

**ZAMAWIAJĄCY:** Urząd Miasta Pruszków  
J.I. Kraszewskiego 14/16, Pruszków

**NAZWA  
OPRACOWANIA:** Projekt przebudowy istniejącej sieci ciepłowniczej  
preizolowanej 2xDN 200/315 w rejonie ulic Al. Jerozolimskie  
- Partyzantów w Pruszkowie.

**ADRES OBIEKTU:** Pruszków, Al. Jerozolimskie Partyzantów

**JEDNOSTKA  
EWIDENCYJNA:** M. Pruszków, powiat pruszkowski

**STADIUM:** PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

**KATEGORIA  
OBIEKTU:** XXVI

**SKŁAD  
OPRACOWANIA:** część instalacyjno-konstrukcyjną

**PROJEKTOWAŁ:** mgr inż. Maciej Joniewicz  
nr upr. MAZ/0173/POOS/05

mgr inż. Maciej Joniewicz  
upr. nr MAZ/0173/POOS/05  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

inż. Tadeusz Krupa  
nr upr. Nr 522/69

inż. Tadeusz Krupa  
Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w specjalności konstr.-budowlanej  
Nr 522/69

**SPRAWDZIŁ:** mgr inż. Joanna Karczewska  
nr upr. MAZ/0336/POOS/11

mgr inż. Joanna Karczewska  
upr. Nr MAZ/0336/POOS/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

mgr inż. Renata Tyszka  
nr upr. St 3/86

Renata Tyszka  
mgr inż. budownictwa lądowego  
upr. St 3/86  
tel. (021) 759 15 54

Za zgodność z obowiązującymi przepisami  
i prawidłowość rozwiązań niniejszego projektu  
odpowiada projektant.  
PGNiG TERMIKA SA nie odpowiada za ewentualne,  
nieujawnione wady i braki projektu.

Biuro Zarządzania Majątkiem Ciepłowniczym  
PGNiG TERMIKA SA  
ul. Waryńskiego 1, 05-800 Pruszków  
Dokumentacja projektowa V.34.4  
została pod względem eksploatacyjnym  
ROZPATRZONA / UZGODNIONA  
bez uwag / z uwagami jak niżej  
Data 05.07.2016  
Ważność uzgodnienia 2 lata

PGNiG TERMIKA SA  
ul. Modlińska 15, 03-216 Warszawa  
tel. 22 587 49 00, faks 22 587 46 26  
NIP 5250000630  
KRS 0000025667 REGON 010381709

PGNiG TERMIKA SA  
KIEROWNIK  
Biuro Zarządzania  
Majątkiem Ciepłowniczym

Mirosław Januszewski

Przebudowę sieci ciepłej wykonanej  
w porotermach i pod nadzorem  
PGNiG TERMIKA SA w Pruszkowie,  
ul. Waryńskiego 1

## OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 20 Ustawy 4 z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2016 r., poz. 290 tekst jednolity) - oświadczamy, że:

**Projekt przebudowy istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2xDN 200/315 w rejonie ulic Al. Jerozolimskie - Partyzantów w Pruszkowie.**

Adres obiektu : ul. Al. Jerozolimskie, Partyzantów w Pruszkowie

Nazwa Inwestora : **Urząd Miasta Pruszków**  
J.I. Kraszewskiego 14/16, Pruszków

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża

Projektant

Sprawdzający

Instalacyjna

mgr inż. Maciej Joniewicz

mgr inż. Joanna Karczewska

*mgr inż. Maciej Joniewicz*  
upr. nr MAZ/0173/POOS/05  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

*mgr inż. Joanna Karczewska*  
upr. Nr MAZ/0336/POOS/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Konstrukcyjna

inż. Tadeusz Krupa

mgr inż. Renata Tysza

*inż. Tadeusz Krupa*  
Up. bud. do proj. bez ograniczeń  
w specjalności konstr.-budowlanej  
Nr 522/69

*Renata Tysza*  
mgr inż. budowlanego  
upr. projektowy Nr SI-3/86  
tel. (022) 769 15 54

Warszawa, Czerwiec 2016 r.

Projekt - ~~Szkic~~ *7.9*  
w zakresie drogi wojewódzkiej nr .....  
opiniuje: ~~pozytywnie - negatywnie~~  
*H. Cieplak*  
27.07.2016r.  
MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH  
w Warszawie  
Rejon Drogowy w Grodzisku Maz.  
05-825 Grodzisk Maz., ul. Traugutta 41  
tel.. 7555 946, fax 7555 117

## OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 20 Ustawy 4 z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo Budowlane (tj. Dz.U. z 2016 r., poz. 290 tekst jednolity) - oświadczamy, że:

**Projekt przebudowy istniejącej sieci ciepłowniczej preizolowanej 2xDN 200/315 w rejonie ulic Al. Jerozolimskie - Partyzantów w Pruszkowie.**

**Adres obiektu : ul. Al. Jerozolimskie, Partyzantów w Pruszkowie**

**Nazwa Inwestora : Urząd Miasta Pruszków  
J.I. Kraszewskiego 14/16, Pruszków**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża

Projektant

Sprawdzający

Instalacyjna

mgr inż. Maciej Joniewicz

mgr inż. Joanna Karczewska

*mgr inż. Maciej Joniewicz*  
upr. nr MAZ/0336/POOS/05  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

*mgr inż. Joanna Karczewska*  
upr. Nr MAZ/0336/POOS/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Konstrukcyjna

inż. Tadeusz Krupa

mgr inż. Renata Tysza

*inż. Tadeusz Krupa*  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w specjalności konstr.-budowlanej  
Nr 522/69

*Renata Tysza*  
mgr inż. budownictwa lądowego  
upr. projektowa Nr St-3/85  
tel. (028) 759 15 50

Warszawa, Czerwiec 2016 r.



sygn. akt. MAZ/7131/ 227 /05/S

Warszawa, dnia 30.06.2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1 i pkt. 5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Irena Churska stwierdza, że:

**Pan Maciej Henryk Joniewicz**

**magister inżynier**

**urodzony dnia 19 kwietnia 1968 roku w Warszawie, syn Witolda**

**uzyskał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr MAZ/0173 /POOS/05**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Irena Churska





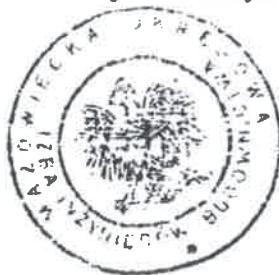
**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w wymienionym zakresie, objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

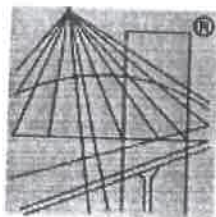
- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i ust. 6.

**II. Na mocy § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w powyższej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).**



Otrzymują:

1. Pan Maciej Henryk Joniewicz  
ul. Zgrupowania Żmija 1 m. 54  
01-875 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-4AI-ZQW-AC3 \***

Pan MACIEJ HENRYK JONIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0720/05  
adres zamieszkania ul. ZGRUPOWANIA ŻMIJA 1/54, 01-875 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-08-01 do 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-13 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



sygn. akt. MAZ/7131/ 484 /11 /S

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

## **DECYZJA**

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Pani Joannie Karczewskiej  
magister inżynier  
urodzonej dnia 17 marca 1971 roku w Hajnówce, córce Franciszka**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0336/POOS/11**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.



### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

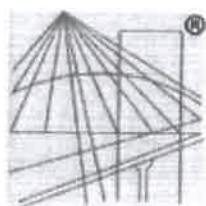
2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pani Joanna Karczevska  
ul. Nowolipki 14 m. 59  
01-019 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-X5P-ZF8-XNN \***

Pani JOANNA KARCZEWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0960/06  
adres zamieszkania ul. NOWOLIPKI 14 m 59, 01-019 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-17 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Nr ewidencyjny St-611/84

## 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 §  
5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.1 i 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

ze Ob. TADEUSZ K R U P A s. Jana

inżynier budownictwa lądowego

urodzony(a) dnia 20.01.1940 r. Gręzów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- 1/ 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,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ 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.-



ZASTĘPCA  
Wydziału Architektury i Nadzoru  
mgr inż. arch. Ryszard Federowski



## **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-TEK-U9D-72S \***

**Pan TADEUSZ KRUPA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0837/02  
adres zamieszkania ul. WĄWOLNICKA 1 m. 5, 04-023 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.**

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-27 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr ewidencyjny St-3/86

## 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, § 4 ust.2, § 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. RENATA MARIA TYSZKA c.Stanisława  
magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 07.09.1956 r. Opoczno

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji  
projektanta

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/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.-



ZASTĘPCA  
Naczelnego Architekta Warszawy  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Krzysztof Biechowski





**o numerze weryfikacyjnym:**

Pani RENATA TYSZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/1303/02  
adres zamieszkania ul. KALISZANY 4, 05-806 KOMORÓW  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

### A. CZĘŚĆ OPISOWA.

- 1/ Opis techniczny.
- 2/ Zestawienie ilości robót.
- 3/uzgodnienia.

### B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA – TECHNOLOGIA .

- 1/ Plan trasy w skali 1: 500
- 2/ Profil trasy w skali 1: 100/500
- 3/ Schemat montażowy

### C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA BUDOWLANA.

- 1/Konstrukcja podparcia rur osłonowych 2x Dn 400.

## OPIS TECHNICZNY.

### FAZA PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Przebudowa istniejącej sieci ciepłej preizolowanej 2x Dn 200/315 w rejonie rowu melioracyjnego U- 1 na krzyżowaniu Al. Jerozolimskich Jerozolimskich ul. Partyzantów w mieście PRUSZKÓW.

### DANE OGÓLNE.

Inwestorem bezpośrednim jest miasto PRUSZKÓW.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącej sieci ciepłej preizolowanej kolidującej z projektowanym rowem U-1.

Zakres opracowania projektu określił VATTENFALL HEAT POLAND S.A.Zakład Elektrociepłownia PRUSZKÓW.

W skład opracowania projektu wchodzi:

- część technologiczna
- część budowlana
- kosztorys inwestorski
- szczegółowa specyfikacja techniczna

### MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA.

1/ Warunki techniczne do projektu przebudowy istniejącej sieci ciepłej preizolowanej 2xDn200/315 wg. pisma PPS/ 35/ 3 / 2006 z dnia 20-01-2006.

2/ mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1 : 500

3/ przekrój poprzeczny rowu U-1.

### LOKALIZACJA INWESTYCJI.

Projektowana przebudowa istniejącej sieci ciepłej 2x Dn200/315 zlokalizowana jest we wschodniej części miasta PRUSZKÓW w rejonie ulic Al. Jerozolimskie – Partyzantów.

## OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Istniejąca sieć ciepła krzyżująca się z istniejącym rowem melioracyjnym zasila SZPITAL MIEJSKI dla psychicznie chorych w mieście PRUSZKÓW. Istniejące rurociągi ciepłownicze są w bardzo dobrym stanie technicznym a ich przebudowa wynika jedynie z kolizji wysokościowej regulacji rowu U-1. Ponieważ odbiorca posiada centralną ciepłą wodę przerwę w dostawie należy uzgodnić z WATTENFALL HEAD POLAND S.A. ZAKŁAD ELEKTROCIĘPŁOWNIA PRUSZKÓW.

## WARUNKI GRUNTOWO WODNE.

Dla przebudowy istniejącej sieci ciepłej usytuowanej w rejonie rowu U-1 nie były wykonywane badania geologiczne gruntu. Posadowienie podparć rur ciepłowniczych będzie w skarpie rowu U-1 i nie powinno dla tej konstrukcji stwarzać zagrożenia.

## ROBOTY ZIEMNE.

Dla realizacji robót przewiduje się zakres wykopów liniowych. Objętość robót ziemnych liniowych obliczona została metodą przekroju poprzecznego. Roboty ziemne należy wykonywać sprzętem mechanicznym w 70,0%, ręcznie w 30,0% które wynikają z istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz rur preizolowanych narażonych na uszkodzenie.

## PODSTAWOWE PARAMETRY SIECI CIEPŁNEJ i PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA.

1/ Parametry sieci ciepłej: temperatura - zasilenie = 135 oC ; powrót = 65oC; ciśnienie ciśnienie robocze = 1,6 MPa.

### 2/ RUROCIĄGI.

Zgodnie z PN EN10204 + A1 należy stosować rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania zgodnie z PN-80/ H-74219 ze stali R 35. odcinek rury stalowej preizolowanej o długości 6,0m ; 8,0m ; 12,0m nie może zawierać połączeń spawanych. Do przebudowy przyjęto rury stalowe bez szwu o średnicy Dz. 219,1x 4,5mm a średnica płaszcza zewnętrznego 315mm. Połączenia mufowe wykonywane agregatem.

### 3/ WYKOPY.

Przyjęto wykop szerokoprzestrzenny o wymiarach : spód 1,50m ; wierzch 2,50m ; średnia głębokość ok. 1,50m.

### 4/ POSADOWIENIE WYSOKOŚCIOWE.

Na załączonym profilu trasy przedstawiono przebieg wysokościowy rurociągów sieci ciepłej uwzględniając istniejące uzbrojenie inżynieryjne terenu, które nie koliduje a jedynie wymaga zabezpieczenia na czas budowy.

### 5/KOMPENSACJA WYDŁUŻEŃ TERMICZNYCH.

Trasa sieci ciepłej została zaprojektowana w układzie samokompensacji.

### 6/ ARMATURA.

Na odcinku przebudowy nie przewiduje się armatury odcinającej ani odpowietrzającej.

### 7/ UWAGI i ZALECENIA wg. ZAŁĄCZNIKÓW.

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PREIZOLOWANYCH.

1/ rura stalowa bez szwu preizolowana Dz. 219,1x 4,5 x 315 dł. sztangi 12,0m	- szt 2
2/ łuk 90o Dz. 219,1 x 4,4 x 315 o ramionach 1,5m x 1,0m	- szt 4
3/łuk 90o Dz. 219,1 x 4,5 x 315	- szt 4
4/połączenia mufowe Dn200/315	- komp.12
5/rura osłonowa stalowa bez szwu Dz. 406,4x 6,3	- 16,0m
6/ manszety INTEGRA dla Dz. 315/ 406,3( zakończenie rur osłonowych )	- szt 4
7/ blacha ocynkowana gr. 1,0mm	- 3,0m <sup>2</sup>
8/ płyty ślizgowe system raci typu F/G o wysokości progu = 30mm	- komp.. 12

*mgr inż. Maciej Joniewicz*  
upr. nr MAZ.0173/0005/05  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

