



mgr inż. Jerzy Kaliszuk  
Jakubowice Koniejskie 20A  
21-003 Ciecierzyn  
NIP 821-123-41-99 REGON 432258971

www.trasa.lublin.pl e-mail: trasa\_jk@wp.pl kom. 0503 079 826 tel. 081 748 21 30

Inwestor (Zamawiający):	Gmina Lublin
Zadanie: <b>Projekt budowy drogowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu al. Solidarności-ul. Dolna 3-go Maja-ul. B. Prusa w Lublinie <u>Przebudowa uzbrojenia wod-kan - zatoka</u></b>	
Adres obiektu:	Lublin
Stadium dokumentacji:	PB-W
Branża:	sanitarna
DATA:  14.09.2009 r.	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>

Funkcja	Imię i nazwisko, Nr uprawnień	Podpis
Projektant	Inż. Hanna Gwiazda 1700/Lb/82	inż. Hanna Gwiazda Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82 §4 ust. 2 §7 i §13 ust. 1 p. 2
Sprawdzający	Inż. Zbigniew Szczęsny 23/68	inż. Zbigniew Szczęsny upr. bud. nr 23/68 z art. 18, 19, 20, oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 1 i 2 LUB / IS / 1206 / 01

ZATWIERDZAM DO WYDAANIA WYKONANOM

mgr inż. Artur Scibiorski  
A. S.  
Inspektor

WYDAJENIE  
Wydawca  
inż. Zbigniew Szczęsny

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU :**

Strona tytułowa zawierająca podstawowe dane inwestycji.  
Spis zawartości  
Uprawnienia i przynależność do LOIIB  
Warunki MPWiK i uzgodnienie  
Opinia ZUD i pieczęć

**A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Istniejące uzbrojenie terenu
4. Przebudowa hydrantu ppoż.
  - 4.1 Rury i armatura
  - 4.2 Podłoże
  - 4.3 Obsypka i zasypka
  - 4.4 Próby, płukanie, dezynfekcja
5. Roboty ziemne
6. Istniejące uzbrojenie wod-kan
7. Uwagi

**B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- Rys.nr 1 Plan sytuacyjny  
Rys.nr 2 Profil podłużny przebudowy hydrantu ppoż

1:500  
1:100/500

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z przepisem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawa Budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. nr 207 z 2003r., poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt budowlany pn.:

**BUDOWA DROGOWEJ SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ NA SKRZYŻOWANIU  
AL.SOLIDARNOŚCI-UL.DOLNA 3-GO MAJA – UL.B.PRUSA W LUBLINIE**

(rodzaj obiektu budowlanego bądź robót budowlanych)

zlokalizowanego na terenie miasta Lublina,  
przy ul. Dolna 3-go Maja

(adres zamierzenia budowlanego)

na działce: Dz. Nr 17

w zakresie **Przebudowa uzbrojenia wod-kan**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : inż. Hanna Gwiazda

nr upr. 1700/Lb/82

*inż. Hanna Gwiazda*  
Upr. Nr 466/Lb/77, 1700/Lb/82  
§4 ust. 2 §7 i §13 ust. 1 p.4

.....  
podpis

Sprawdzający : inż. Zbigniew Szczęsny

nr upr.23/68

*Zbigniew Szczęsny*

*inż. Zbigniew Szczęsny*  
upr. bud. nr 23/68 z art. 18, 19, 20,  
oraz § 29 i § 8 ust. 1 p. 1 i 2  
LUB /15.4.1205/01

.....  
podpis



# Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o.

al. J. Piłsudskiego 15, 20-407 Lublin

www.mpwik.lublin.pl

Sekretariat  
tel. 081 532 37 56  
fax 081 532 19 10

Centrala  
tel. 081 532 42 81

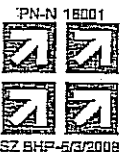
Biurowisko  
Obsługi Klienta  
al. J. Piłsudskiego 15  
20-407 Lublin  
tel./fax 081 532 01 80

