

Rodzaj opracowania:

## PROJEKT WYKONAWCZY

Opracowanie branżowe:

### PROJEKT PRZEBUDOWY KANAŁU CO

Przedsięwzięcie:

**Przebudowa układu drogowego Węzła Św. Maksymiliana wraz z budową tunelu drogowego pod Drogą Gdyńską, torami SKM i PKP w Gdyni**

Zadanie:

**Przebudowa ulic: Władysława IV, Piłsudskiego, Świętojańskiej oraz Drogi Gdyńskiej**

Obiekt:

**Sieć ciepłownicza**

Zlecniodawca /  
Inwestor:

**Gmina Miasta Gdyni  
81-382 Gdynia Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54**

Numery ewidencyjne działek:

wg właściwości Urzędu Wojewódzkiego

**Gmina Gdynia KM GD 58:** 122, 131, 132, 636/130

Autor opracowania	<b>mgr inż. Cezary Sobczyk</b> <i>upr. nr 3579/Gd/88</i>	
Sprawdzający	<b>inż. Piotr Deja</b> <i>upr. nr 5435/Gd/92</i>	
Główny Projektant	<b>inż. Wiesław Gadziński</b> <i>upr. nr 2565/Gd/86; Izba POM/BD/1120/01</i>	
Inżynier Projektu	<b>mgr inż. Jan Tadeusz Kosiedowski</b> <i>upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01</i>	
Stanowisko	Imię, nazwisko, numer uprawnień	Podpis

Gdańsk, styczeń 2009 r.

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20. ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, oświadczam, iż projekt budowlany przebudowy sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej kolidującej z projektowaną przebudową układu drogowego, budową tunelu i kładki dla pieszych dla obszaru ulic Droga Gdyńska, Władysława IV, Świętojańska, Al. Marszałka Piłsudskiego w Gdyni., sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:           mgr inż. Cezary Sobczyk

SPRAWDZAJĄCY:       inż. Piotr Deja

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Sobczyk Cezary**  
80-336 Gdańsk ul.Czyżewskiego 25/74

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IS/0356/03  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2008-04-01 do 2009-03-31

Gdańsk 2008-02-28 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 42.44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Cichosz*

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Sobczyk Cezary**  
80-336 Gdańsk ul.Czyżewskiego 25/74

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IS/0356/03  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2009-04-01 do 2010-03-31

Gdańsk 2009-03-05 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 41, 41  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Trybicki*

Nr 3579/Gd/88

# **DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO** do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 a i b  
rozporządzenia 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) stwierdza się że:

**Cezary Zbigniew Sobczyk**  
Obywatel(ka) magister inżynier mechanik  
urodzony(o) dnia 25 lutego 1941 r. w Rawie Mazowieckiej  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta  
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
w zakresie sieci sanitarnych oraz instalacji sanitarnych  
(specjalizacja zawodowa)

**Cezary Zbigniew Sobczyk** jest upoważniony(o) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,
- 3/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**Główny Architekt**  
**Wojewódzki**

mgr inż. arch. Konrad Piwiński

(podpis i pieczęć)

1988 UW Nr sam. 1350 Nakł. 3800

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Deja Piotr**

80-809 Gdańsk ul.Kopeckiego 11/22

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

o numerze ewidencyjnym POM/IS/0802/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2008-12-09 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 40.44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Trzasko*

Nr 5435/Gd/92

DECYZJA

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1,13 ust.1 pkt 4a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Oz.U.nr 8,poz:46 - z późn.zmianami/ stwierdza, że :

Pan/i Piotr Deja

inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony/a dnia 29 czerwca 1946 roku w Gdyni

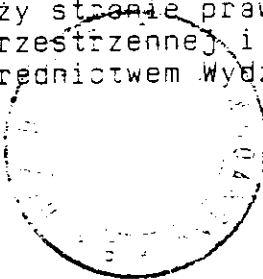
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych.----

Pan/i Piotr Deja jest upoważniony/a do :

sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych oraz gazowych uzbrojenia terenu.---

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



*[Handwritten signature]*  
Kierownik Wydziału



the young people

John D. Dwyer, Jr.

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia

innych nie wykazanych na niniejszej mapie urzędzeń

podziemnych, które nie

były zgłoszone do inwentaryzacji.

W insygnach brązowych.

$\frac{1}{2} \rightarrow 30$

Aug 14 22/10/05.  
 The Golden experience  
 the piebalding mice  
 called upon to make  
 experience.