## WYTYCZNE MONTAŻU RUR

- 1 Przed przystąpieniem do robót należy dokładnie zapoznać się z projektem technicznym sieci cieplnej oraz specyfikacją elementów wchodzących w skład ciepłociągu.
- 2 Należy przygotować materiały niezbędne do prowadzenia robót:
  - sprawdzić namioty, brezent, ubrania przeciwdeszczowe na wypadek prowadzenia robót w niekorzystnych warunkach atmosferycznych- deszczu, śniegu, wiatru bądź dużego nasłonecznienia
  - czystą tkaninę do czyszczenia elementów
  - ekrany i osłony spawalnicze
  - pasy do opuszczania rur do wykłopy
- 3 Przed montażem należy zapoznać się z fabrycznymi instrukcjami oraz znakami umieszczonymi na rurach.
- 4 Po wykonaniu wykopu i ułożeniu warstwy wyrównawczej rury należy ułożyć na klockach podporowych w wykopie bądź nad nim / najlepiej stosować krawędziaki o przekroju kwadratowym np. 10cmx10cm/.
- 5 W czasie opuszczania rur wykop powinien być zupełnie suchy. Podczas układania rur w wykopie należy zwrócić uwagę na właściwe rozmieszczenie przewodów instalacji ostrzegawczej- sygnalizacji miejsca awarii.
- 6 Montaż tulei i opasek termokurczliwych wymaga większej odległości od dna wykopu do dolnej powierzchni rury.
- 7 W miejscach spawanie rur przewodowych w wykopie wymagana jest odległość min. 0,4m od dna /rowu/ do zewnętrznej powierzchni rury.
- 8 Dopuszczalne jest skracanie wyłącznie prostych odcinków rur. Po skróceniu rury z końców rury należy dokładnie usunąć izolację. Długość końców rur pozbawionych izolacji winna wynosić od 150-200mm.
- 9 Przed wykonaniem połączeń , końce rur i kształtek oczyścić i podgrzać w celu osuszenia i usunięcia nalotu tlenków osadzonych na powierzchni rury płaszczowej.
- 10 Podczas spawania należy przestrzegać wytycznych zawartych w instrukcji montażowej. Spawanie należy prowadzić ostrożnie tak aby nie uszkodzić poprzez podgrzanie elementów termokurczliwych.
- 11 Połączenie wykonane częściowo należy zabezpieczyć przed wpływami warunków atmosferycznych, a otwarte rury zaślepić.
- 12 W przypadku zamoczenia izolacji należy je usunąć przez wycięcie ,zachowując ostrożność wobec przewodów instalacji sygnalizacyjnej.
- 13 Próby ciśnieniowe wykonać zgodnie z ustaleniami z eksploatatorem oraz obowiązującymi wymogami.
- 14 Obowiązuje wymóg kontroli radiologicznej -100% długości spoin dla wszystkich rur, Które są niedostępne w czasie eksploatacji.

### UWAGI KOŃCOWE

- 1 Sieć należy wykonać wg. zasady wykonawstwa określonych przez autorów systemu preizolacji.
- 2 Odpowietrzenie i odwodnienie sieci oraz zastosowana armatura w węzłach wg. technologii i systemu preizolacji danej firmy.
- 3 Elementy podlegające odbiorowi:
  - wszystkie połączenia
  - próba ciśnieniowa
  - połączenia muf

Wszystkie prace wykonywane wewnątrz budynków należy wykonać zgodnie z WTWiORBM III "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz normy i normatywy



6. Wytyczne technologiczne budowy sieci ciepłych wodnych o temperaturze czynnika grzejącego do (135°C) i ciśnieniu roboczym 1,6 Mpa (16atm).

Sieć ciepłą należy wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami, normatywami i wytycznymi eksploatacyjnymi SPEC.

- [1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439)
- [2] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129/97 poz. 844)
- [3] Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13/72 poz. 93)
- [4] Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 2 listopada 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali (Dz.U. Nr 51/54 poz. 259)
- [5] Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 15 maja 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu butli z gazami sprężonymi, skroplonymi i rozpuszczonymi pod ciśnieniem (Dz.U. Nr 29/54 poz. 115 z późniejszymi zmianami nie dotyczącymi przedmiotu niniejszych warunków)

Warunki techniczne wykonania, badania, prób i odbioru określają normy:

PN-EN 253:1999	System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół rurowy ze stalowej rury przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
PN-EN 288-1:1999	Wymagania i badania dla procedur spawalniczych.
PN-EN 288-2:1999	Przepisy ogólne dotyczące łączenia spawaniem.
PN-EN 288-3:1999	Wymagania i badania dla procedur spawalniczych.
PN-EN 448:1999	Instrukcja technologiczna spawania łukowego.
PN-EN 488:1999	Wymagania i badania dla procedur spawalniczych. Badania technologii spawania łukowego stali.
	System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Kształtki-zespoły z rury stalowej przewodowej, izolacji cieplnej z poliuretanu i płaszcza osłonowego z polietylenu.
	System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół armatury do stalowych rur

PN-EN 489:1999	przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu. System preizolowanych rur do podziemnych wodnych sieci ciepłowniczych. Zespół złącza stalowych rur przewodowych z izolacją cieplną z poliuretanu i płaszczem osłonowym z polietylenu.
PN-EN 970:1999	Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
PN ISO 4200:1998	Rury stalowe bez szwu i ze szwem o gładkich końcówkach. Wymiary i masy na jednostkę długości.
PN ISO 6761:1996	Rury stalowe. Przygotowanie końców rur i kształtek do spawania.
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe.
PN-72/M-69770	Radiografia przemysłowa. Radiogramy spoin czołowych w złączach doczołowych ze stali. Wymagania jakościowe i wytyczne wykonania.
PN-87/M-69772	Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie radiogramów.
PN-85/M-69775	Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych.
PN-89/M-69777	Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie wyników badań ultradźwiękowych.
PN-89/M-70055.01	Spawalnictwo. Badania ultradźwiękowe złączy spawanych. Postanowienia ogólne.
PN-92M-34031	Rurociągi pary i wody gorącej. Ogólne wymagania i badania
PN-M-34031/A1:1996	Sieci ciepłownicze. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10405/1999	Ciśnienie nominalne, robocze i próbne w sieciach ciepłych oraz Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych
BN-64/0330-1	część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
PN-B-02421/2000	Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania
PN-B-06050:1999	Roboty ziemne budowlane. Podstawowe wymagania i badania
PN-85/C-04601	Woda do celów energetycznych. Wymagania i badania jakości wody dla kotłów wodnych i zamkniętych obiegów ciepłowniczych
PN-90/E-05030/00	Ochrona przed korozją-Elektrochemiczna ochrona katodowa
PN-90/E-05030/01	Ochrona przed korozją-Elektrochemiczna ochrona katodowa. Metalowe konstrukcje podziemne
BN-75/8973-11	Komory ciepłownicze. Wymagania ogólne
BN-64/0330-1	Ciśnienie nominalne, robocze i próbne w sieciach ciepłych oraz Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych
	część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Terminologia przyjęta w niniejszym projekcie zgodna z normą PN-90/B-01421  
 Elementy sieci ciepłych powinny być zgodne z normami przedmiotowymi, katalogami i rysunkami powtarzalnymi aktualnie obowiązującymi w projektowaniu i wykonawstwie, mającymi akceptację SPEC.  
 Roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.97 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13/72 poz.93)

#### 6.1. Roboty montażowe – prowadzić wg wymagań normy PN- M- 34031:1992 i PN-M-34031/A1

W projekcie stosuje się rury stalowe :

- do Dn500 : stalowe bez szwu, walcowane na gorąco lub walcowane i ciągnione na zimno, drugiej klasy dokładności, w gatunku R35 wg. PN-89/H-84023/07, co najmniej w grupie badań A2, zgodnie z normą PN-80/H-74219 – dla rur walcowanych na gorąco lub PN-84/H-74220 – rury ciągnione i walcowane na zimno.

W każdym przypadku rury winny posiadać świadectwo odbioru 3.1B wg PN EN 10204 + A1/EN 10204+A1/ oraz poświadczenie badania jakościowego wydane przez OŚRODEK BADANIA JAKOŚCI WYROBÓW HUTNICZYCH "ZETOM", które należy załączyć do protokołu odbioru końcowego  
 Próbę szczelności sieci ciepłowniczej należy przeprowadzić na ciśnienie 2 MPa (20 atm).

Izolacja cieplna podlega wymaganiom i badaniom normy :

- dla rurociągów preizolowanych PN EN 253:1994p.4.3 z minimalną grubością izolacji zgodnie z tabelą nr 4 opracowanie SPEC-Informator Techniczny Nr 1 z 2002 roku.
- dla rurociągów w kanałach lub komorach ciepłowniczych i pomieszczeniach wg PN-85/B-02421 i PN-77M-34030 oraz zgodnie z tabelą nr 5 - 12 opracowanie SPEC-Informator Techniczny Nr 1 z 2002 roku.