Pogotowie Wod.-Kan.  
tel. 081 534 19 94  
tel. 994

Baza Zemborzycka  
ul. Zemborzycka 114a  
20-445 Lublin  
tel. 081 744 36 41  
fax 081 744 32 80

Oczyszczalnia  
Ścieków "Hajdów"  
ul. Jagiellońska 5  
20-228 Lublin  
tel. 081 746 01 01  
fax 081 746 03 33

Centralne  
Laboratorium  
ul. Zawilcowa 10  
20-245 Lublin  
tel. 081 746 03 24  
fax 081 746 30 83



AB 383

TRK/5004-79/2009

05.02.2009

22/2B

Urząd Miasta Lublin  
Wydział Dróg i Mostów  
ul. Wieniawska 14  
20-071 Lublin

dotyczy: budowy zatoki przystankowej przy ul. Dolna 3-go Maja.

W związku z wystąpieniem w sprawie jw. uprzejmie informujemy, że w rejonie projektowanej zatoki przystankowej znajduje się czynne przyłącze kanalizacji sanitarnej do posesji Dolna 3 Maja 6A (nie uwidocznione na mapie sytuacyjno-wysokościowej) oraz przyłącze do hydrantu.

W związku z powyższym należy zachować normatywne przykrycie przyłączy, a naziemne elementy uzbrojenia wod.-kan. dostosować do projektowanej niwelety i geometrii zatoki. Zasuwa i hydrant powinny być usytuowane poza projektowaną zatoką.

Przy projektowaniu uwzględnić wymagania zawarte w „Wytocznych technicznych do projektowania sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych” (dostępnych na stronie internetowej [www.mpwik.lublin.pl](http://www.mpwik.lublin.pl) lub w Biurze Obsługi Klienta).

Projekt w zakresie wod.-kan. podlega uzgodnieniu w MPWiK.

Niniejsze warunki pozostają aktualne przez okres jednego roku od daty ich wydania.

W sprawach dotyczących warunków technicznych można kontaktować się z Działem Programowania i Rozwoju MPWiK Sp. z o.o. Lublin, al. Piłsudskiego 15, budynek B, pokój nr 125 (tel. 081-532-42-81 wew. 207, 383).

Otrzymują:

1. Adresat+zał. graf.

2. TSW

3. a/a

PROKURENT  
Dyrektor Eksploatacji  
mgr inż. Andrzej Kozak

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Dróg i Mostów

Dnia 2009-02-13

L.dz. 1347/09

KRS 0000017728, SR LUBLIN - XI W-I Gosp. KRS  
NIP 712-015-02-95  
REGON 430981982

kapitał zakładowy, stan na dzień 20.09.2008 r. 214 119 600,00 PLN  
Bank Handlowy w Warszawie S.A. 41 1030 1191 0000 0000 0482 3201  
BOŚ S.A. O/Lublin 65 1540 1144 2001 6400 1980 0001

DZIAŁ OBSŁUGI  
TECHNICZNEJ ODBIORCÓW

4701 09  
Uzgodniono z MPWIK Sp. z o.o. w Lublinie  
projekt budowlany *przebudowa*  
*uźmęczenia* *rodz. - kawał. na przyłączeniu*  
*al. solidarności - ul. Dąbka 3 połowa - ul. P. Prusa*  
na następujących warunkach:  
1) O rozpoczęciu robót należy powiadomić  
tutejsze Przedsiębiorstwo z wyprzedzeniem  
7-dniowym.  
2) Odbiory międzyoperacyjne i odbiory częściowe  
zakończonych elementów lub obiektów wymagają  
zgłoszenia do MPWIK Sp. z o.o.  
3) Uwagi:

21 09. 2009

Projekt został wykonany  
zgodnie z warunkami  
technicznymi MPWIK Sp. z o.o.  
sprawdził **INSPEKTOR**  
*mgr inż. Anna Szarpak*

**KIEROWNIK**  
Działu Obsługi Technicznej  
*mgr inż. Barbara E. ...*

*mgr inż. Iwona Szarpak*  
Z-ca Kierownika Działu

*mgr inż. Iwona Szarpak*

Lublin, dnia 3.09.2009 r.