OKRĘGOWE PRZEBUDOWNISTWO

~~EVERETT HOLDINGS LTD.~~  
Spółka z o.o.

med. inž. Zbigniew Szpoliński  
Specjalista ds. technologii urządzeń Dokumentacji

~~X~~ istn. sieć ciepłownicza do likwidacji

proj. sieć ciepłownicza

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA  
ENTARYZACJA URZADZEN PODZIEMNYCH

Skald 1:500

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Wzrost 54,5 cm

5-(5-d-3)

## Zadanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów

na odcinku od ulicy Świętojanskiej

do ulicy Kopernika

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Stadium opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

Data: 01.2009

Nr zlec:	9732/11	Nr arch:
----------	---------	----------

PyS nr

spec.	ciaploni	3570 / 100
-------	----------	------------

upl. nr	22/5/20/00	✓
specif.	-	

<i>upr. nr</i>	—
<i>speci.</i>	—

upr. nr	-
---------	---

specif. upr. nr	
1	
1	

Speci. nr	architektoniczna 5435/Gd/92	
--------------	--------------------------------	---



## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **A/ CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Sieć istniejąca
4. Rozwiązania projektowe
- 4.1 Przejścia przez jezdnie i tunel
5. Średnica rurociągów
6. Technologia wykonania sieci preizolowanej
- 6.1 Wykop
- 6.2 Spawanie
- 6.3 Próba ciśnieniowa
- 6.4 Izolowanie złączy
- 6.5 Zasypanie wykopu
7. Warunki wykonania i odbioru
8. Zestawienie materiałów

### **B/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny            | rys. nr.1 |
| 2. Profil sieci ciepłowniczej | rys. nr.2 |
| 3. Schemat montażowy          | rys. nr.3 |
| 4. Przekrój A-A               | rys. nr.4 |
| 5. Przekroje                  | rys. nr.5 |

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego przebudowy sieci ciepłowniczej niskoparametrowej kolidującej z projektowaną przebudową układu drogowego, budową tunelu i kładki dla pieszych dla obszaru ulic Droga Gdyńska, Władysława IV, Świętojańska, Al. Marszałka Piłsudskiego w Gdyni.

### **1. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania projektu przebudowy sieci j. w. są :

- zlecenie inwestora
- projekt budowlany – część drogowa przebudowy układu drogowego
- uzgodnienia i ustalenia z właścicielem przedmiotowej sieci

### **2. Cel i zakres opracowania.**

Celem opracowania jest przebudowa istniejącej sieci ciepłowniczej kolidującej z projektowaną przebudową układu drogowego i budową tunelu i kładki dla pieszych dla tego obszaru ulic.

Zakres opracowania obejmuje całokształt zagadnień związanych z przebudową sieci ciepłowniczej umożliwiającą realizację przebudowy układu drogowego.

### **3. Sieć istniejąca.**

Zgodnie z danymi OPEC Ltd Gdynia istniejąca sieć ciepłownicza która koliduje z projektowaną przebudową układu drogowego doprowadza czynnik grzewczy do budynków przy ul. Świętojańskiej 126 i 128, ponadto sieć przygotowana jest do zasilania budynków przy ul. Świętojańskiej 130 i 132. Sieć ta przewodzi czynnik niskich parametrów wyprowadzony ze stacji wymienników

Istniejące przewody posiadają średnicę : DN 100 mm

Siec ta jest siecią preizolowaną ułożoną bezpośrednio w ziemi.

Przejście sieci przez ul. Świętojańską wykonane jest w rurach osłonowych.

### **4. Rozwiązania projektowe.**

Projektuje się przebudowę istniejącej sieci na odcinku kolidującym z projektowanym tunelem oraz projektowaną przy tunelu jezdnią.

Przebudowa obejmuje odcinek od punktu „1” zlokalizowany przy zbiegu ulic Świętojańskiej i Partyzantów po wyjściu sieci z rur osłonowych przy przejściu przez ul. Świętojańską, dalej sieć przechodzi przez projektowane jezdnie oraz projektowany tunel pod jezdniami. Na wysokości budynku przy ul. Świętojańskiej 134 sieć skręca w kierunku południowym dochodzi do ul. Władysława IV, dalej biegnie wzdłuż ulicy Władysława IV, skręca w kierunku południowym i przed tym budynkiem łączy się z siecią istniejącą w punkcie „2”.

