35,0  | -     |
| 13            | 12          | 12               | 226               | 27,1  | -                    | -    | -    | 27,1  | -     | -     | -     |
| 14            | 12          | 35               | 195               | 68,3  | -                    | -    | -    | 68,3  | -     | -     | -     |
| 15            | 6           | 11               | 70                | 7,7   | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 7,7   |
| 16            | 12          | 2                | 424               | 8,5   | -                    | -    | -    | 8,5   | -     | -     | -     |
| 16A           | 12          | 2                | 382               | 7,6   | -                    | -    | -    | 7,6   | -     | -     | -     |
| 16B           | 12          | 24               | 500               | 120,0 | -                    | -    | -    | 120,0 | -     | -     | -     |
| 17            | 12          | 22               | 253               | 55,7  | -                    | -    | -    | 55,7  | -     | -     | -     |
| 18            | 12          | 22               | 274               | 60,3  | -                    | -    | -    | 60,3  | -     | -     | -     |
| 19            | 12          | 24               | 302               | 72,5  | -                    | -    | -    | 72,5  | -     | -     | -     |
| 20            | 12          | 12               | 295               | 35,4  | -                    | -    | -    | 35,4  | -     | -     | -     |
| 21            | 12          | 22               | 178               | 39,2  | -                    | -    | -    | 39,2  | -     | -     | -     |
| 22            | 12          | 22               | 199               | 43,8  | -                    | -    | -    | 43,8  | -     | -     | -     |
| 23            | 12          | 22               | 215               | 47,3  | -                    | -    | -    | 47,3  | -     | -     | -     |
| 24            | 6           | 330              | 86                | 283,8 | -                    | -    | -    | -     | -     | -     | 283,8 |
| 16A           | 12          | 2                | 382               | 7,6   | -                    | -    | -    | 7,6   | -     | -     | -     |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |       | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 635   | 0     | 35    | 894   |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |       | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |       | 0                    | 0    | 0    | 564   | 0     | 14    | 198   |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |       | 776                  |      |      |       |       |       |       |

Z-21

wg rys. K-3 oraz K-2w

|                    |     |
|--------------------|-----|
| MASA ŁĄCZNA [ kg ] | 973 |
|--------------------|-----|

wg rys. K-3; K-2w oraz K-6w

|                    |      |
|--------------------|------|
| MASA ŁĄCZNA [ kg ] | 2105 |
|--------------------|------|

|                          |                                    |      |
|--------------------------|------------------------------------|------|
| Pracownia Projektowa     | ZAJEZDZIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU | Z-22 |
| mgr inż. Marcin Kubiczak | BUDYNEK ZAJEZDNI                   |      |

ZESTAWIENIE STALI KSZTAŁTOWEJ Z-22  
WYKOŃCZENIE KANAŁÓW OBSŁUGOWYCH  
wg rys. K-17; K-18; K-19....K-19f

| Nr<br>POZ.         | ELE-<br>MENT       | PROFIL       | DŁU-<br>GOŚĆ | ILOŚĆ       |         | MASA             |             |        |         |
|--------------------|--------------------|--------------|--------------|-------------|---------|------------------|-------------|--------|---------|
|                    |                    |              |              | W<br>1-ELE. | OGÓLNA  | JEDNO-<br>STKOWA | 1<br>szt.   | CAŁK.  |         |
|                    |                    |              | [ mm ]       | [ szt ]     | [ szt ] | [ kg/m ]         | [ kg ]      | [ kg ] |         |
| 1                  | KĄTOWNIK           | LNP120x80x10 | 27200        | 1           | 1       | 15,0             | 408,0       | 408,0  | kanal 1 |
| 2                  | KĄTOWNIK           | LNP120x80x10 | 61600        | 1           | 1       | 15,0             | 924,0       | 924,0  | kanal 2 |
| 3                  | KĄTOWNIK           | LNP50x50x5   | 52500        | 1           | 1       | 3,8              | 197,9       | 197,9  | myjnia  |
| 4                  | belki szyn jezdni. | HEB 100      | 24000        | 1           | 2       | 20,4             | 489,6       | 979,2  |         |
| 5                  | KĄTOWNIK           | LNP30x30x5   | 12160        | 1           | 1       | 2,2              | 26,5        | 26,5   |         |
| 6                  | belki szyn jezdni. | HEB 120      | 26000        | 1           | 2       | 26,7             | 694,2       | 1388,4 | SKP     |
| 7                  | BELKA policzka     | [NP180       | 2500         | 2           | 12      | 22,0             | 55,0        | 660,0  | belki   |
| 8                  | BLACHA BL1         | 250x250x10   | -            | 2           | 24      | 4,9              | 4,9         | 117,8  | schod.  |
| MASA ŁĄCZNA [ kg ] |                    |              |              |             |         |                  | <b>4702</b> |        |         |