Zalecenia w zakresie czyszczenia , zabezpieczenia antykorozyjnego, spawania rurociągów oraz armatury kulowej zawarte są odpowiednio w punktach od 7 do 9.

Nie ujęte szczegółowym rysunkiem w niniejszym projekcie rozwiązania typowe podlegają wymaganiom zawartym w opracowaniu SPEC-Informator Techniczny Nr 1 z 2002, tak w zakresie montażu jak badań i odbiorów.

Zaprojektowane i przyjęte w dokumentacji rurociągi, materiały i urządzenia są przystosowane do wody obiegowej, która winna spełniać wymogi PN-85/C-04601

#### 6.2 Roboty ziemne – winny być wykonane z zachowaniem wymagań normy PN-B-06050:1999 a badania przeprowadzać należy zgodnie punktem nr 5 , w czasie odbiorów częściowych i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać w odniesieniu do tych robót, do których dostęp późniejszy jest niemożliwy.



Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z rozmieszczeniem urządzeń gospodarki podziemnej i sprawdzić ważność stanu inwentaryzacji przewodów. Bezwzględnie przestrzegać stosowania zabezpieczeń tych przewodów, które podane są w opracowaniach branżowych typowych rozwiązań, opracowanych przez poszczególne Przedsiębiorstwa, takie jak MPWiK, MOZG, SPEC, STOEN, Zakład Telekomunikacji.

6.3. Roboty budowlane - w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać przepisy bhp i ruchu drogowego, a w szczególności przepisy zawarte w rozporządzeniu MBiPMB z dnia 1972.03.08 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkach Dz. Ustaw Nr 13 z 10 kwietnia 1972 r.

### 7. Zalecenia i wymagania :

1. Przed przystąpieniem do montażu sieci ciepłej sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie z tyczeniem trasy.  
W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności należy zawiadomić projektanta celem wyjaśnienia i podjęcia rozwiązania zastępczego.
2. Należy przestrzegać zaleceń zawartych w Opinii ZUD – załącznik do niniejszego opracowania
3. Montaż rurociągów preizolowanych realizować w oparciu o Instrukcje montażu producenta przyjętej w projekcie technologii oraz zgodnie z WYTYCZNYMI WYKONANIA, MONTAŻU I ODBIORU SIECI CIEPLNYCH PREIZOLOWANYCH – SPEC, zamieszczonych w INFORMATORZE TECHNICZNYM NR 1 z 2002 roku.
4. W pierwszej kolejności należy realizować przejścia s.c. przez jezdnie i miejsca o zagęszczonym uzbrojeniu podziemnym.  
Przed przystąpieniem do realizacji należy wykonać przekopy kontrolne celem stwierdzenia faktycznego zagłębienia przewodów obcej gospodarki podziemnej. Zasady tej winno się przestrzegać szczególnie w przypadku realizacji odcinkowej robót
5. należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp w oparciu o projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy sporządzony przez generalnego wykonawcę i jego podwykonawców co wynika z Zarządzenia Przewodniczącego Planowania przy Radzie Ministrów z dnia 19 listopada 1983 roku w sprawie zasad projektowania inwestycji ze zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 23 listopada 1987 r. (M.P. z 1987 r., Nr 35 poz.297).
6. Bezwzględnie należy przestrzegać czynności odbiorów częściowych i końcowego, które prowadzone są przez SPEC, w oparciu "Zasady sprawowania nadzorów i odbiorów urządzeń cieplnych", wydanych i opublikowanych w SPEC. Do kompletu dokumentów odbiorowych załączyć należy m.in. z aktualizowany schemat montażowy tzw. powykonawczy z zaznaczonymi złączami spawanymi oraz do wglądu atesty zamontowanych materiałów i urządzeń.
7. Składowanie elementów preizolowanych należy prowadzić wg asortymentu rodzajowego i wymiarowego, zgodnie z wytycznymi producenta:

- rury preizolowane składować na równych powierzchniach, tak aby na całej długości stykały się z podłożem. Można składować również warstwami w stosach o wysokości do 1,5m, zabezpieczonych przed rozsuwaniem się.

- elementy prefabrykowane trójniki, kolana, armatura, punkty stałe należy składować na paletach. Wysokość – nie może przekraczać 1,5m, nie dotyczy punktów stałych, które winno się układać luzem, z zabezpieczeniem powłok malarskich.

8. Wymogi SPEC dotyczące spawania rurociągów sieci cieplnej i badania jakości spawów:

8.1. Roboty spawalnicze na rurociągach sieci cieplnej wodnych muszą być wykonywane wyłącznie przez spawaczy posiadających odpowiednie uprawnienia.

8.2. Obowiązkowe jest badanie i sprawdzanie kontrolne wszystkich spoin na odcinkach sieci cieplnej preizolowanej.

Na pozostałych odcinkach sieci cieplnej np. komory, w pomieszczeniach węzłów cieplnych itp. kontrolą objęte zostają wszystkie spawy dla rurociągów od Dn80 mm.

8.2.1 Zalecane metody badań - ultradźwiękowa

8.2.2. Przy przejściach poprzecznych przez ulice (lub wzdłuż ulic) przy przejściach nad lub pod torami, na kładkach itd. 100% złącz spawanych musi być objęte badaniami radiologicznymi.

8.3. Wyniki badań należy dołączyć do dokumentacji budowy i wraz z innymi dokumentami, po jej zakończeniu, przekazać użytkownikowi - inwestorowi.

W przypadku, gdy w uzgodnieniu ze SPEC odstępuje się od próby ciśnieniowej, kontrolą rentgenowską objęte zostają wszystkie złącza spawane/ w co najmniej w II klasie badania/.

9. Ruch próbny należy prowadzić zgodnie z normą PN-92/M-34031

10. Instrukcja wspawania zaworów kulowych:

- Wykonując górny spaw zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej, zawór musi być całkowicie otwarty celem zapobiegania uszkodzenia powierzchni kuli przez iskry powstałe przy spawaniu.

- Wykonując dolny spaw zaworów zainstalowanych w pozycji pionowej, zawór musi być całkowicie zamknięty celem zapobiegania przepływowi przez zawór ciepła. Wspawując zawór w pozycji poziomej, zawór musi być całkowicie otwarty.

- Zalecane jest spawanie elektrodami, spawanie gazowe tylko do średnicy Dn 150 - NIGDY nie przekręcać zaworu gdy jest gorący (po spawaniu).

W czasie spawania zawór może być chłodzony np. wodą

- Zalecane jest, aby zawory pracujące przez dłuższy czas jako otwarte lub zamknięte były kilka razy w ciągu roku otwierane i zamykane.

## 8. Czyszczenie rurociągów :

8.1 Należy odbierać rurociągi zabezpieczone fabrycznie w sposób chroniący je przed

zanieczyszczeniami w czasie transportu, magazynowania i montażu tj. poprzez założone kołpaki zaślepiające.

8.2 Rury muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami oraz wpływami atmosferycznymi. Ewentualne zanieczyszczenia stałe należy usunąć mechanicznie przed montażem pod warunkiem, że ślady po ich usunięciu nie przekroczą ujemnej odchyłki od wymiaru nominalnego i nie będą miały ostrych krawędzi.



8.3 Dla przewodów do Dn250 przewiduje się czyszczenie rurociągów zgodnie z metodą w zakresie powykonawczego czyszczenia rurociągów sieci ciepłej tj. płukanie wodą wodociagową na wypływ.

Szybkość płukania powinna być równa maksymalnej szybkości eksploatacyjnej czynnika grzejącego tj. 1,5 m/s.

Czas płukania zgodnie z PN-77/M-34031 p. 3, 2, 6, 8.