#### **4.1 Przejścia przez jezdnie i tunel.**

Przejście przez istniejące jezdnie dokonać należy w rurach ochronnych ułożonych w trakcie wykonywania nowej nawierzchni jezdni. Także przejście przez projektowany tunel dla

pieszych dokonać należy w rurach osłonowych ułożonych w trakcie budowy tunelu w warstwie stropowej.

Średnica rur ochronnych wynosi  $\Phi 273 \times 8.0$  mm , a długość rur :

- dla przejścia przez tunel - 13,5 m.
- dla przejścia przez jezdnię - 10,5 m

Rury winny mieć osłonę NV.

Zamknięcia rur ochronnych w obu przypadkach projektuje się za pomocą manszet.

Przy usytuowaniu przejść w rurach ochronnych pod istniejącymi jezdniami konieczne jest zapewnienie miejsca na umożliwienie ewentualnego wyciągania rur przewodowych z rur ochronnych.

## **5. Średnice rurociągów.**

Projektuje się pozostawienie istniejącej średnicy na wymienianym odcinku przewodów.

Projektuje się rury preizolowane o średnicy  $\Phi 114,3 \times 3,6/200$  mm bez szwu w izolacji typu standard wykonane w technologii ZPU Międzyrzecz lub innego producenta.

Rury osłonowe w gatunku R35 wg PN – 80/H – 74219 z zewnętrzną powłoką ochronną NV o średnicy  $\Phi 273 \times 8.0$  mm .

## **6. Technologia wykonania sieci preizolowanej.**

### **6.1 Wykop.**

Wykop i jego głębokość wykonać należy wg. załączonych rysunków przekroju sieci i profilu. Wykop wykonać należy do rzędnych określonych profilem. Szerokość wykopu powinna być większa o 150 mm od rur preizolowanych po obu ich stronach. Spód wykopu powinien być wyrównany za pomocą 100 mm warstwy piasku, na której należy ułożyć rury. Zaleca się pogłębienie i poszerzenie wykopu w miejscach złącz ( muf ).

Praktycznie po demontażu kanału zostanie wolna przestrzeń, którą należy wypełnić piaskiem zwracając uwagę na jego właściwe utwardzenie.

### **6.2 Spawanie.**

Łączenia odcinków rur czarnych należy dokonać przez spawanie metodą elektryczną .

Spawy powinny odpowiadać co najmniej III klasie. Po zespawaniu każde złącze winno być poddane badaniom rentgenologicznym , gwarantującym wykonanie spoiny w odpowiedniej klasie oraz wymaganą niezawodność podczas eksploatacji sieci. Wymagane jest także sprawdzone próbą ciśnieniową na ciśnienie 1.6 MPa.

### **6.3 Próba ciśnieniowa.**

Wykonanie próby ciśnieniowej winno potwierdzić prawidłowość wykonania sieci oraz łączenia rur. Przed wykonaniem próby rurociągi należy napełnić wodą na 24 godziny i dokładnie odpowietrzyć. Ciśnienie próbne dla rur czarnych 1.6 MPa.

Całość prób i odbiorów należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-70/M-34031.

### **6.4 Izolowanie złączy.**

Po przebadaniu złączy i dokonaniu próby ciśnieniowej należy dokonać izolacji złączy.

Izolacja złączy składa się z polietylenowej rury łączącej i dwu obejm termokurczliwych typu Raychem. Wypełnienia przestrzeni wokół złącza pianką poliuretanową oraz założenia obejm termokurczliwych należy dokonać wg. technologii dostawcy rur.

## **6.5 Zasypanie wykopu.**

Po wykonaniu złączy rury należy pokryć 200 mm warstwą piasku bez kamieni. Piasek użyty do zasypania nie może zawierać gliny, jego uziarnienie powinno wynosić 0 - 8 mm. Piasek przy zasypywaniu powinien być zagęszczony mechanicznie. Zagęszczenie winno być dokonywane warstwami. Wielkość warstwy zagęszczonej nie powinna przekraczać jednorazowo grubości 200 mm. Stopień zagęszczenia piasku powinien wynosić min. 90% na trasie i 95% na przejściach przez jezdnie i w chodnikach. Po wykonaniu zasypki na warstwie zagęszczonego piasku należy ułożyć nad każdą z rur taśmy ostrzegawcze wzdłuż całej trasy.

## **7. Warunki wykonania i odbioru.**

Warunki wykonania i odbioru sieci ciepłowniczych preizolowanych określone zostały w „Wytycznych wykonania, montażu i odbioru sieci ciepłowniczych preizolowanych”, opracowanych przez producenta rur oraz wykonane zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych cz. II, Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.