ZUDP Nr 879/2009

## O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – Al. Solidarności, ul. Dolna 3-go Maja

Zleceniodawca : TRASA Usługi Projektowe mgr inż. Jerzy Kaliszuk 21-003 Ciecierzyn Jakubowice Konińskie 20a

Data wpływu zlecenia : 22.07.2009 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : TRASA Usługi Projektowe mgr inż. Jerzy Kaliszuk

Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

**Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin** na posiedzeniu w dniu 24.07.2009 i 28.08.2009 r. **uzgodnił** lokalizację elementów sygnalizacji świetlnej w rejonie skrzyżowania Al. Solidarności, ul. Dolnej 3-go Maja, ul. Prusa w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z ZE Lublin Miasto, ZG w Lublinie, MPWiK w Lublinie.

5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zblżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. W przypadku uszkodzenia kanalizacji telefonicznej wykonawca dokona naprawy kanalizacji i kabla własnym staraniem i na własny koszt.
12. W miejscach skrzyżowań i zblżeń do istniejącej sieci gazowej prace ziemne prowadzić ze szczególną ostrożnością. . Podlegają one zgłoszeniu do Rejonu Dystrybucji Gazu w Lublinie ul. Olszewskiego 2 tel. 081 445 22 11, fax 081 445 21 06 który dokona protokółarnego odbioru robót przy czynnej sieci gazowej.
13. Na lokalizację w pasie drogowym ul. Dolna 3-go Majanależy uzyskać decyzję z WDiM UM Lublin.
14. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
15. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
16. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
17. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
18. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi nadzoru budowlanego.

Z up. PRZYZYDENTA MIASTA

*mgr Joanna Werykowska*  
Kierownik Referatu  
ds. koordynacji dokumentacji projektowej



## **Opis techniczny**

do projektu budowlano-wykonawczego  
przebudowy uzbrojenia wod-kan na skrzyżowaniu  
al. Solidarności - ul. Dolna 3-go Maja w Lublinie  
zatoka przystankowa

### **1. Podstawa opracowania**

- P.B-W branży drogowej
- warunki techniczne przebudowy uzbrojenia wod-kan wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie pismem l.dz. TRK/5004-79/2009 z dnia 05. 02. 2009.
- inwentaryzacja istniejącego uzbrojenia podziemnego w skali 1 : 500
- uzgodnienie trasy przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Lublinie
- Opinia nr 879/2009
- obowiązujące normy i przepisy

### **2. Zakres opracowania.**

W związku z budową zatoki przystankowej w ul. Dolna 3-go Maja oraz zmianą geometrii skrzyżowania al. Solidarności – ul. Dolna 3-go Maja zaprojektowano przebudowę istniejącego hydrantu ppoż. oraz wymianę kraty ściekowej na wpuszcie deszczowym w zatoce.

### **3. Istniejące uzbrojenie terenu.**

Na projektowanym terenie występuje pełne uzbrojenie – kanał sanitarny DN400, kanał deszczowy DN600, wodociąg DN150, gazociąg DN250, kanalizacja telefoniczna oraz kable energetyczne.

Wokół projektowanego terenu, po obu stronach ulicy znajduje się miejska zabudowa.

### **4. Przebudowa hydrantu ppoż**

W związku z budową zatoki przystankowej w ulicy Dolna 3-go Maja należy przesunąć istniejący hydrant poza chodnik. Projektuje się pozostawienie istniejącego włączenia ( trójnik 150/80 ). Za trójnikiem zdemontować istniejący rurociąg łącznie z hydrantem i zasuwą, i wykonać nowy odcinek wodociągu PE 90x5.4 mm zakończony nowym hydrantem nadziemnym DN80. W odległości 1.0 m od hydrantu zamontować nową zasuwę odcinającą DN80. Hydrant i zasuwę zlokalizowane są za chodnikiem.