Kryterium czystości należy przyjąć – maksymalna zawartość zawiesin w wodzie płuczacej nie może przekroczyć 5mg/l.

Pobór próbki wody powinien nastąpić w końcowej fazie płukania z dolnej części przewodu odpływowego, zawsze w obecności przedstawiciela SPEC. Dwa pojemniki z każdego rurociągu osobno, opisane, winny być dostarczone do OBRC-SPEC, celem przebadania na obecność zawiesiny a protokół z wynikami zawartości zawiesin należy dołączyć do dokumentów odbiorowych.

8.4 Niezależnie od przyjętych metod płukania wykorzystać zawsze wodę z próby ciśnieniowej.

8.5 Odprowadzanie wód popłucznych do kanalizacji winno być zgodne z normą BN-75/8973-10 oraz z warunkami wydanymi przez MPWiK.

## 9. Zabezpieczenia antykorozyjne rurociągów

Dotyczy rurociągów sieci ciepłych w kanale i w budynku

### A. Farby podstawowe

1. Emalia kreodurowa czerwona tlenkowa symbol 7962-000-250 utwardzenie następuje w czasie pracy rurociągów.
2. Farba krzemionowo-cynkowa samoutwardzalna Korsil 92 NaW symbol 7320-111-950, kolor szary metaliczny. Winna być kładzona na dobrze oczyszczonej powierzchni do I lub II stopnia czystości.

### B. Farba zastępcza

3. Farba bitumiczna epoksydowa do dołów symbol 7423-068-XX0 w kolorze czarnym lub ciemnoszarym. Konieczne jest dwukrotne pokrycie rurociągów.

### C. Inne farby

Inne farby będą mogły być ewentualnie dopuszczone indywidualnie do zabezpieczenia konkretnego odcinka rurociągów sieci ciepłej po otrzymaniu zgody Pionu Eksploatacji SPEC na pisemne wystąpienie Inwestora bądź Wykonawcy.

Rurociągi winny być malowane wszystkimi dopuszczalnymi farbami dwukrotnie i raz w Z-dzie prefabrykacji po oczyszczeniu rur i 2-gi raz na budowie - w wykopie - po wykonaniu robót montażowych. Inspektorami nadzoru z ramienia SPEC winno być przedstawione podczas odbioru malowania antykorozyjnego oryginalne opakowania farby do identyfikacji farby użytej do malowania.

Powyższa decyzja jest załącznikiem do Wytycznych eksploatacyjnych SPEC.

## ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA DLA LUDZI.

W trakcie realizacji robót przewidzianych niniejszym projektem , głównymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą :

- głębokie wykopy liniowe ( powyżej 1,0 m)
- skrzyżowania wykonywanego wykopu z innym uzbrojeniem inżynierskim jak kablami energetycznymi i teletechnicznymi oraz gazociągami
- prowadzenie robót w bezpośredniej bliskości ruchu samochodowego

## PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT ZIEMNYCH , MONTAŻOWYCH I BUDOWLANÝCH.

- możliwość wypadnięcia osób postronnych do wykopu
- możliwość przysypania pracowników w źle zabezpieczonym wykopie
- możliwość porażenia prądem podczas wykonywania robót w pobliżu kabli energetycznych
- możliwość uderzenia pracownika przez pracujący sprzęt
- możliwość kolizji z przejeżdżającymi pojazdami w rejonie prowadzonych robót

## ZLECENIA PROJEKTANTA.

Aby uniknąć w/w zagrożeń należy wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami , zasadami i codziennym instruktażem BHP przed rozpoczęciem pracy. Prace ziemne prowadzić zgodnie z BN- 83/8836-02 , PN-B /06050, PN-B/10736 , PN-B/10725 , PN-92/B-10735.

Prace na jezdni należy prowadzić zgodnie z uzgodnionym projektem czasowej organizacji ruchu . Zaleca się aby prace ziemne w pobliżu kabli energetycznych były prowadzone pod nadzorem uprawnionego energetyka z zachowaniem szczególnej ostrożności .

Zaleca się aby prace ziemne w pobliżu gazociągu były prowadzone pod nadzorem Gazowni.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z opracowanym przez wykonawcę projektem „ organizacji robót i zagospodarowania placu budowy” .

Niezbędnymi elementami składowymi projektu organizacji robót będą :

- projekt czasowej organizacji ruchu uzgodniony z odpowiednim Zarządem Dróg Miejskich
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony przez Kierownika Budowy (co wynika z Dziennika Ustaw Nr. 120 poz. 1126 par. 3.1)



PGNiG TERMICA SA

**Wydział Dystrybucji Ciepła i Obsługi Klienta**  
**05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 1**  
**tel. 22 587-5306, 508 005 773**  
**fax. 22 587-5302**  
**jerzy.gorniewski@termika.pgnig.pl**

**Pan Zbigniew Bartosik**  
**„WAGA – BART”**  
**Specjalistyczna Pracownia**  
**Projektowa**  
**02-495 Warszawa**  
**ul. Wojciechowskiego 37/4**

Wasz znak: Pismo z dnia 15.03.2016r.  
Nasz znak: PB / 335/ 2016r.

Pruszków, dnia 27.04.2016r.

Dot aktualizacji warunków technicznych przebudowy istniejącej sieci ciepłej preizolowanej  
2xDn200 ( 2xØ219,1/315mm ) przebiegającej nad rowem U-1 na skrzyżowaniu ulic:  
Al. Jerozolimskich i ul. Partyzantów w Pruszkowie.

**Szanowny Panie,**

W nawiązaniu do Pana pisma z dnia 15.03.2016 dotyczącego aktualizacji warunków technicznych przebudowy istniejącej sieci ciepłej preizolowanej 2xDn200 ( 2xØ219,1/315mm ) przebiegającej nad rowem U-1 na skrzyżowaniu Al. Jerozolimskich i ul. Partyzantów w Pruszkowie uprzejmie informujemy, iż podtrzymujemy nasze stanowisko wyrażone w piśmie L.dz.PPS/35/3/2016 a dnia 20.01.2006.

Z poważaniem

PGNiG TERMICA SA  
KIEROWNIK  
Biuro Zarządzania  
Majątkiem Ciepłowniczym

Mirosław Januszewski

Załączniki:

- kopia pisma „WAGA – BART” z dnia 15.03.2016
- kopia pisma L.dz.PPS/35/3/2006 z dnia 20.01.2006