Opracował :

### 8. Zestawienie materiałów.

L.p.	Materiał.	Ilość
1	Rura preizolowana $\Phi$ 114,3x3,6/200; L = 12 m.	8
2	Rura preizolowana $\Phi$ 114,3x3,6/200; L = 6 m.	4
3	Kolano preizolowane 90° - 1,5 d $\Phi$ 114,3/200	10
4	Kolano preizolowane 30° - 1,5 d $\Phi$ 114,3/200	4
5	Połączenie mufowe $\Phi$ 114,3/200	32
6	Rura ochronna $\Phi$ 273x8,0 l=13,5m	2
7	Rura ochronna $\Phi$ 273x8,0 l=10,5m	2
8	Taśma ostrzegawcza	120 m

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”**

### **1 Podstawa opracowania.**

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – plan „bioz” – Dz. U. Nr 120 poz. 1126

### **2 Zadanie inwestycyjne.**

Zadanie inwestycyjne obejmuje :

- przebudowę sieci ciepłowniczej preizolowanej 2 x  $\Phi$  114,3 x 3,6/200 mm
- długość sieci - 60.0 m

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych i uzbrojenia nad- i podziemnego.**

Projektowana sieć ciepłownicza będzie realizowana w pasie ulic: Świętojańskiej i Władysława IV oraz w terenie przyległym do tych ulicy.

Ulica Świętojańska ma zabudowane po jednej stronie pobocze ( budynki mieszkalne ).

Na trasie budowy sieci ciepłowniczej występuje uzbrojenie podziemne:

- kable teletechniczne
- kable energetyczne
- wodociągi
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- ciepłociągi

### **4. Elementy zagospodarowania terenu , które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Wszystkie elementy zagospodarowania terenu zaprojektowane są zgodnie z obowiązującymi przepisami prawno – budowlanymi i budowlano – technicznymi.

W trakcie wykonawstwa należy stosować się do zaleceń i uwag zawartych w uzgodnieniach.

Żaden z elementów nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w stopniu przekraczającym możliwe do przyjęcia ryzyko pod warunkiem :

- zachowania normatywnych odległości od istniejących obiektów
- właściwego zabezpieczenia i oznakowania ( tablice informacyjno – ostrzegawcze , barierki zabezpieczające wykopy, kładki na przejściach dla pieszych itp. )

### **5.Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.**

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określają skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia , a także sposoby zapobiegania tym zagrożeniom – plan „bioz” opracowuje kierownik budowy lub inżynier budowy w formie graficznej ( na kopii planu sytuacyjno – wysokościowego z naniesionym uzbrojeniem terenu – rys. nr 1 ) oraz w formie opisowej w oparciu o Rozporządzenie Min. Infrastruktury ( DZ. U. Nr 120 poz. 1126 ) w okresie przygotowawczym do prac.

## 6. Roboty niebezpieczne.

Wykonawstwo sieci kanalizacyjnej i przyłącza będzie obejmować niektóre rodzaje robót i sytuacji niebezpiecznych wymienione w § 4 Rozp. Min. Infrastruktury tj.

- wykop wąskoprzestrzenny zabezpieczony obustronnie o głębokości większej niż 1.5 m
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu

Roboty należy prowadzić pod nadzorem kierownika lub majstra budowy posiadającego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane.

## 7. Instruktaż pracowników.

Wykonawca ( pracodawca ) powinien zapewnić pracownikom odpowiednie środki ochrony osobistej oraz przeszkolenie z zakresu BiHP , zwracając szczególną uwagę na zagrożenie wynikające z charakteru prowadzonej budowy , a także zapoznać ich z planem ratownictwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, rozmieszczenia sprzętu ratunkowego.

Podstawowym celem szkolenia pracowników jest zmniejszenie do minimum ryzyka związanego z prowadzeniem budowy.

Szkolenie powinno zawierać m.in. :

- określenie zasad postępowania w przypadkach wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone do tego osoby.

A/ Składowanie materiałów , wyrobów i urządzeń technicznych.

W planie „bioz” należy przewidzieć na terenie budowy utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów , wyrobów i urządzeń technicznych.

## 8. Lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych.

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno – sanitarne, których rodzaj ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów prac oraz warunków w jakich ta praca będzie wykonywana. Wymagania dla pomieszczeń higieniczno – sanitarnych określa załącznik nr 3 do Rozporządzenia M.G.P i P.S. z dnia 26 .09.1997 r ( Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami )

Lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach lub innych.

