

**Zakład Usług Drogowych  
„DROTECH”  
Wojciech Wielgat**

15.

**DROTECH**

19-300 Ełk, ul. Orzeszkowej 14A/6, tel. 087 610 08 57

**Zamawiający:** Gmina Miasto Ełk  
ul. Piłsudskiego 4  
19-300 Ełk

**Obiekt:** Przebudowa ulicy Wojska Polskiego w Ełku na odcinku od ulicy Mickiewicza do ulicy Targowej

**Stadium:** Projekt budowlano-wykonawczy

**Projekt:** Przebudowa wodociągu i kanalizacji w ciągu ulicy Wojska Polskiego w Ełku II etap

**Branża:** Sanitarna wod-kan

**Projektant:** Mgr inż. Dorota Tomaszewicz Załuska,  
nr.upr. WAM/0114/POOS/05

**Projektant:** Techn. Andrzej Mogilski  
Nr upr. SUW 69/90

*Dorota Tomaszewicz-Załuska*

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociagowych i kanizacyjnych

Nr ewid. WAM/0114/POOS/05

Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Numer ewid. 15/0020/07

**PROJEKTANT BUDOWLANY**

*tech. ANDRZEJ K. MOGILSKI*

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
o specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych  
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90

Ełk, sierpień 2009r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że opracowana dokumentacja dotycząca inwestycji:  
przebudowa ulicy Wojska Polskiego na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Targowej  
w Elku, zawierająca:

- projekt sieci wod-kan i przyłączy wodociągowych  
jest kompletna oraz sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i  
zasadami wiedzy technicznej

Opracował	Imię i nazwisko	Nr.uprawn.	Pieczętka i podpis
PROJEKTANT	Techn. Andrzej Mogilski	SUW 69/90	<b>PROJEKTANT BUDOWLANY</b> <i>tech. ANDRZEJ K. MOGILSKI</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi o specjalności instalacyjno-inżynierskiej w pełnym zakresie instalacji sanitarnych Nr SUW-119/85 i Nr 69/90
PROJEKTANT	Mgr inż. Dorota Tomaszewicz Załuska	WAM/0114/ /POOS/05	<i>Dorota Tomaszewicz-Załuska</i> Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specj. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wodociągowych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. WAM/0114/POOS/05 Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Numer ewid. IS/0026/07
Sierpień 2009r.			


# Informacja o stanie bezpieczeństwa i ochronie zdrowia

## Przebudowa ulicy Wojska Polskiego od ul. Mickiewicza do ul. Targowej w Elku

dla robót związanych z budową sieci wod-kan,  
deszczowej

### Opracował

Techn. Andrzej Mogilski, upr. SUW 69/90

  
**PROJEKTANT BUDOWLANY**  
*tech. ANDRZEJ K. MOGILSKI*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych  
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90

Elk, czerwiec 2009

Powołując się na art.20, ust.1,p1b podaje się poniżej informację dot. Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót objętych projektowaniem.

### **1. Roboty zewnętrzne**

Roboty ziemne stanowiące największe zagrożenie dla zdrowia wykonywać zgodnie z normą (PN-68/B-06050 – roboty ziemne i budowlane) oraz przepisami BHP w zakresie prowadzenia robót ziemnych w budownictwie.

Roboty wykonywać zachowując następujące warunki:

- prace prowadzić pod nadzorem kierownika robót i inspektora nadzoru posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane i przynależność do Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
- pracownicy wykonujący prace montażowe w wykopie winni posiadać odpowiednie kwalifikacje potwierdzone ważnymi dokumentami, np. książeczka spawacza-montera sieci wod-kan oraz zaświadczenie kwalifikacyjne typu "E-D".
- pracownicy wykonujący prace spawalniczo-montażowe winni być przeszkoleni na stanowisku pracy, oraz posiadać ważne badania lekarskie,
- narzędzia pracy używane przez monterów instalacji winny być w dobrym stanie technicznym nie zagrażającym urazom i zdrowiu pracowników.

Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne oraz aktualnie obowiązującymi przepisami wykonawczymi oraz przepisami **bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** w budownictwie

### **Zagrożenia**

Zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi będą roboty związane z:

- robotami ziemnymi przy skrzyżowaniach projektowanych sieci i przyłączy z istniejącymi kablami elektrycznymi oraz koniecznością instalowania na tych kablach przepustów dwudzielnych.

Roboty ziemne prowadzone w pobliżu istniejących doziemnych kabli elektrycznych związane z realizacją chodników, jezdni, sieci wod-kan z przyłączami, sieci deszczowej oraz przy układaniu rur osłonowych stwarzają bardzo duże zagrożenie dla zdrowia.

Mogą powodować porażenie prądem elektrycznym.

Czas wystąpienia zagrożenia określa się na okres prowadzenia robót ziemnych związanych z pracami wyżej wymienionymi.