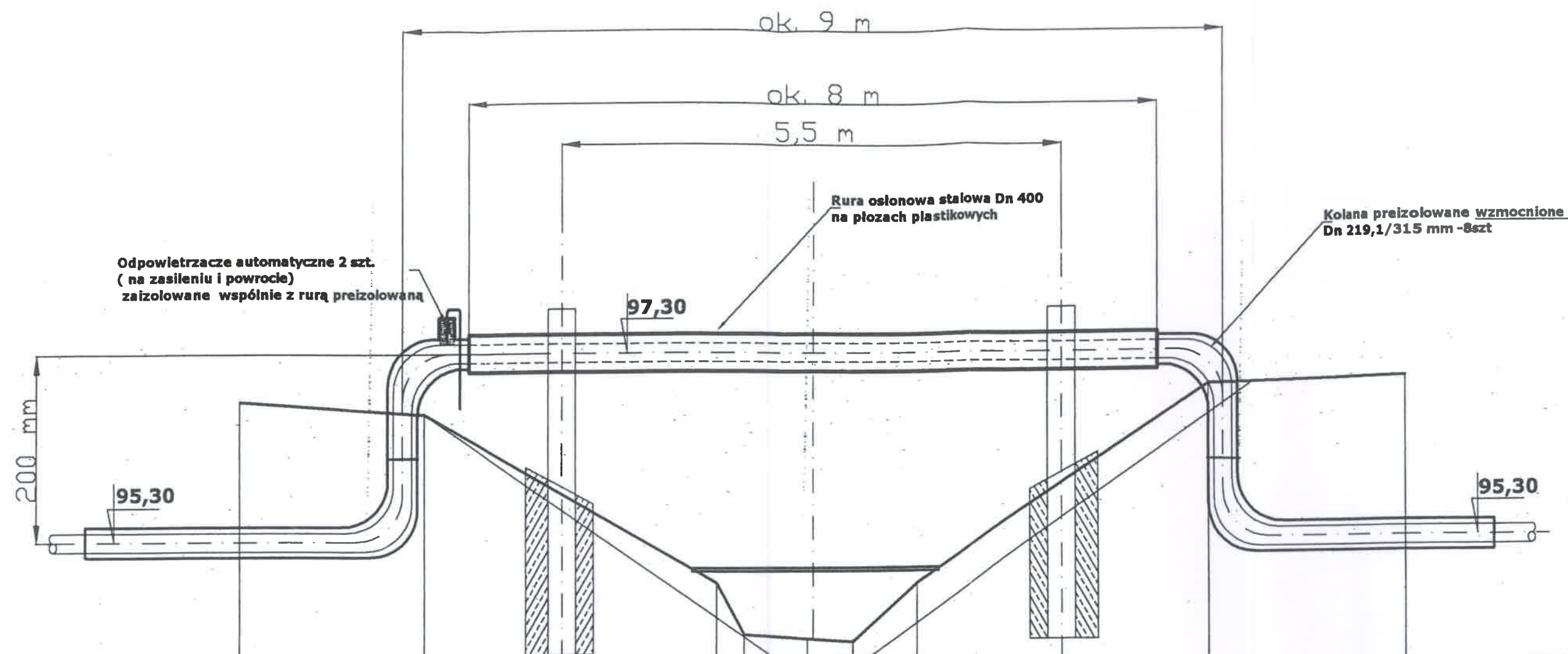
Do wiadomości:

- PB









## UWAGI

1. Kolana preizolowane Dn 219,1/315 mm wykonać w wersji wzmacnionej
2. Dwa z tych kolan wykonać w wersji specjalnej z zamontowanymi i fabrycznie zaizolowanymi odpowietrznikami automatycznymi ( $P_n = 1,6 \text{ MPa}$   $t = 150 \text{ st.C}$ )

Rzedne terenu istniejącego	96,79	96,65	94,50	94,84	94,29	94,24	94,23	94,83	94,50	96,94	97,00	
Odległości	0	2	3,2	5,2	0,3	0,7	0,5	0,7	3,2	10,6	2,2	12,8

INWESTOR:	Urząd Miasta Pruszków
PROJEKTANT BUD:	WAGA - BART Specjalistyczna Pracownia Projektowa 02-495 Warszawa, ul. Wojciechowskiego 37/4
PROJEKT:	Przebudowy sieci ciepłej 2 x DN 200 kolidującej z projektowanym rowem U-1
ADRES:	Pruszków - Al. Jerozolimskie
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Maciej Joniewicz MAZ/0173/POOS/05
WPRACOWAŁ:	mgr inż. Joanna Karczewska MAZ/0336/POOS/11
TYTUŁ:	Profil podłużny
SKALA:	1: 100
DATA:	czerwiec 2016 r



## **OPIS TECHNICZNY BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNY**

### **1. Podstawa opracowania**

Część instalacyjno-technologiczny projektu przebudowy sieci ciepłowniczej preizolowane DN 200/315 w rejonie ulic Al. Jerozolimskie – Partyzantów w Pruszkowie.

### **2. Opis konstrukcji budowlanych**

Projekt obejmuje konstrukcje przejścia sieci ciepłowniczej perizolowanej DN 200/315 nad rowem odwadniającym usytuowanym wzdłuż Al. Jerozolimskich przy ul. Partyzantów. Konstrukcję nośną dla rurociągów s.c. stanowią rury osłonowe stalowe Dz 406,4 x 11 posadowione na słupach w kształcie litery „T” zaprojektowanych z dwóch ceowników [ 200 zakotwionych w fundamencie z kręgów K-120/60 z wypełnieniem betonem B 20

Rura ochronna , na podporach blokowana jest oporami z obu stron. Konstrukcja słupa , na odcinku od fundamentu do wyprowadzenia ponad teren, zabezpieczona jest dodatkowo rurą z pvc DN 400 z wypełnieniem betonem . W miejscu połączenia rury osłonowej z pvc i konstrukcji stalowej słupa oraz w połączeniu rury pvc z fundamentem zabezpieczyć w postaci skośnych spoin zaprawą cementow BUCSHOT – Póزامent Poland.

Kręgi żelbetowe jako podstawa i szalowanie fundamentu posadowiać metodą zapuszczania na gruncie nośnym a w przypadku braku takowego powiadomić projektanta.

### **3. Obciążenia**

#### **3.1. Materiały wyjściowe**

- norma PN – 69/B – 03000 .Projekty budowlane.Obliczenia statyczne.
- norma PN – 76/B - 03001.Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń.
- norma PN - 83/B - 03010.Ściany oporowe.Obliczenia statyczne i projektowanie.
- norma PN - 81/B - 03020.Grunty budowlane.Posadowienie bezpośrednie budowli.Obliczenia statyczne i projektowanie.
- norma PN - 90/B - 03200 .Konstrukcje stalowe.Obliczenia statyczne i projektowanie.
- normą PN – B –03264 2002 .Konstrukcje betonowe,żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

#### **3.2 . Obciążenia budowli**

Obciążenia przyjęto zgodnie z :

- normą PN – 82/B – 02000.Obciążenia budowli.Zasady ustalania wartości.
- normą PN – 82/B - 02001.Obciążenia budowli.Obciążenia stałe.
- normą PN – 82/B - 02003.Obciążenia budowli.Obciążenia zmienne technologiczne.Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
- normą PN – 82/B - 02004.Obciążenia budowli.Obciążenia zmienne technologiczne
- normą PN – 88/B - 02014.Obciążenia budowli.Obciążenie gruntem.

#### 4. Zastosowane podstawowe materiały budowlane

Elementy prefabrykowane

Beton klasy B 30 z dodatkiem Betoplastu w ilości 1,5% w stosunku do masy cementu, beton o stopniu wodoszczelności miń W8.

stal zbrojen.klasy      A-II gat.18G2-b

A- I " St3SX -b

A- 0 " St0S -b

Elementy monolityczne,

Beton klasy B 20 z dodatkiem Betoplastu w ilości 1,5% w stosunku do masy cementu, beton o stopniu wodoszczelności miń. W8.

Elementy stalowe - stal gat. St3SX -b

#### 5. Zabezpieczenie antykorozyjne

5.1. Konstrukcje stalowe należy zabezpieczyć wg normy PN-71/H-97053 "Malowanie konstrukcji stalowych - ogólne wytyczne" i instrukcji ITB nr 191 z 1976 r.

Wymagany stopień czystości I.

Zestaw malarski - dwukrotne malowanie farbą krzemianowo-cynkową samoutwardz.

Korsil 92 NaW symbol 7320-111-950, trzykrotnie emalią epoksydową 7462-000-XXX. w kolorze zielonym.

#### 6. Zabezpieczenie przed wodami opadowymi

W projekcie zastosowano izolację typu lekkiego tj. pokrycie zewnętrznych powierzchni konstrukcji budowlanych 2 x lepikiem asfaltowym na gorąco lub Bitizolem „P” na uprzednio zagruntowanej powierzchni roztworem asfaltowym Bitizol „R”.

#### 7. Warunki posadowienia

Konstrukcje posadzić na gruncie nośnym. W przypadku występowania gruntów nieprzepuszczalnych (gliniastych, gliniasto - piaszczystych itp) oraz w nasypach gruzowych, konstrukcje należy posadzić na podsypce zwirowej grub. min. 15 cm.