## 9. Nadzór nad bezpieczeństwem i ochrona zdrowia.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i ochrona zdrowia na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany , stosownie do zakresu obowiązków.

Szczegółowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy określają przepisy rozdział 5 – 10 Rozp. Min. Infrastruktury z dn 6 lutego 2003 r ( Dz. U. Nr 47 poz. 401 )

## 10. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, część II – Sieci sanitarne i przemysłowe”.

Opracował :

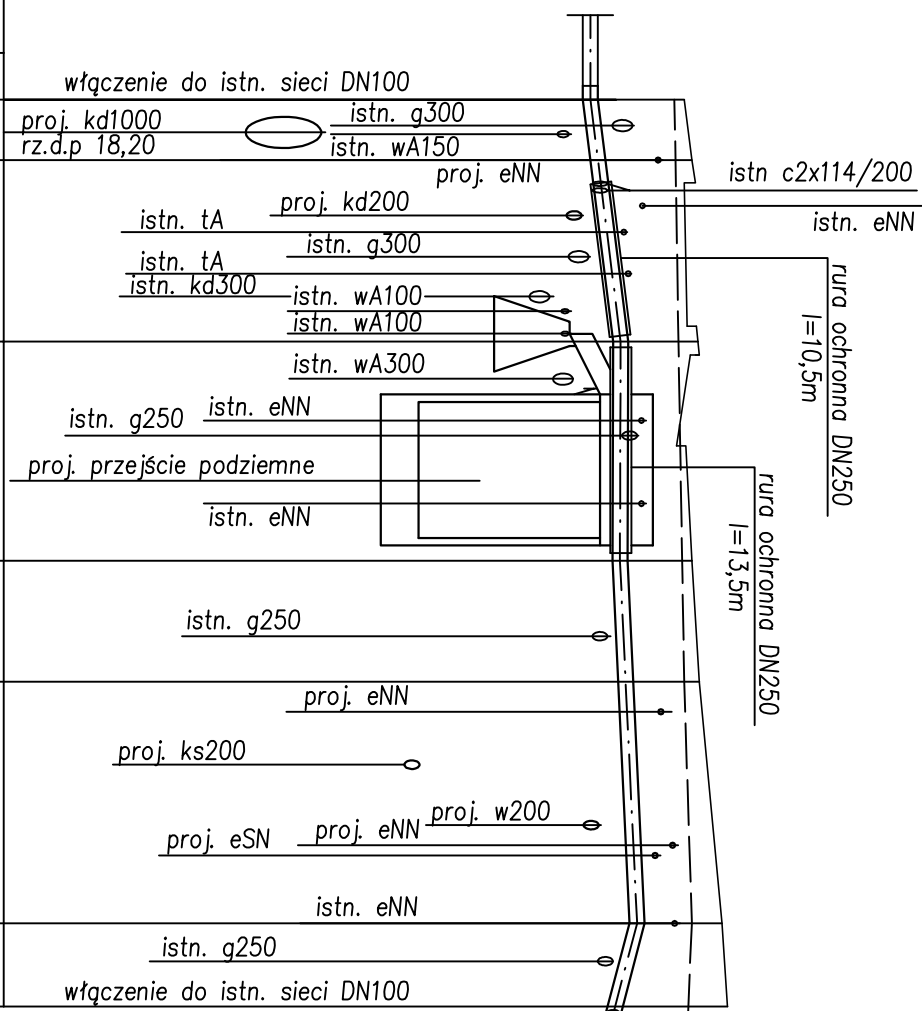




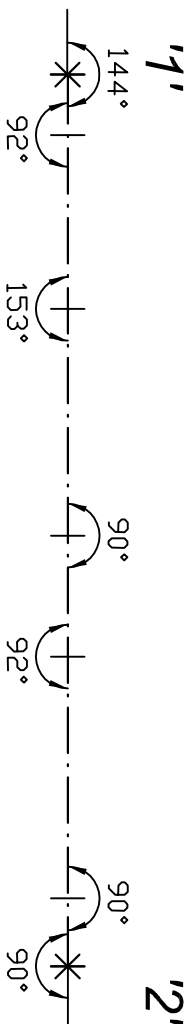



UWAGA:

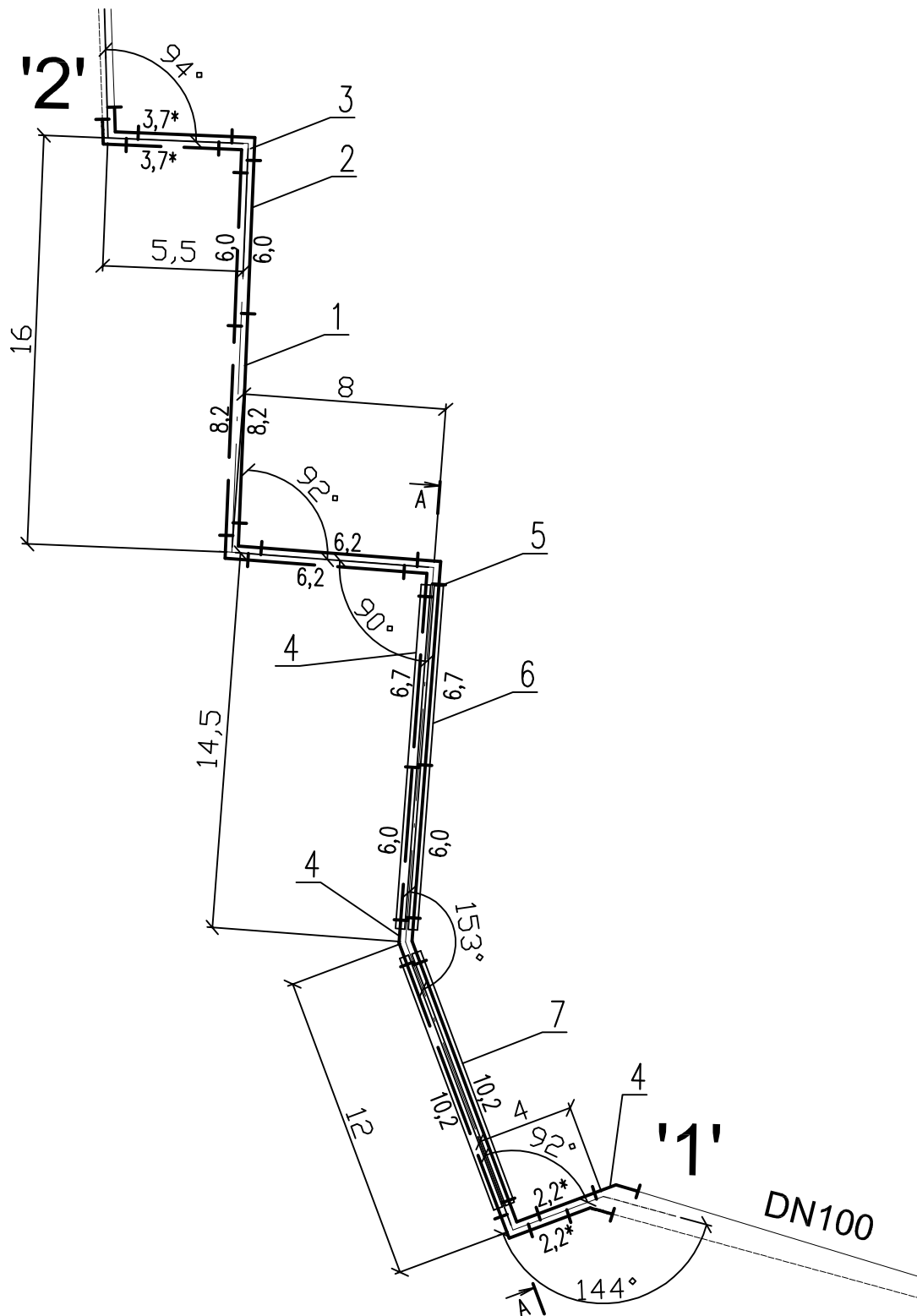
1. Na trasie ciepociągu może istnieć wcześniej nie zinventaryzowane uzbrojenie podziemne.
2. Szczegół punktu 'a' wg rys.4



P. POR. 15,0 m.n.p.m.


[illegible]