Pracownicy wykonujący prace w pobliżu kabli energetycznych winni być odpowiednio przeszkoleni.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić pod kątem wykonywania robót ziemnych w pobliżu sieci energetycznych i kabli elektrycznych oraz układaniu rur osłonowych przy kablach elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Przed wykonywaniem robót ziemnych związanych z realizacją sieci wod-kan z przyłączami i deszczowej w pobliżu kabli elektrycznych, należy zwrócić się z prośbą do Zakładu Energetycznego Rejon Ełk o odłączenie napięcia z w/w urządzeń energetycznych, oraz Zakład Telekomunikacyjny w Ełku.

Generalny wykonawca winien zapewnić drogę dojazdową jednostkom ratowniczym do całego placu budowy na okoliczność pożaru, awarii czy innych zagrożeń opisanych w niniejszej informacji.

O p r a c o w a ł

**PROJEKTANT BUDOWLANY**

*tech. ANDRZEJ K. MOGILSKI*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych  
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90



## **Spis treści**

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenie projektantów
3. Opis techniczny sieci wodociagowych
4. Tabela przyłączy wodociagowych
5. Opis techniczny sieci kanalizacyjnych
6. Dane techniczne wodociagu
7. Dane techniczne kanalizacji sanitarnej
8. Warunki techniczne PWiK. Ełk
9. Projekt zagospodarowania terenu 1:500, rys.1a,<sub>b</sub>
10. Przekroje sieci wodociagowych 1:500/100, rys. 1-2
11. Rysunki węzłów wodociagowych, rys. 3
12. Rys. studzienki betonowej 1:20, rys 4

## **OPIS TECHNICZNY**

**Obiekt:** przebudowa ulicy Wojska Polskiego na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Targowej

**ADRES:** Ełk, ul. Wojska Polskiego

**BRANŻA:** Sieć wodociągowa z przyłączami – II etap

### **I. Podstawa opracowania:**

- umowa z UM Ełk nr
- mapa geodezyjna 1:500
- warunki techniczne PWiK Ełk
- obowiązujące przepisy i normy

### **II. Zakres opracowania:**

- projekt sieci wodociągowej i przebudowy węzłów rozgałęźnych

### **III. Założenia projektowe:**

- sieć wodociągowa z rur i kształtek żeliwnych
- armatura podziemna firmy HAWLE

### **IV. Opis instalacji:**

Ulica Wojska Polskiego na projektowanym odcinku posiada istniejącą sieć wodociągową w tym sieć z rur azbestocementowych Dn 225mm, przeznaczoną do wyłączenia z eksploatacji. Sieć z rur azbestocementowych zastępuje się nową siecią z żeliwa sferoidalnego Dn 200mm.

#### **II etap inwestowania obejmuje odcinek sieci od punktu ozn. W1 do punktu A**

##### **1.0.0. Sieć wodociągowa**

##### **1.1.0. Roboty ziemne**

Roboty ziemne przewiduje się w głównie gruncie kat. III i IV, wykonanie sposobem mechanicznym, z odkładem części urobku na jednym z poboczy wykopu, Ściany wykopu pionowe z obudową ścian wykopu w systemie OW Wronki typu boksowego.

Część robót ziemnych przy istniejącym uzbrojeniu należy wykonać ręcznie, w wykopach o ścianach pionowych z zastosowaniem szalunków j.w..

Grunty zasypowy należy zagęścić przez ubicie warstwami co 20cm z zagęszczeniem do 1 stopnia zagęszczenia.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie, bez użycia łomów i oskardów i.t.p..

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na trasie wodociągu, celem dokładnej lokalizacji tych urządzeń.

W przypadku odkrycia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych bezzwłocznie powiadomić ich właściciela lub użytkownika.

W przypadku skrzyżowania z istn. kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy na kablach energetycznych i telekomunikacyjnych zainstalować przepusty dwudzielne „AROT”. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca winien zgłosić się do Wydziału Mienia Komunalnego przy Urzędzie Miasta w Ełku, celem uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego ul. Wojska Polskiego.

##### **2.0.0. Sieć wodociągowa**

##### **2.1.0.. Rurociągi i armatura**

Niniejsze opracowanie obejmuje sieć wodociągową z żeliwa sferoidalnego Dn 200 i 80mm i PE 63 (przyłącza wspólne) projektowaną w pasie projektowanego chodnika i pasa zieleni w ul. Wojska Polskiego.

Do projektowanej sieci należy włączyć należy istniejące sieci i odgałęzienia sieci wodociągowej w tym połączone uprzednio do sieci azbestocementowej – węzły nr W1 do W6,

Węzły wodociągowe wyposażać należy w zasuwy odcinające kołnierzowe f. Hawle odpowiednich średnic.