#### 8. Wytyczne realizacji budowy.

8.1. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-68/B-06050

"Roboty ziemne budowlane - wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze BN-83/8836-06 - "Przewody podziemne - roboty ziemne - wymagania

Wykopy w miejscach kolizji z gospodarką podziemną należy wykonać ręcznie z oszalowaniem wykopów z jednoczesnym zabezpieczeniem gospodarki podziemnej przed uszkodzeniem.

Zasypywanie wykopów należy wykonać zgodnie z punktem 2.3.7 normy

PN-68/B-06050 i punktem 2.3.9. normy BN-66/8973-01 ziemią bez zanieczyszczeń niezamarznąłą z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami o grubości przyjętej dla danej metody zagęszczania.

## 8.2. Roboty betonowe i żelbetowe.

Należy wykonywać zgodnie z normą PN-63/B-06251 "Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne" i rysunkami konstrukcyjnymi.

Obciążenie konstrukcji betonowych i żelbetowych można dokonywać po osiągnięciu przez beton normowanej wytrzymałości.

## 8.3. Roboty prowadzone w okresie jesienno-zimowym

Wykonywać zgodnie z wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie jesienno-zimowym przy temperaturze do  $-15^{\circ}\text{C}$  wyd. I TB z 1976 r.

Konstrukcje budowlane i wykopy zabezpieczyć przed ujemnym działaniem mrozu i opadów atmosferycznych.

## 8.4. W trakcie wykonywania - zasypywania wykopów i robót budowlanych.

Należy przestrzegać przepisów bhp i ruchu drogowego, w szczególności przepisy zawarte w Rozporządzeniu MB i PMB z dnia 1972.03.28 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. Nr 13 z 10 kwietnia 1972 roku).

### UWAGI:

1. Wykopy należy ogrodzić, oznakować na noc oświetlić i zabezpieczyć zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP tak, aby nie było dostępu dla osób niepowołanych.
2. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne z odeskowaniem wypraskami i rozparciem na boki.
3. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentami branżowymi i budowlanymi.
4. Wszystkie wymiary na rysunkach podawane są w centymetrach (konstrukcje stalowe w mm)  
Nie wolno brać żadnego wymiaru mierząc bezpośrednio z rysunku  
Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze.  
W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
5. Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą, bieżącą koordynacją międzybranżową.

**6 W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują :**

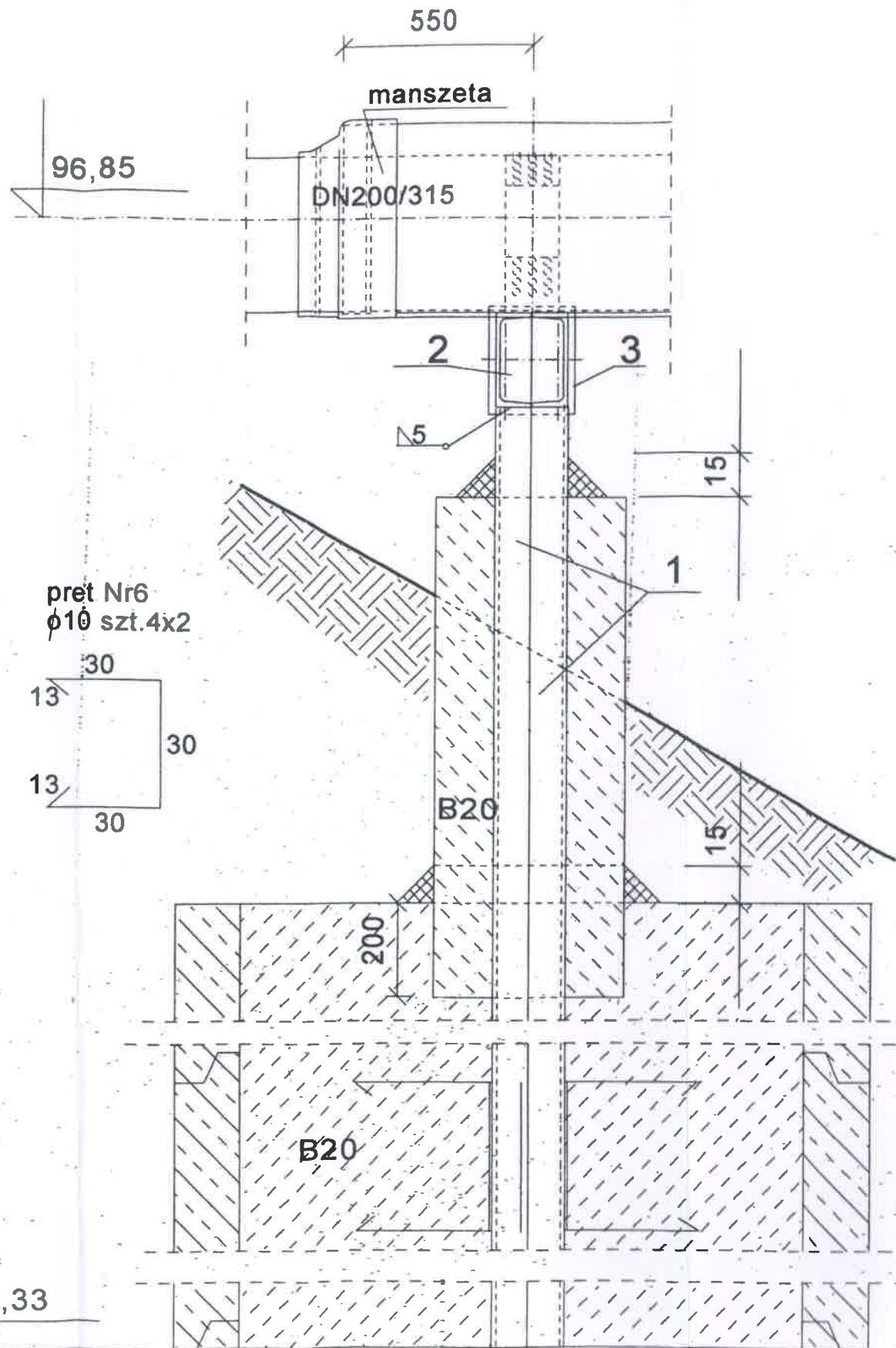
- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych ( wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej )
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego ( P.K.N )
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej
- instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych
- przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót

**WYKORZYSTANIE NIEZGODNE Z UMOWĄ I DOKONYWANIE ZMIAN BEZ ZGODY AUTORÓW ZABRONIONE**





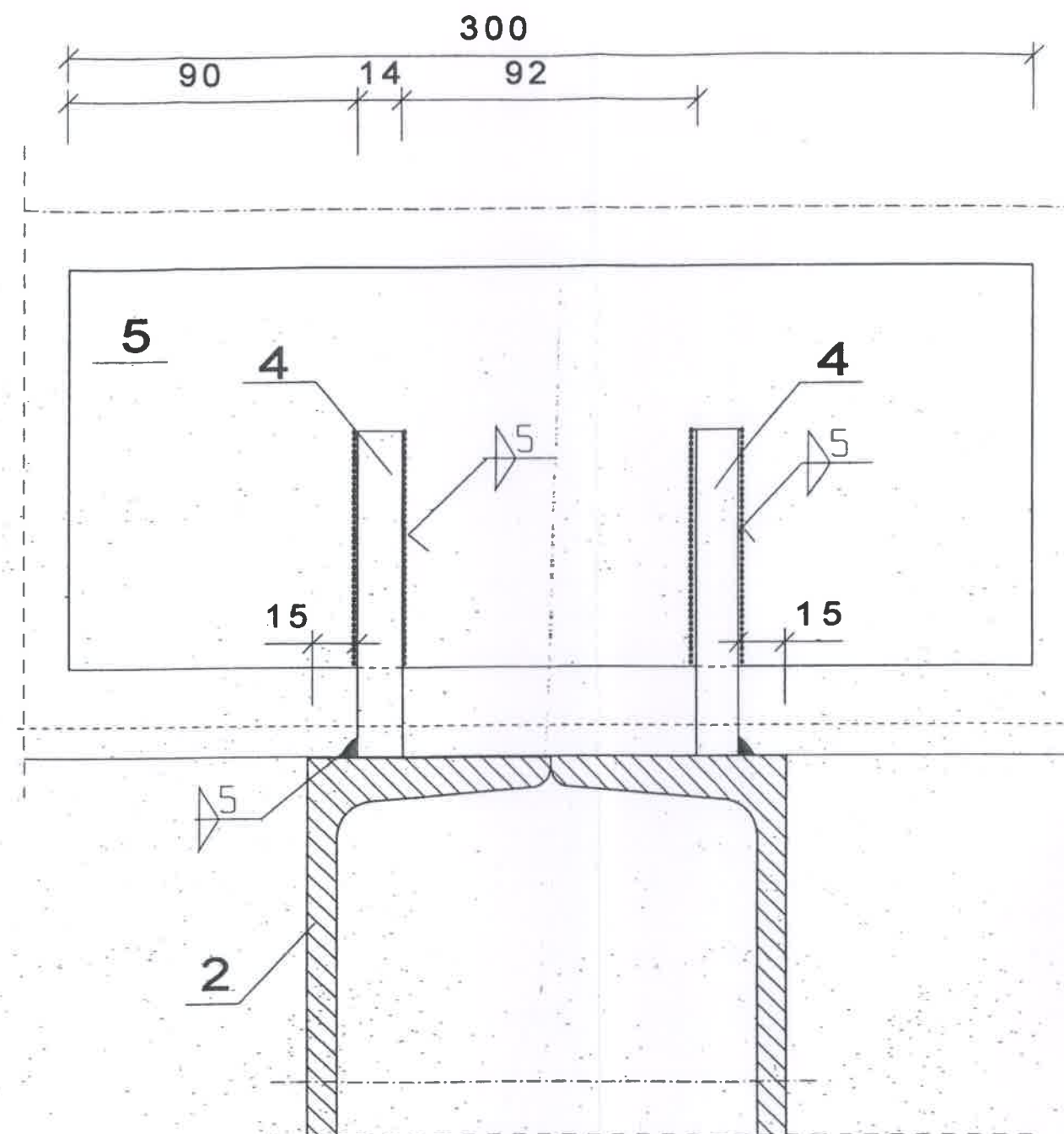
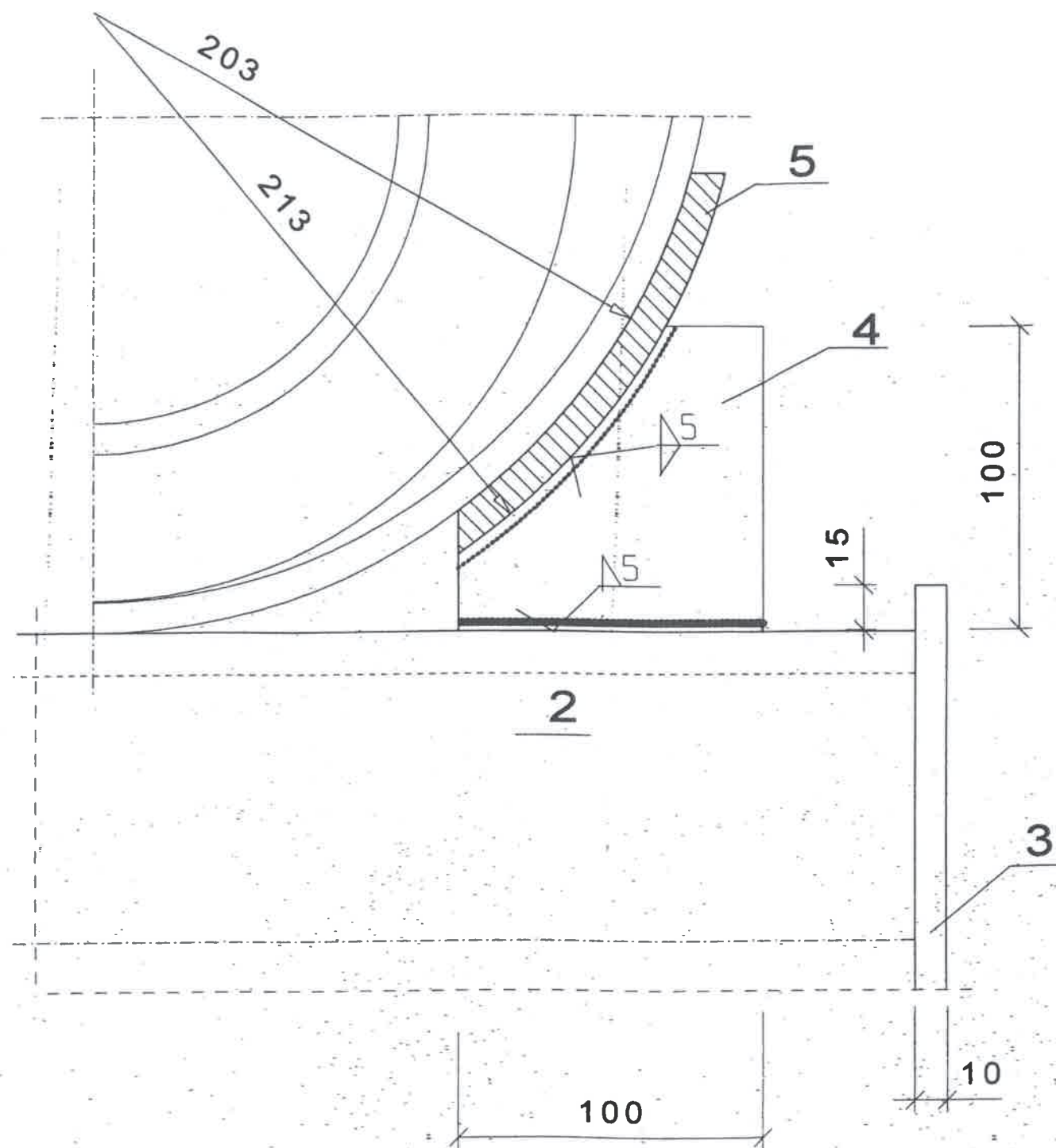




mgr inż. **Henryk Tyszk**  
oprac. projektowy  
tel. (022) 759 15 54

# PODPORA POD RUROCIAGI







inż. Tadeusz Krupa  
 Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
 w specjalności konstr.-budowlanej  
 Nr 622/69

mgr inż. Tysza  
 upr. projekt. budowlanego  
 tel. (024) 759 15 54

SZCZEGÓŁ PODPARCIE RUROC.

WYKAZ STALI PROFILOWEJ						
NR	PROFIL	DŁUGOŚĆ 1-go elem.	ILISĆ ELEM.	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA	MASA JEDN.	MASA OGÓŁEM
		m	szt.	m	kg/m	kg
1	[ 200	3,12	2	6,24	25,3	157,9
2	[ 200	1,13	2	2,26	25,3	57,2
3	bl. 14x183	0,23	2	0,46	20,1	9,2
4	bl. 14x100	0,10	8	0,80	11,0	8,9
5	1/8 DN 400	0,30	4	1,20	13,3	16,0
6	φ 10	1,16	4	4,64	0,617	2,9
RAZEM					252,0 kg	
dodatek na spoiny 1,5 %					3,8 kg	
RAZEM MASA:					255,8kgx2=511,6 kg	


**inż. Tadeusz Krupa**  
 Upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
 w specjalności konstr.-budowlanej  
 Nr 522/69


**inż. Tysza**  
 mgr inż. Budownictwa lądowego  
 IPR. Budowlane Nr St-3/86  
 tel. 122/35 15 54