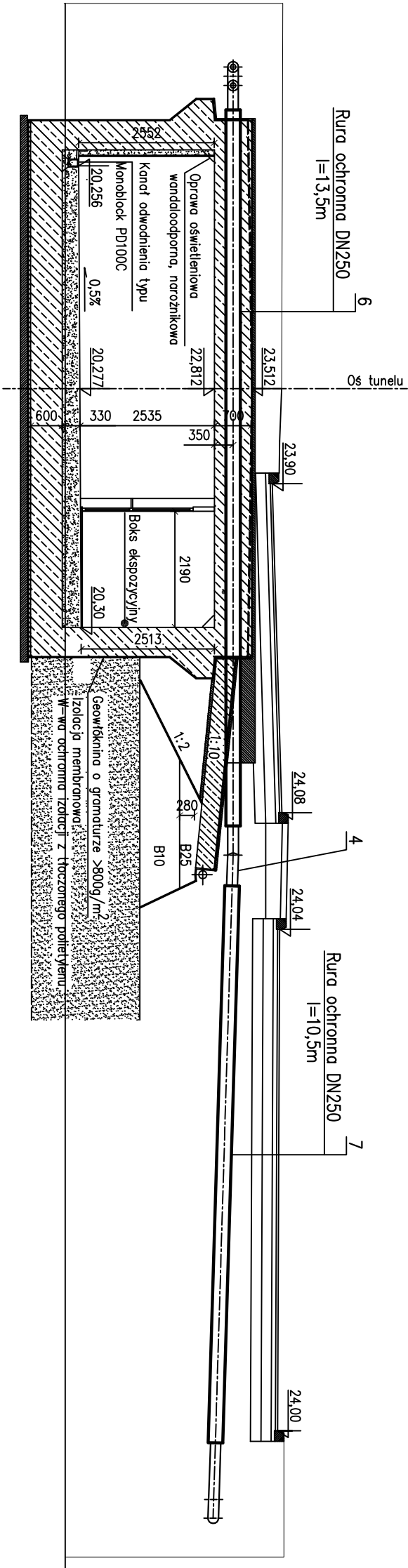
 <p><b>BPKB s.a.</b> Biuro Projektów Komunalnego Budownictwa w Gdańsku</p>		<p>Zadanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów na odcinku od ulicy Świętojańskiej do ulicy Kopernika</p> <p><b>Profil sieci ciepłowniczej</b></p>	
<p><b>Stadium opracowania:</b> PROJEKT WYKONAWCZY</p>			
<p><b>Data:</b> 01.2009</p>		<p><b>Skala:</b> 1:100/500</p>	
<p><b>Wz. zlec.</b> 9732/II</p>		<p><b>Wz. arch:</b></p>	
		<p><b>Rys nr</b> <b>2</b></p>	
<b>Projektant:</b>	mgr inż. Cezary Sobczyk	<b>specj.</b>	<b>ciepłownictwo</b>
<b>Opracowanie:</b>	inż. Wojciech Mak	<b>specj.</b>	<b>specj.</b>
	–	<b>specj.</b>	–
	–	<b>specj.</b>	–
	–	<b>specj.</b>	–
<b>Sprawdzający:</b>	inż. Piotr Dejo	<b>specj.</b>	<b>orientacyjny</b>
		<b>upr. nr</b>	<b>5435/Gd/92</b>