Rurociągi sieci wykonać z rur żeliwnych i kształtek ciśnieniowych z żeliwa sferoidalnego odpornego na ciśnienie 1MPa, posiadających aprobatę COBRTI Instal i stest PHZ zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r. art.10, o średnicach i spadkach jak na rysunkach roboczych.

Rurociąg ułożyć na podsypce z pospółki warstwą grubości 15 cm.

Wzdłuż wodociągu ułożyć na głębokości 1,40m taśmę ostrzegawczą PCW w kolorze niebieskim.

W węzłach rozgałęźnych i hydrantowych zastosować kształtki z żeliwa sferoidalnego.

Sieć wodociągową uzbroić w zasuwy zlokalizowane w węzłach odgałęźnych i hydrantowych

Przewiduje się zasuwy klinowe owalne kołnierzowe f. Hawle.

Armaturę podziemną (zasuwy) wyposażać w kolumnienki i skrzynki żeliwne zainstalowane na poziomie istniejącej nawierzchni z dostosowaniem do poziomu **powykonawczego** nawierzchni ulic i chodników.

Istniejące skrzynki zasuw wodociągowych usytuować na poziomie **powykonawczym** nawierzchni ulic i chodników.

Skrzynki projektowanych zasuw oprzeć na betonowych pierścieniach odciażających.

Lokalizację proj. armatury podziemnej na trasie wodociągu. wodociągu oznakować na słupkach betonowych zgodnie z PN 86/B-09700 i na ścianach budynków.

Wzdłuż trasy wodociągu żeliwnego Dn 100mm przewidziano zainstalowanie hydrantów p.poż nadziemnych o średnicy 80 mm, f HAWLE, zlokalizowanych co 150m.

Na załamaniach trasy i przy węzłach projektuje się bloki oporowe prefabrykowane w/g normy BN-81/9192-04.

### **1.2.2. Zagadnienia P.Pož.**

Wzdłuż projektowanej sieci Dn 200mm przewidziano nadziemne hydranty p.poż., o średnicy 80mm zlokalizowane co 150m.

Lokalizacja hydrantów zapewnia wodę p.poż zgodnie z normą PN-B-02863 i PN-B-02864.

Ciśnienie w sieci wodociągowej Dn 250 w ul. Wojska Polskiego wynosi 0,5Mpa.

Zapewnia to spełnienie warunku dla celów p.poż t.j. przy wypływie z hydrantu 10l/sek, min. ciśnienie 0,2Mpa.

### **1.2.3 Próba ciśnieniowa**

Odbiór wodociągu oraz wykonanie prób ciśnieniowych odcinkami max. 200 m, dokonać w oparciu o normę PN-81/B-10725. Minimalna długość odcinka poddawanego próbie ciśnieniowej winna być nie mniejsza niż 50 m.

### **1.2.4. Przejścia ulicami (drogami) publicznymi**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca winien zgłosić się do Wydziału Mienia Komunalnego przy Urzędzie Miasta w Ełku, celem uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego ul. Wojska Polskiego.

### **2.0.0. Podłączenia wodociągowe**

#### **2.1.0. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wykonać w/g opisu i na zasadach jak p. 1.1.0

#### **2.2.0. Część instalacyjna**

Przylączy wodociągowe projektowane są rur PE o średnicach jak na rysunkach roboczych, doprowadzone do budynków z wymianą wodomierzy włącznie.

Rurociągi podłączeń wykonać z rur wodociagowych ciśnieniowych PE odpornych na ciśnienie 1MPa, posiadających aprobatę COBRTI Instal i test PHZ zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dn. 7 lipca 1994r. art.10, o średnicach i spadkach jak na rysunkach roboczych. Włączenia podłączeń do wodociągu wykonać na opaski f.HAWLE Dn 100/50 oraz kształtki PE łączone przez zgrzewanie czółowe.

Przyłącza uzbroić w zasuwę przydomowe HAWLE nr kat. 2681 Dn 50mm z króćcami do połączeń z rurą PE.

Zasuwę uzbroić w obudowy i żeliwne skrzynki uliczne usytuowane na poziomie nawierzchni powykonawczych ulic.

Miejsce lokalizacji zasuw oznakować na słupku betonowym zgodnie z PN 86/B-09700 lub na innych stałych elementach drogi..

Przejścia z przewodu stalowego na PE i odwrotnie wykonać za pomocą kształtek przejściowych PE/stal - samozaciskowych.

Podłączenia wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu.

Rurociąg ułożyć na podsypce z pospółki warstwą grubości 15 cm.

Próby ciśnieniowe i odbiór wykonać w obecności przedstawiciela PWiK Ełk.

### **3.0.0. Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne oraz zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami.

### **3.1.0. Wytyczne dla wykonawcy**

Wykonawca winien sporządzić harmonogram robót zgodnie z przyjętym etapowaniem inwestycji uwzględniając konieczność zapewnienia ciągłości dostawy wody.