#### **4.1 Rury i armatura**

Odcinek wodociągu od sieci do hydrantu wykonać z rur ciśnieniowych z polietylenu HDPE 90 x 5.4 mm typ 100 SDR 17 wg PN-EN12201 na ciśn. 1.0 MPa.

Rury należy łączyć za pomocą zgrzewania czołowego

Przed hydrantem nadziemnym o wydajności 10 dm<sup>3</sup>/s zamontować zasuwę odcinającą DN80, z obudową i skrzynką uliczną.

Należy stosować zasuwę kołnierkową z miękkim zamknięciem, z żeliwa sferoidalnego na ciśn. 1.0 MPa. Wrzeciono zasuwki powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM.

Do łączenia przewodów PE z armaturą stosować kołnierze specjalne do rur PE, zabezpieczone przed przesunięciem

Hydrant oznakować tabliczką zgodnie z PN-M-51520:1965.

#### 4.2. Podłoże.

Rury układać na podłożu z zagęszczonego piasku grub. 15 cm, w suchym wykopie. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

#### 4.3 Obsypka i zasypka.

Zasypka rur w wykopie składa się z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej rury o wysokości 30 cm ponad wierzch rury.
- warstwy do powierzchni terenu.

Na warstwę ochronną należy stosować piasek sypek drobnopięnisty dokładnie zagęszczany. Wskaźnik zagęszczenia obsypki 95%.

Po wykonaniu warstwy ochronnej wykop należy zasypać piaskiem. Na wysokości 40 cm nad rurociągami ułożyć taśmę identyfikacyjną.

#### 4.4 Próby, płukanie, dezynfekcja.

Wykonany wodociąg należy przed zasypaniem poddać próbie szczelności wg PN-B-10725:1997, na ciśnienie 1.0 MPa - w ciągu 12 godz. nie powinno być widocznych przecieków. Następnie odcinki wodociągu należy przepłukać, a przed oddaniem do użytku przeprowadzić dezynfekcję roztworem wody z czynnym chlorem w ilości 10 - 30 mg/l, zostawiając w rurach roztwór na 24 godz.

### **5. Roboty ziemne.**

Wykopy wykonywać mechanicznie i ręcznie, o ścianach pionowych, dwustronnie deskowane; z wywiezieniem gruntu z wykopu.

Wykopy zasypywane będą wyłącznie piaskiem.

W czasie wykonywania robót ziemnych należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie wykopów przed zalewaniem wodami pochodzenia atmosferycznego i technologicznego.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736 oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

### **6. Istniejące uzbrojenie wod-kan**

Projektowana przebudowa geometrii i budowa zatoki nie powodują zmiany niwelety drogi (nie będzie zmieniana nawierzchnia) Należy wymienić kratę ściekową na studziennce deszczowej w zatoce. Zastosować zwieńczenie żeliwnym wpustem ulicznym grupa 4, klasa D400 wg PN-EN 124. Wpust ściekowy kołnierkowy z zawiasem i rygłem.

## **7. Uwagi.**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić rzędne terenu oraz rzędne istniejącej rury wodociągowej.
- Przed zasypaniem dokonać inwentaryzacji geodezyjnej z wykonaniem rysunków powykonawczych z zaznaczeniem zasuwy, hydrantu, spadków, rzędnych oraz średnic.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót montażowych powinien opracować kartę technologiczną łączenia rur PE oraz rur PE z armaturą i uzgodnić ją z użytkownikiem.
- Należy rozmieścić tabliczki orientacyjne dla oznakowania uzbrojenia przewodów wg PN-86/B-09700.
- Należy przestrzegać warunków bhp związanych z wykonywaniem sieci z polietylenu.
- Całość robót wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL, zeszyt nr 3.