\* - sprawdzić rozstaw istn. przewodów

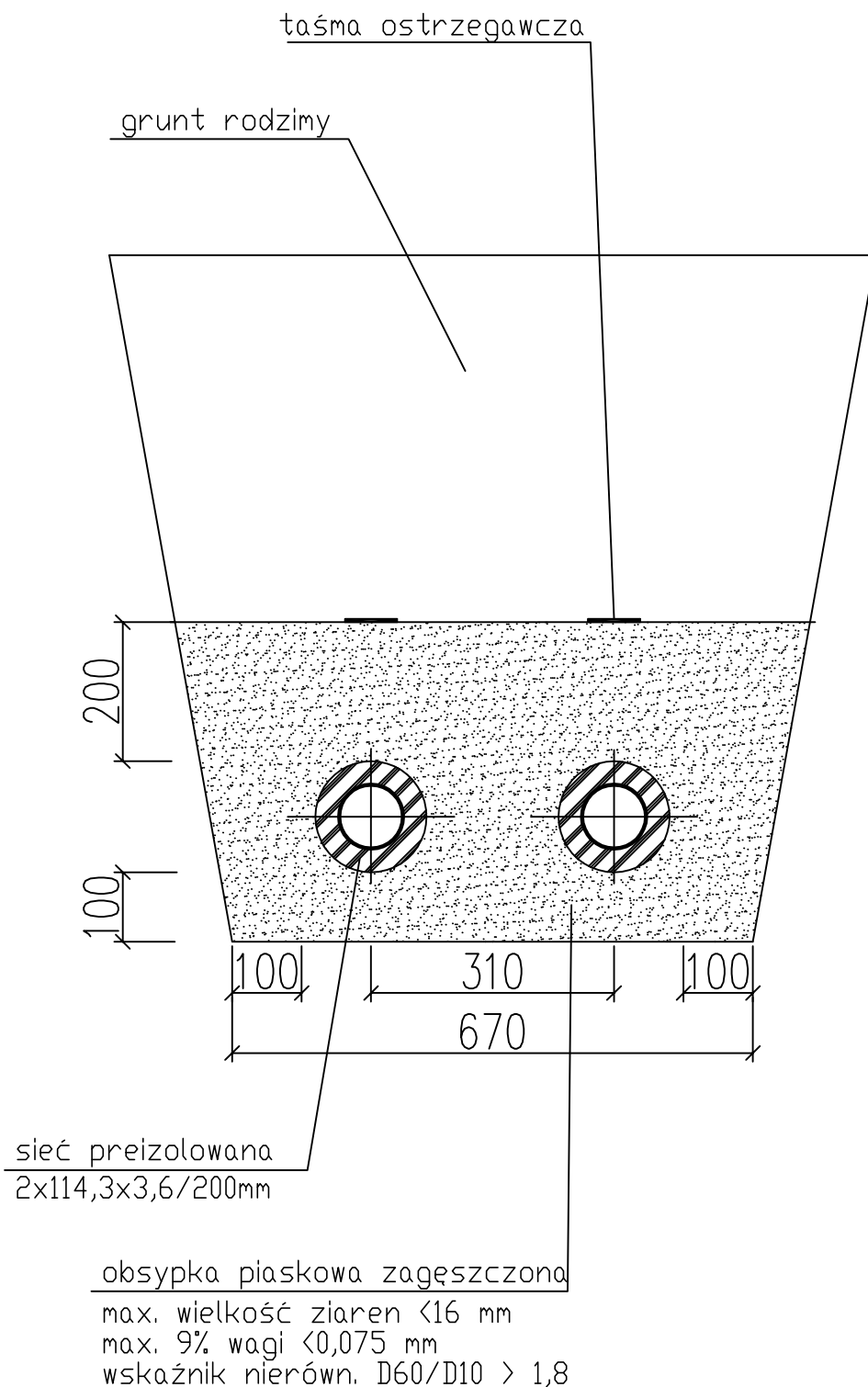
Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 <b>BPBK s.a.</b> Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46		Zadanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów na odcinku od ulicy Świętojańskiej do ulicy Kopernika	
		<b>Schemat montażowy</b>	
Stadium opracowania: PROJEKT WYKONAWCZY		Data: 01.2009 Skala: -	
Nr zlec: 9732/II		Nr arch: Rys nr <b>3</b>	
Projektant:	mgr inż. Cezary Sobczyk	specj. upr. nr	ciepłownicza 3579/Gd/88
Opracowanie:	inż. Wojciech Mak	specj. upr. nr	-
	-	specj. upr. nr	-
	-	specj. upr. nr	-
Sprawdzający:	inż. Piotr Deja	specj. upr. nr	architektoniczna 5435/Gd/92




Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

		Zadanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów na odcinku od ulicy Świętojańskiej do ulicy Kopernika <b>Przekrój A-A</b>			
Biuro Projektów Budowlanych i Inżynierskich spółka akcyjna w Gdańsku		Stadium opracowania:		PROJEKT WYKONAWCZY	
		Data: 01.2009		Skala: 1:100	
80-237 Gdańsk, ul. Jana Uniągano 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46		Nr zlec.: 9732/II		Nr arch:	
Projektant:		mgr inż. Cezary Sobczyk		Rys nr <b>4</b>	
Opracowanie:		inż. Wojciech Mok		specj. celowniczo	
		-		upr. nr 3579/cd/88	
		-		specj. -	
		-		upr. nr -	
		-		specj. -	
Sprawdzający:		inż. Piotr Deja		upr. nr -	
				specj. architektonicznie	
				upr. nr 5435/cd/92	



Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

 <b>BPBK s.a.</b> Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku 80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27 tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46		Zadanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów na odcinku od ulicy Świętojańskiej do ulicy Kopernika <b>Przekroje</b>		
		Stadium opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Data: 01.2009		Skala: 1:10	<b>5</b>	
Nr zlec: 9732/II		Nr arch:		
Projektant:	mgr inż. Cezary Sobczyk	specj. upr. nr	ciepłownicza 3579/Gd/88	
Opracowanie:	inż. Wojciech Mak	specj. upr. nr	-	
	-	specj. upr. nr	-	
	-	specj. upr. nr	-	
Sprawdzający: inż. Piotr Deja		specj. upr. nr	architektoniczna 5435/Gd/92	