Wykonawca, na czas budowy, zobowiązany jest do utrzymania sprawności technicznej istniejącego układu wodociagowego w zakresie przyjętego etapowania inwestycji do czasu odbioru technicznego nowej sieci wodociagowej.

Po zakończeniu robót zewnętrznych wykonawca powinien sporządzić operat powykonawczy sieci / przyłączy.

### **3.2.0. Wytyczne geodezyjne**

Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia ( w porozumieniu z zarządcami sieci), celem ustalenia rzeczywistej rzędnej ich posadowienia. Przed rozpoczęciem prac ziemnych uprawniony geodeta winien wytyczyć trasę wodociągu następnie przed dokonaniem zasypki i prób technicznych wodociągu zewnętrznego ( sieci, przyłącza ) wykonać inwentaryzację powykonawczą - geodezyjną.

PROJEKTANT BUDOWLANY

Ing. **ANDRZEJ K. MOCILSKI**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych  
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90

Tabela przyłączy wodociągowych II etap

L.p.	Ozn przył	Nr domu	Nr działki	Istn. przył.	Proj.przyłłącze			średn. opaski	Uwagi
					Φ 40 mb	Φ 63 mb	Φ 80 mb		
1		2	3	4	6	7		8	10
1	P1	Bud. nr 65	347/9	Φ 50		17,00		200/50	
2	P2	Bud. nr 63	347/4	Φ 50		17,00		200/50	
3	P3	Bud. nr 46	1382/7	Φ 80			16,50	200/80	
4	P5	Bud. nr 61	347/15	Φ 50		14,00		200/50	
5	P6	Bud. nr 59	348	Φ 50		12,50		200/50	
6	P7	Bud. nr 44	1382/4	Φ 80			16,50	200/80	
7	P7a	Hp2		Φ 80			12,00	200/80	
8	P9	Bud. nr 57	347/27	Φ 50		15,00		90/50	
9	P10	Bud. nr 55	347/41	Φ 50		5,00			
10	P11	Bud. nr 42	353	Φ 50		19,00		200/50	
11	P13	Bud. nr 51	1363/28	Φ 50		12,50		90/50	
12	P14	Bud. nr 53	347/17	Φ 50		5,50		90/50	
13	P15	Bud. nr 53A	1396/2	Φ 50		12,00		200/50	
14	P17	Bud. nr 40	1382/8	Φ 50		2,50		200/50	
15	P18	Bud. nr 40	1382/8	Φ 50		7,50		200/50	
16	P19a	Bud. nr 36	355	Φ 50			17,00	200/50	
17	P23	Bud. nr 32	443/1	Φ 50		16,00			
18	P24	Bud. nr 32	443/1	Φ 50		4,00			
19	P26a	Bud. nr 43	185/7	Φ 50			9,00		
20	P26	Bud. nr 45	408	Φ 50		7,50			
21	P27	Bud. nr 47	407	Φ 50		36,00			
22	P29	Bud. nr 28	444/2	Φ 50		19,00		200/50	
23	P29a	Bud. nr 41	415	Φ 50		20,50		200/50	
24	P31	Bud. nr 26	447/35	Φ 50			19,50	200/50	
25	P32	wod.100mm		Φ 100			6,5	200/50	
26	P34	Bud. nr 37	413/27	Φ 50			24,00	200/50	
27	P35	Bud. nr 35	417	Φ 32	3,00				
28	P36	w50		Φ 50			23,50	200/50	
29	P39	Bud. nr 31	419	Φ 32	4,00				
30	P40	Bud. nr 33	413/22	Φ 32	4,00				
31	P41	Bud. nr 33B	413/7	Φ 32	11,50				
32	P42	Bud. nr 29	420	Φ 32	4,00				
33	P43	Bud. nr 27	421	Φ 32	4,00				
34	P45	w istn.		Φ 325	4,00				
35	P46	Bud. nr 32B	413/12	Φ 35	9,00				
36	P48	Bud. nr 18	1367	Φ 50		5,00		90/50	
37	P49	Bud. nr 16	456	Φ 50		10,00		90/50	
38	P50	Bud. nr 16	456	Φ 50		18,00		200/50	
39	W5	WC miejski			13,50				
40	P44	Bud. nr 25			4,00				
Razem					61	275,5	138,0		

## **OPIS TECHNICZNY**

**Obiekt:** przebudowa ulicy Wojska Polskiego na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Targowej

**ADRES:** Ełk, ul. Wojska Polskiego

**BRANŻA:** Sieć kanalizacyjna II etap

### **I. Podstawa opracowania:**

- umowa z UM Ełk nr 3/ZI/2009 z dnia 19.01.2009
- aktualna mapa geodezyjna 1:500
- warunki techniczne PWiK Ełk
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie budownictwa

### **II. Zakres opracowania:**

- projekt przebudowy i renowacji istniejącej sieci kanalizacyjnej.

