

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

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	mgr inż. Cezary Sobczyk upr. nr 3579/Gd/88	
Sprawdzający	inż. Piotr Deja upr. nr 5435/Gd/92	
Główny Projektant	inż. Wiesław Gadziński upr. nr 2565/Gd/86; Izba POM/BD/1120/01	
Inżynier Projektu	mgr inż. Jan Tadeusz Kosiedowski upr. nr 2808/Gd/87; Izba POM/BD/2260/01	
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 spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:
Cezary Zbigniew Sobczyk
Obywatel(ka) magister inżynier mechanik
urodzony(a) 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(a) 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)

UW Nr sam. 1350 Nakił. 3800

1988

15

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

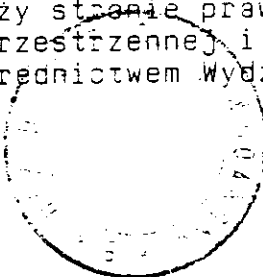
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

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



Int. Journal of

1

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia

innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń

podziemnych, które nie

były zgłoszone do inwentaryzacji.

W Instytucie Bronzowych

the subject explained
the principles of the
cellular and so. Mark
speeches.

OKRĘGOWY PRZEBUDOWNICZYSTWO

mag. inž. Zbigniew Szpolinski
Specjalista ds. technologii uzgodnień Dokumentacji

ABKILISZ
ecieprawniczo do likwidacji

proj. sieć ciepłownicza

Zadanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów na odcinku od ulicy Świętojańskiej do ulicy Kopernika

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKT RIUDOWI ANY




zadaniem opracowała:

Data:	01.2009	Skala:	1:500	1
-------	---------	--------	-------	---

WZ	19/02/11	inf. dicit.	MS nr.
speci.	ciapornicea		
upr. nr	3579/Gd/BB		

speci.	upr. nr
—	—
—	—
—	—

specj.	upr. nr	specj.	architektoniczno
-	-		

 BPBK s.a. Biuro Projektów Budowlanych Komunalnego i Gospodarki w Górnictwie	Zadanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów na odcinku od ulicy Świątobojkiej do ulicy Kopernika			
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU <u>Stadium opracowania:</u> PROJEKT BUDOWLANY			
80-237 Gdańsk, ul. Jona Uniega 27 tel. 058 341-60-11; fax 058 341-69-46	Data: 01.2009	Skala: 1:500	Nr zlec.: 9732/II	Nr arch.: 1
Projektant: Opracowanie:	mgr inż. Cezary Sobczyk inż. Wojciech Mok	specj. uпр. mр specj. uпр. mр specj. uпр. mр specj. uпр. mр specj. uпр. mр specj. uпр. mр	dopowiaza 3579/Gd/B8 - - - - -	rys mр 
Sprawdzający: inż. Piotr Deja		specj. uпр. mр orielikacyjno 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. Przekroje | rys. nr.3 |

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 „Wytocznych 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 Φ 114,3x3,6/200; L = 12 m.	8
2	Rura preizolowana Φ 114,3x3,6/200; L = 6 m.	4
3	Kolano preizolowane 90° - 1,5 d Φ 114,3/200	10
4	Kolano preizolowane 30° - 1,5 d Φ 114,3/200	4
5	Połączenie mufowe Φ 114,3/200	32
6	Rura ochronna Φ 273x8,0 l=13,5m	2
7	Rura ochronna Φ 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 Φ 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)