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |        |       |       |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|-------|--------|-------|-------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |       |        | St0S  |       |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12  | φ 10   | φ 8   | φ 6   |
| F1,F2,F3      |             |                  |                   |                      |      |      |       |       |        |       |       |
| 1             | 12          | 4                | 9910              | 396,4                | -    | -    | -     | 396,4 | -      | -     | -     |
| 2             | 6           | 300              | 102               | 306,0                | -    | -    | -     | -     | -      | -     | 306,0 |
| 3             | 10          | 600              | 200               | 1200,0               | -    | -    | -     | -     | 1200,0 | -     | -     |
| Fs1 28szt     |             |                  |                   |                      |      |      |       |       |        |       |       |
| 4             | 12          | 12               | 80                | 268,8                | -    | -    | -     | 268,8 | -      | -     | -     |
| Długość [ m ] |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 665   | 1200  | 0      | 306   |       |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395  | 0,222 |       |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 591   | 740   | 0      | 68    |       |
|               |             |                  |                   | 1399                 |      |      |       |       |        |       |       |

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |        |        |     |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|-------|--------|--------|-----|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |       | St0S   |        |     |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12  | φ 10   | φ 8    | φ 6 |
| pr.pionowe    | 10          | 1200             | 190               | 2280,0               | -    | -    | -     | -     | 2280,0 | -      | -   |
| pr.pozioame   | 8           | 18               | 9910              | 1783,8               | -    | -    | -     | -     | -      | 1783,8 | -   |
| pr.zamykające | 10          | 1200             | 80                | 960,0                | -    | -    | -     | -     | 960,0  | -      | -   |
| Długość [ m ] |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 0     | 2280  | 1784   | 0      |     |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395  | 0,222  |     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 0     | 1407  | 705    | 0      |     |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 2111                 |      |      |       |       |        |        |     |

$\phi 10$  co 15cm  
 $\phi 8$  co 20cm  
 $\phi 10$  co 15cm

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |       |       |       |       |        |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |       |       |       | St0S  |        |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16  | φ 12  | φ 10  | φ 8   | φ 6    |
| W2            |             |                  |                   |                      |      |      |       |       |       |       |        |
| 1             | 12          | 4                | 9910              | 792,8                | -    | -    | -     | 792,8 | -     | -     | -      |
| 2             | 6           | 550              | 94                | 1034,0               | -    | -    | -     | -     | -     | -     | 1034,0 |
| Długość [ m ] |             |                  |                   | 0,0                  | 0,0  | 0,0  | 793   | 0     | 0     | 1034  |        |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   | 3,85                 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 | 0,222 |        |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   | 0                    | 0    | 0    | 704   | 0     | 0     | 230   |        |
|               |             |                  |                   | 934                  |      |      |       |       |       |       |        |

ZAJEZDZIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ

Z-4w

ZESTAWIENIE STALI Z-4w  
NADPROŻE N6  
wg rys. K-4w

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |      |       |       |             |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|------|-------|-------|-------------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |      |       |       | StoS        |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8<br>φ 6  |
| 1             | 12          | 39               | 450               | 175,5                | -    | -    | -    | 175,5 | -     | -           |
| 2             | 12          | 26               | 490               | 127,4                | -    | -    | -    | 127,4 | -     | -           |
| 3             | 12          | 12               | 200               | 24,0                 | -    | -    | -    | 24,0  | -     | -           |
| 4             | 6           | 416              | 144               | 599,0                | -    | -    | -    | -     | -     | 599,0       |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |                      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 327   | 0     | 0 599       |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |                      | 3,85 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 0,222 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 0    | 0    | 0    | 290   | 0     | 0 133       |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 423  |      |      |       |       |             |

ZAJEZDZIA AUTOBUSOWA W ŚWINOUJŚCIU  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ

Z-5w

ZESTAWIENIE STALI Z-5w  
SŁUP S1  
wg rys. K-5w 28 szt.

| Nr            | φ<br>[ mm ] | ilość<br>[ szt ] | długość<br>[ cm ] | łączna długość [ m ] |      |      |      |       |       |             |
|---------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|------|------|------|-------|-------|-------------|
|               |             |                  |                   | STAL                 | 34GS |      |      |       |       | StoS        |
|               |             |                  |                   |                      | φ 25 | φ 20 | φ 16 | φ 12  | φ 10  | φ 8<br>φ 6  |
| 1             | 12          | 4                | 737               | 825,4                | -    | -    | -    | 825,4 | -     | -           |
| 2             | 12          | 4                | 130               | 145,6                | -    | -    | -    | 145,6 | -     | -           |
| 3             | 6           | 45               | 114               | 1436,4               | -    | -    | -    | -     | -     | 1436,4      |
| Długość [ m ] |             |                  |                   |                      | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 971   | 0     | 0 1436      |
| Masa [ kg/m ] |             |                  |                   |                      | 3,85 | 2,47 | 1,58 | 0,888 | 0,617 | 0,395 0,222 |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 0    | 0    | 0    | 862   | 0     | 0 319       |
| Masa [ kg ]   |             |                  |                   |                      | 1181 |      |      |       |       |             |