### **III. Założenia projektowe:**

- sieć kanalizacyjna z rur kanalizacyjnych PVC typ ciężki SN 8
- studzienki, z kręgów betonowych

### **IV. Opis instalacji:**

#### **1.0.0. Sieć kanalizacyjna**

##### **1.1.0. Opis ogólny**

##### **1.1.1. Roboty ziemne**

##### **Wykopy pod studzienki kanalizacyjne**

Roboty ziemne przewiduje się w głównie gruncie kat. III i IV, wykonanie sposobem mechanicznym, z odkładem części urobku na jednym z poboczy wykopu, Ściany wykopu pionowe z obudową ścian wykopu w systemie OW Wronki typu słupowego.

Część robót ziemnych przy istniejącym uzbrojeniu oraz słupach energetycznych należy wykonać ręcznie, w wykopach o ścianach pionowych z zastosowaniem szalunków.

Grunty zasypowy należy zagęścić przez ubicie warstwami co 20cm.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie, bez użycia łomów i oskardów i.t.p..

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na trasie wodociągu, celem dokładnej lokalizacji tych urządzeń.

W przypadku odkrycia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych bezzwłocznie powiadomić ich właściciela lub użytkownika.

W przypadku skrzyżowania z istn. kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi należy na kablach energetycznych i telekomunikacyjnych zainstalować przepusty dwudzielne „AROT”. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca winien zgłosić się do Wydziału Mienia Komunalnego przy Urzędzie Miasta w Ełku, celem uzyskania decyzji na zajęcie pasa drogowego ul. Wojska Polskiego.

#### **2.0.0. Część instalacyjna**

##### **2.1.0. Sieć kanalizacyjna**

Sieć kanalizacyjna projektowana jest w zakresie niezbędnym dla pobudowania na istniejącym kanale trzech projektowanych ( uzupełnienie obustronnych połączeń studzienek).

Projektuje się modernizację 29 istniejących studzienek kanalizacyjnych i budowę 1 nowej studzienki na istniejącym kanale.

##### **2.1.1. Rurociągi**

Sieć kanalizacyjną projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC typ SN 8 Dn 160-200 mm łączonych za pomocą uszczeltek pierścieniowych.

Alternatywnie można zastosować rury typu PP Pragma.

### **2.1.2. Obiekty na sieci**

#### **Nowe studzienki betonowe**

Projektuje się 1 nową studzienkę kanalizacyjną przewidzianą na kanale Dn 200 mm.

Studzienki wykonać się z kręgów betonowych prefabrykowanych fi 1200mm z pokrywą bet. fi 1800mm opartą na pierścieniu odciążającym fi 1400mm, z włączami żel. typ ciężki o nośności 40t.

Włazy wyregulować do poziomu powykonawczego nawierzchni ulicy.

Dna studzienek wykonać z betonu niezbrojonego B-15, wylanego na mokro na podkładzie z betonu chudego B7,5. Ściany studzienek wyposażyć w stopnie złazowe żel. w/g SWW -0614-499.

Studzienkę wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi załączonymi w części graficznej projektu.

#### **Modernizacja istniejących studzienek kanalizacyjnych**

Projektuje się modernizację 29 istniejących studzienek z kręgów betonowych przez:

1. Demontaż włączów i płyt betonowych studzienek.
2. Montaż pierścieni odciążających i posadowienie na nich zdemontowanych płyt betonowych i włączów typ ciężki do 40t.
3. Wyregulowanie poziomu włączów do powykonawczego poziomu nawierzchni ulicy.

### **4.0.0. Uwagi końcowe**

Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia ( w porozumieniu z użytkownikami sieci), celem ustalenia rzeczywistej rzędnej ich posadowienia. Odbiory techniczne sieci dokonać w obecności przedstawiciela PWiK Ełk.

Przed dokonaniem zasypki sieci kanalizacji zewnętrznej uprawniony geodeta winien wykonać inwentaryzację powykonawczą - geodezyjną. Po zakończeniu robót zewnętrznych wykonawca winien sporządzić operat powykonawczy sieci.

Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i aktualnie obowiązującymi przepisami.

**PROJEKTANT BUDOWLANY**  
*tech. ANDRZEJ K. MOGILSKI*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych  
Nr SUW/119/85 i Nr 69/90