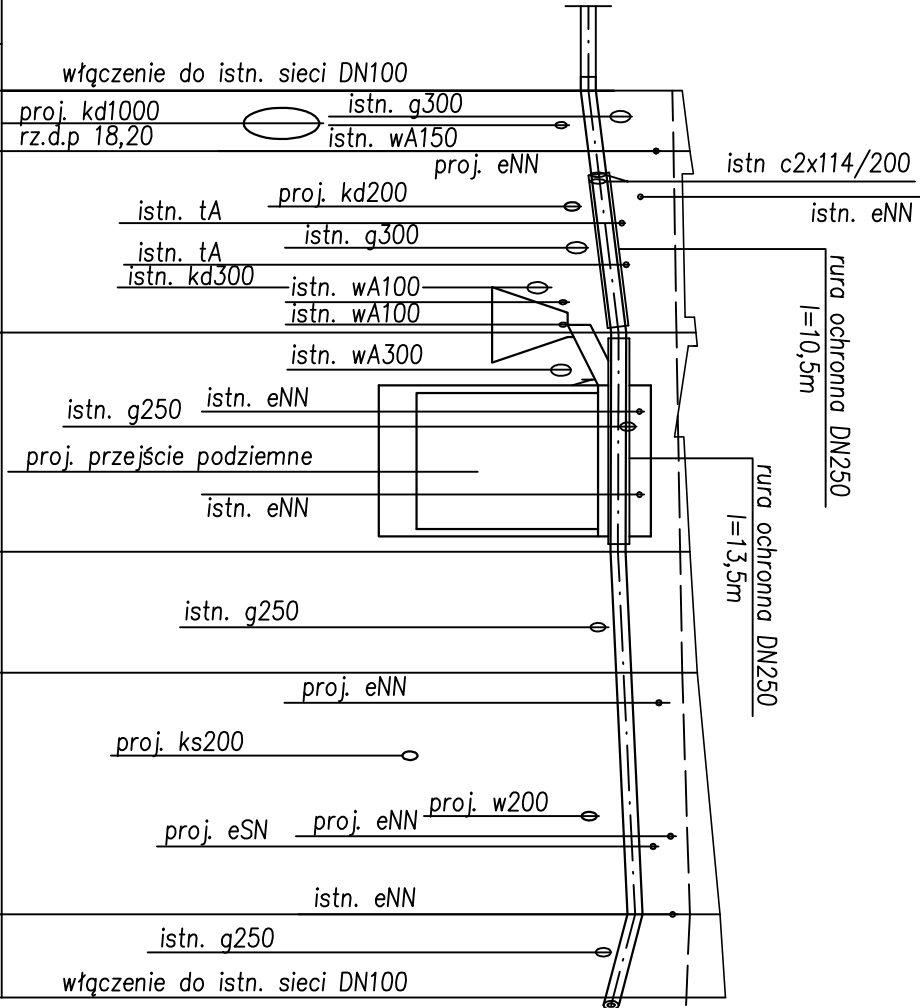
10. Uwagi końcowe.

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

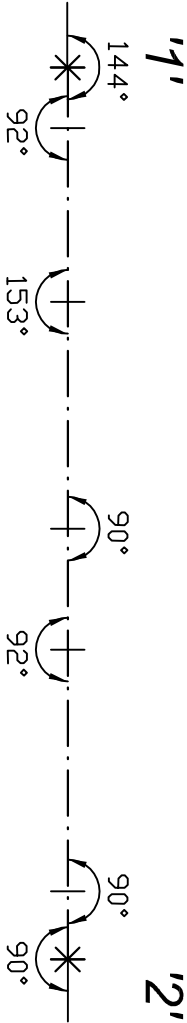
Opracował :

UWAGA:

- 1. Na trasie ciepłociągu może istnieć wcześniej nie zidentyfikowane uzbrojenie podziemne.
- 2. Szczegóły punktu 'a' wg rys.4



P. POR. 15,0 m.n.p.m.									
RZĘDNA TERENU PROJ.	24,00	24,10	24,18	24,10	24,20	24,50	24,57		
RZĘDNA TERENU ISTN. — —	24,10	24,00	24,05	24,10	24,00	24,10	24,05		
RZĘDNA OSI PRZEWODU	22,68	22,80	23,16	23,17	23,25	23,38	23,06		
RZĘDNA DNA WYKOPU	22,48	22,60	22,96	23,97	23,05	23,18	22,86		
ŚREDNICA RUROCIĄGU	2x114,3x3,6/200mm								
SPADKI I DŁUGOŚCI	i=30‰	l=16,0m		i=1‰	l=14,5m		i=9‰		i=58‰
ODLEGŁOŚĆ	0,0	4,0	12,0	16,0	14,5	30,5	8,0	38,5	16,0
NAWIERZCHNIA TERENU	ziemna	jezdnia	jezdnia	ziemna	chodnik				
	0,0	4,0	16,0	30,5					



Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie praw autorskiego i mogą być powielane lub rozpowszechniane bez zgody Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

BPBK s.a.