Opracowała  
inż. A. Gwiazda

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

przy realizacji przebudowy uzbrojenia wod-kan  
na skrzyżowaniu al.Solidarności i ulicy Dolnej 3-go Maja w Lublinie  
( zatoka przystankowa )

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10.07.2003

### **2.Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**

Zakres robót w kolejności realizacji:

- roboty ziemne – wykopy, wykonanie podłoża
- roboty instalacyjne – ułożenie rur, ustawienie zasuwy, podłączenie hydrantu
- wymiana kraty ściekowej na istniejącej studni deszczowej
- zasypanie wykopów

### **3. Wykaz obiektów istniejących**

Przy ulicy występuje zabudowa wielorodzinna  
uzbrojenie terenu - sieci: sanitarna, deszczowa, wodociągowa, gazowa, kanalizacja telefoniczna i eNN.

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

Wykopy i roboty montażowe przy przebudowie. Istniejące kable energetyczne i istniejący gazociąg. Istniejące ciągi komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu.

### **5. Przewidywane zagrożenia**

- roboty ziemne
- praca maszynowego sprzętu ciężkiego
- strefy składowania materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- drogi transportu materiałów konstrukcyjnych i budowlanych
- połączenie z istniejącym wodociągiem
- praca przy agregacie prądotwórczym i zgrzewarce do rur PE
- próba szczelności
- istniejące uzbrojenie w miejscach skrzyżowań z układanym rurociągiem

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Powołać kierownika budowy. Poprawnie zagospodarować plac budowy. Budowę wyposażać w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe, sprzęt pierwszej pomocy, BHP i p.poż. Przeprowadzić branżowe szkolenie pracowników pod względem BHP przed przystąpieniem do realizacji robót na stanowiskach pracy. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji i bezpiecznej pracy branż biorących udział w inwestycji, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Wiedza o której mowa powinna być potwierdzona branżowymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi. Ponadto każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadać i stosować instrukcje wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

- założyć dziennik budowy
- opracować harmonogram organizacji robót
- ustawić tablicę administracyjną budowy
- wykopy oznakować i zabezpieczyć
- wyznaczyć i oznakować place składowania materiałów budowlanych
- wyznaczyć i oznaczyć strefy montażu elementów budowlanych
- wyposażać teren budowy w sprzęt BHP i P.Poż
- zapewnić środki łączności z jednostkami administracji budowlanej, pomocy medycznej i służb technicznych, straży pożarnej, policji itp
- stosować sprawny i odpowiedni sprzęt mechaniczny
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne
- prace w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych
- stosować odpowiedni sprzęt BHP przy pracach ogólnych i na wysokości

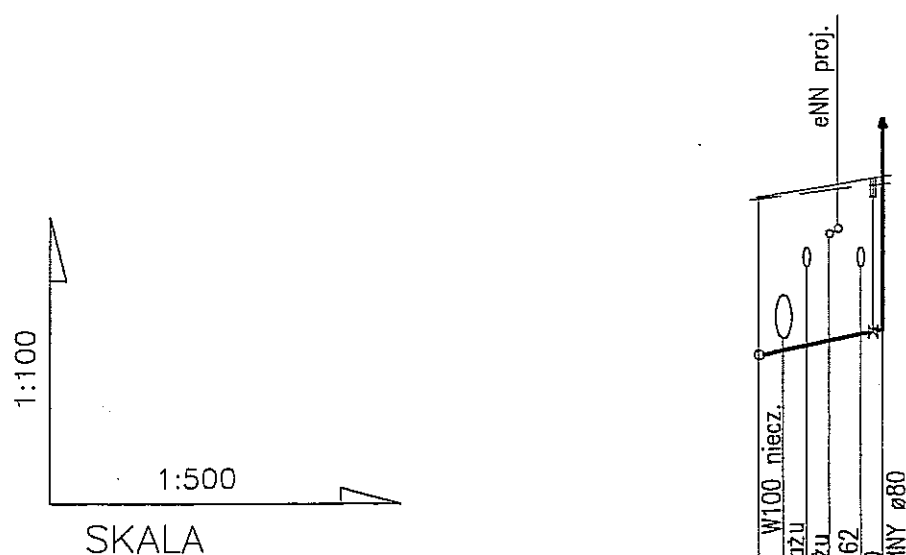
Opracowała :