### **Dane techniczne wodociągu – Wojska Polskiego I etap**

- sieć wodociągowa żel. 200mm - 521,5m
- sieć wodociągowa żel. 150mm - 98,0m
- sieć wodociągowa żel. 80mm - 227,5m
- przyłącza wodociągowe PE Dn 40 - 43,5m
- przyłącza wodociągowe PE Dn 63 - 287,0m
- przyłącza wodociągowe żel. Dn 80 - 121,0m
- ilość przyłączy wodociągowych – 30szt
- hydranty Dn 80 nadziemne - 5szt
- hydranty Dn 80mm do demontażu – 5szt
- zasuwy owalne kołnierzowe fi 200mm - szt. 3
- zasuwy owalne kołnierzowe fi 80mm - szt. 17
- zasuwy owalne kołnierzowe fi 50mm - szt. 2+32
- trójniki żel. odgałęźny Dn 200/80mm - szt. 11
- trójniki żel. odgałęźny Dn 80/80mm - szt. 2
- trójniki żel. kołnierzowy Dn 200/200mm - szt. 4
- nasuwa żel. odgałęźna Dn 200mm - szt. 3
- nasuwa żel. odgałęźna Dn 150mm - szt. 1
- kategoria gruntu III-IV
- średnie zagłębienie rurociągu do wierzchu rury wynosi 1,9m

**PROJEKTANT BUDOWLANY**

*tech. ANDRZEJ K. MOGILSKI*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych  
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90



## Dane techniczne kanalizacji - Wojska Polskiego

### Sieć kanalizacyjna

- sieć kanalizacyjna grawitacyjna PVC SN8 Dn 225mm - 4,0m
- studzienki betonowe 1200mm nowe - szt 1
- studzienki betonowe 1200mm do modernizacji - szt 29
- kategoria gruntu III-IV

**PROJEKTANT BUDOWLANY**

*tech. ANDRZEJ K. MOGILSKI*

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
o specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w pełnym zakresie instalacji sanitarnych  
Nr SUW-119/85 i Nr 69/90



DT/2233/05/67/08/11/09

Oficjalny  
system monitorowania  
wodociągów i kanalizacji



URZĄD MIASTA W ELKU  
W PŁYNEŁO

2009-03-10

L.dz. 5944/09

DOSTARCZONO OSOBISCIE

21/209/09

ZI 16.03.2009

Elk, 09 marca 2008 r.

*proszę przekazać  
projektom  
inżynierskim*

**Zespół Inwestycji  
przy Urzędzie Miejskim  
19-300 ELK  
ul. Piłsudskiego 4**

17.03.09

Dotyczy: przebudowy ul. Wojska Polskiego w Elku cz. II.

W odpowiedzi na pismo znak ZI/136/09, Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Elku określa niżej wymienione warunki techniczne do projektowania – przebudowy istniejącej infrastruktury wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w związku ze zmianą układu drogowego w ul. Wojska Polskiego na odcinku od ul. Mickiewicza do ul. Targowej :

1. Modernizacja studni kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w pasie jezdni, polegająca na wymianie pierścieni odciążających, płyt oraz montażu włazów klasy nośności D600.
2. Montaż studni rewizyjnych na kanale Ø 400 (skrzyżowanie ul. Kilińskiego i ul. Targowej) umożliwiających wykonywanie czynności inspekcyjnych.
3. Zachować normatywne zagłębienie sieci wod. – kan. ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji nowych parkingów i wjazdów.
4. Przewidzieć likwidację studni na przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynku przy ul. Wojska Polskiego 1.
5. Montaż skrzynek zasuw z systemem odciążenia zlokalizowanych w pasach jezdni.
6. Przebudowa hydrantów kolidujących z nowym układem drogowym.
7. Przebudowa istniejącego wodociągu Ø 200AC na równoważny z żeliwa sferoidalnego z wykładziną cementową wraz z przełączeniem przyłączy wodociągowych i połączeń sieciowych. W węzłach wodociągowych przewidzieć komplet zasuw. Przyłącza wodociągowe przewidzieć do wymiany.
8. Przebudowa kolidującego z pasem jezdni, odcinka wodociągu Ø150AC w ul. Zamkowej.
9. Projekty na przebudowę ulicy i sieci uzgodnić z naszym Przedsiębiorstwem.
10. Ewentualne dodatkowe uwagi i zastrzeżenia, które wynikną w trakcie opracowania dokumentacji należy na bieżąco konsultować z naszym Przedsiębiorstwem.

**Załącznik:**

1 egz. planu sytuacyjnego

Z-CA DYREKTORA  
DŁ. EKSP. KANALIZACJI

mgr inż. Kazimierz Nowicki

OPINIA KOORDYNACYJNA NR 7442-228/2009

Data wpływu : 2009-08-28  
Data wydania opinii : 2009-09-01

Data wniosku: 2009-08-28  
Znak pisma: wniosek

Wnioskodawca: "DROTECH" ZAKŁAD USŁUG DROGOWYCH  
Wojciech Wielgat  
19-300 ELK  
E. Orzeszkowej 14A/6

Temat: sieć eNN, eSN, w, kd, g, t

Charakterystyka - położenie: Elk, ul. Wojska Polskiego, ul. Kilińskiego

Uwagi :

1. Stosownie do art. 27, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zmianami) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych i urządzeń inżynierskich przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

Zalecenia:

Przy realizacji projektu zachować punkty osnowy  
geodezyjnej III klasy o nr: 1031, 1032, 1033, 1034, 1035,  
1036, 1088, 1335, 1336, 1337. Wb. dokonać przenie-  
sienia przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego  
(geodeta uprawnionego)

Sporządził: Magda Grzybek

Z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kowalska  
Geodeta Powiatowy

URZĄD MIASTA  
19-300 EŁK

ul. Marsz. J. Piłsudskiego 4  
WYDZIAŁ MIENIA KOMUNALNEGO  
tel. 087 732 62 41 132 087 732 62 38

*Uchwalono 27.08.2009r*

INSPEKTOR  
ds. inżynierii drogi  
i oświetlenia ulicznego

*mgr inż. Jacek Tekliński*

DRSTWO  
kanalizacji  
powierzchniową  
ul. Wajnska 64  
tel. 10-23-71

z gospodarstwa  
zakresie twoj projektowania  
- uzbrojenia podziemnego  
owo.

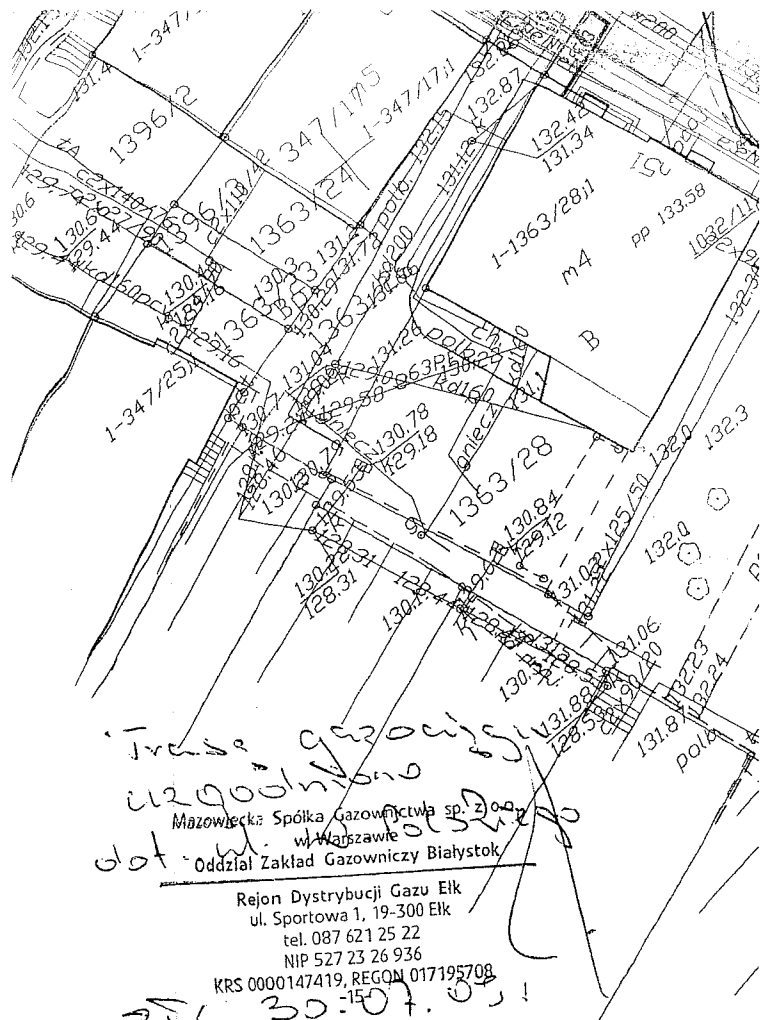
lega odrębnemu uzgodnieniu  
z inż. 2008. 08. 03