Biuro Projektów
Komunalnego
Budownictwa
w Gdańsku

Profil sieci ciepłowniczej

Zodanie 2 – Przebudowa ulicy Partyzantów
na odcinku od ulicy Świętojańskiej
do ulicy Kopernika

Stadium opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Data: 01.2009

Skala: 1:100/500

Nr zlec: 9732/II

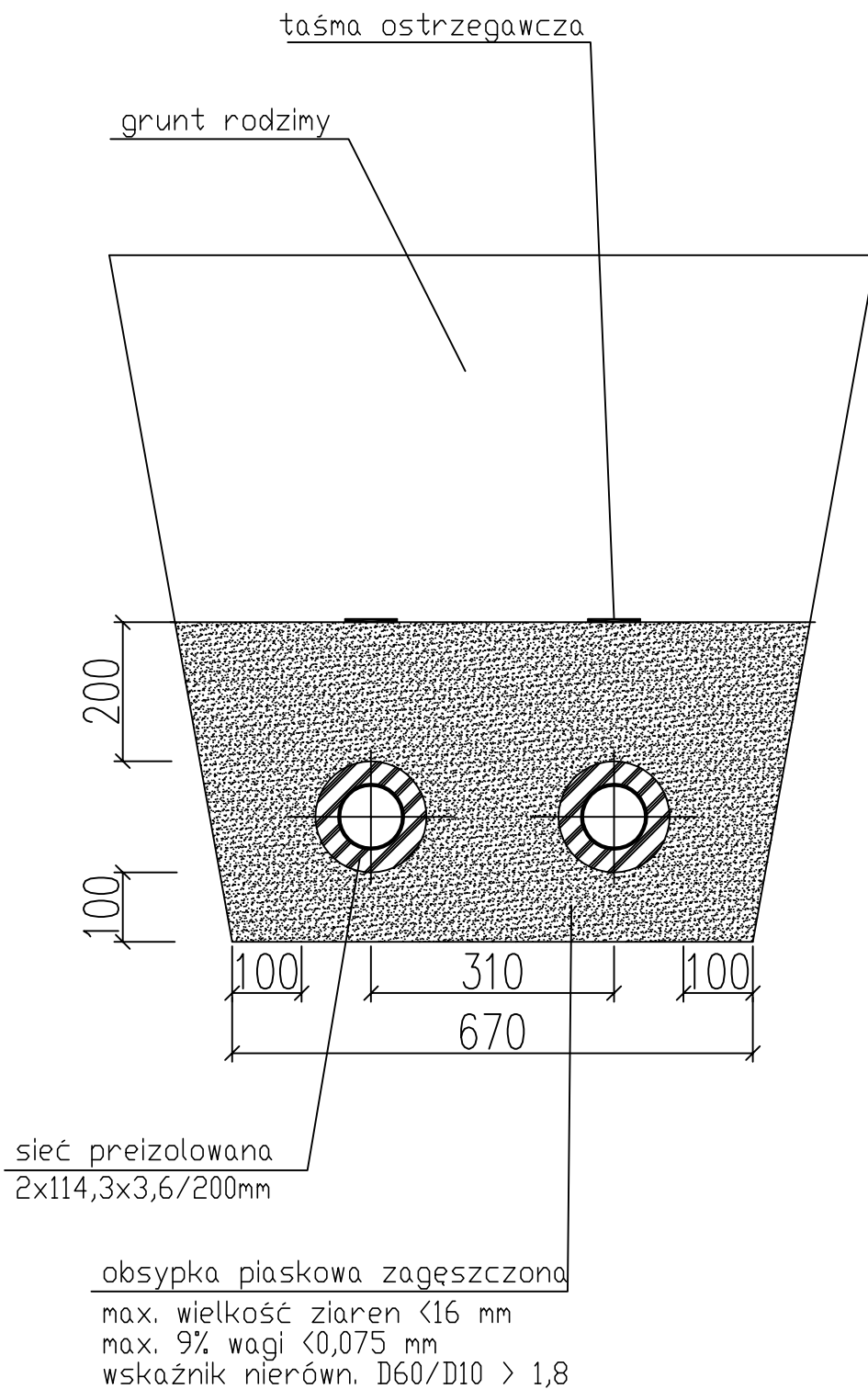
Nr arch: 2

Projektant: mgr inż. Cezary Sobczyk


Opracowanie: inż. Wojciech Mak

Sprawdzający: inż. Piotr Deja

specj. upr. nr	ciepłownictwo	
specj. upr. nr	—	
specj. upr. nr	—	
specj. upr. nr	—	
specj. upr. nr	—	
specj. upr. nr	architektoniczna	
specj. upr. nr	54/55/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

 BPBK s.a. 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 Przekroje	
		Stadium opracowania: PROJEKT BUDOWLANY Data: 01.2009 Nr zlec: 9732/II	Skala: 1:10 Nr arch: 5 Rys nr
Projektant:	mgr inż. Cezary Sobczyk	specj. ciepłownicza	
Opracowanie:	inż. Wojciech Mak	specj. 3579/Gd/88	
	–	specj. –	
	–	specj. –	
	–	specj. –	
Sprawdzający:	inż. Piotr Deja	specj. architektoniczna	
		specj. 5435/Gd/92	