inż. H. Gwiazda



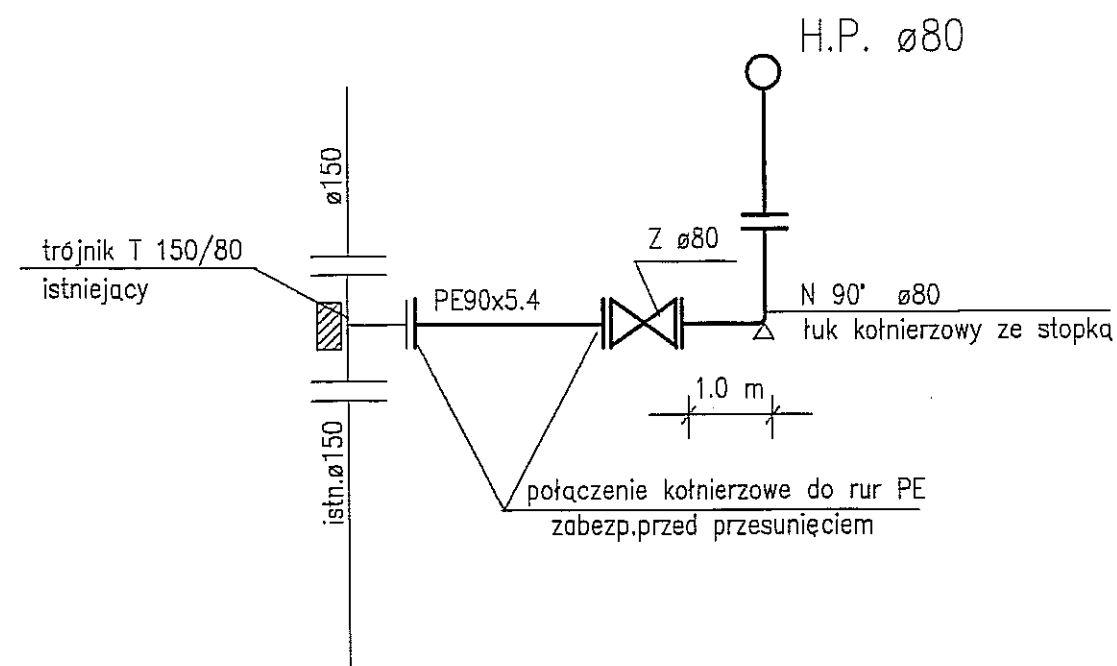
# PRZEBUDOWA HYDRANTU PPOŻ W UL.DOLNA 3-GO MAJA

1:100/500



P.P. 170,00 m.n.p m.

OZNACZENIA	W	HP
RZĘDNE TERENU ISTN.	177.38	177.50
RZĘDNE TERENU PROJ.	177.38	177.50
RZĘDNE OSI RUR	175.34	175.60
SPADKI – DŁUGOŚCI	4%	8.0
MATERIAŁ – ŚREDNICE	PE100 SDR17	90x5.4
ODLEGŁOŚCI	0.00	0.00
ZAGŁĘBIENIE	2.04	2.04



		mgr inż. Jerzy Kaliszuk Jakubowice Konińskie 20A 21-003 Ciecierzyn		NIP 821-123-41-99 REGON 432258971
e-mail: trasa_lub@wp.pl		kom. 0503 079 826		tel. 081 748 21 30
INWESTOR Gmina Lublin Ul. Plac Łokietka 1 20-950 Lublin				
BRANŻA: sanitarna		Nr umowy:		
TEMAT: Projekt budowy drogowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu al. Solidarności-ul. Dolna 3-go Maja-ul. B. Prusa w Lublinie Przebudowa uzbrojenia wod-kan - zatoka				
RYSUNEK: Przebudowa hydrantu ppoż				
Projektant	Imię i Nazwisko	Podpis	Nr. upr.	DATA: 07.2009 r.
Projektant	inż. Hanna Gwiazda		1700/Lb/82	SKALA 1 : 100/500
Sprawdzający	inż. Zbigniew Szczepny		23/68	Rys. nr 2