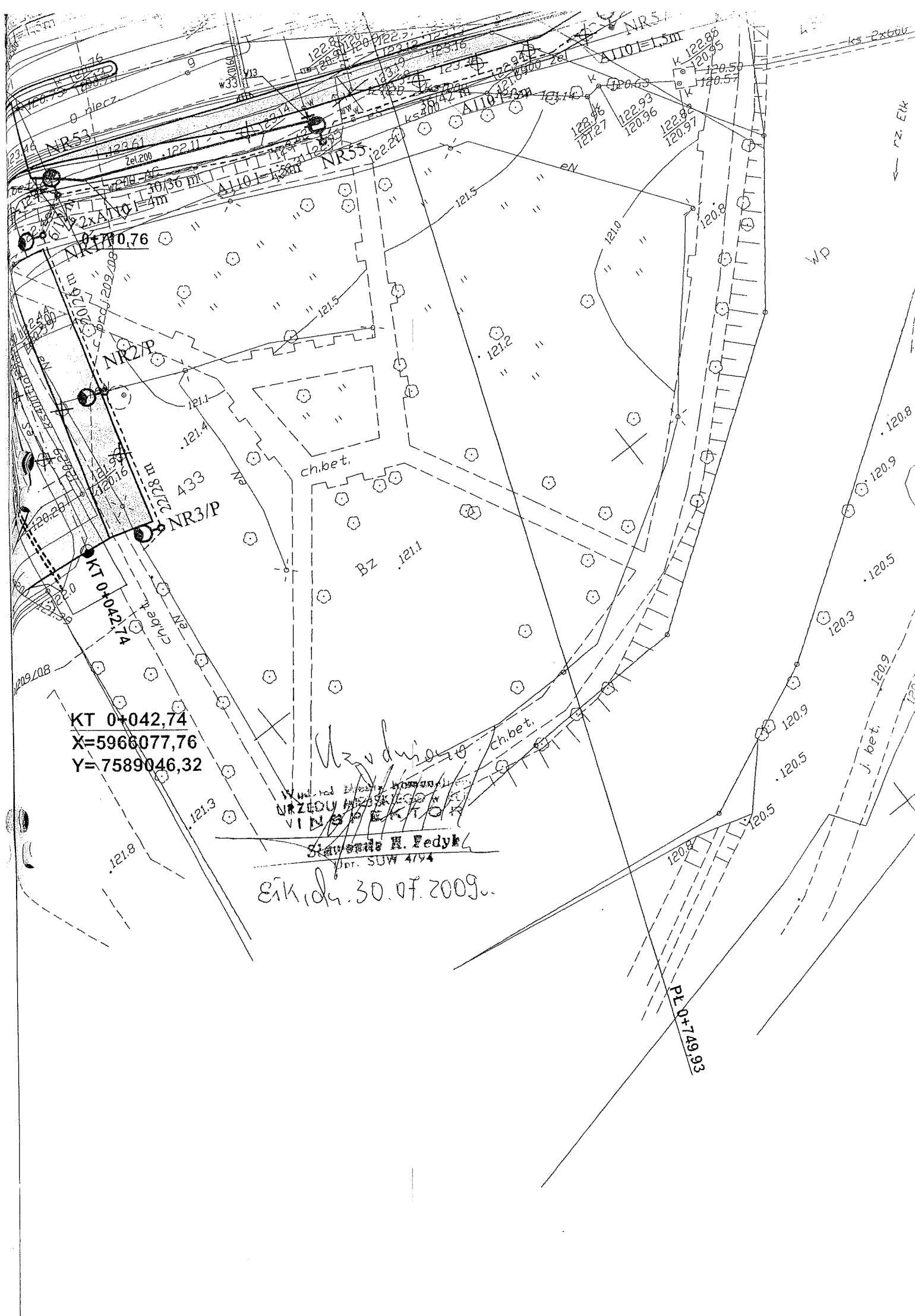
*II. Łytniewicz*

*inż. inż.*

*10.08.2009*

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej  
w EŁKU Spółka z o.o.  
19-300 EŁK, ul. Kochanowskiego 62  
tel. 0-87 732 35 40 621 43 11  
REGON 140183000 NIP 63 00 00 010





**STAROSTWO POWIATOWE W ELKU**  
**Zespół Inżynierski Elku - Pracownia Projektowa**  
 19-300 Elk, ul. Piłsudskiego 4, tel. (052) 610-72-65 w. 301, 304

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 18.03.1989 r. P. zw. o geodezji  
 i kartografii (Dz. U. z 1989 r. Nr 16, poz. 1403 i Nr 120, poz. 1456)  
 upoważniono do wykonania projektu

**St. sw. kd. zg. sen**

Uspokojenie terenu podlega wyłączeniu z gospodarki rolnej.  
 W ramach projektu wykonano projekt uzbrojenia terenu z uwzględnieniem  
 zebrań, ul. i dróg, a także innych obiektów budowlanych.


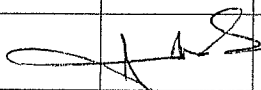
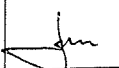
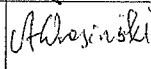
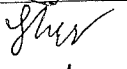
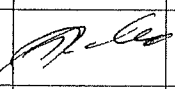

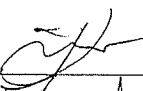

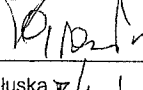
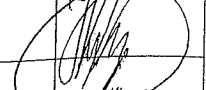
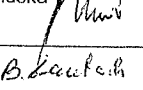
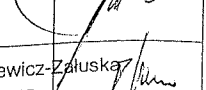

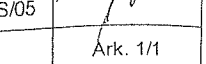
Uspokojenie terenu podlega wyłączeniu z gospodarki rolnej.  
 W ramach projektu wykonano projekt uzbrojenia terenu z uwzględnieniem  
 zebrań, ul. i dróg, a także innych obiektów budowlanych.

Uspokojenie terenu podlega wyłączeniu z gospodarki rolnej.  
 W ramach projektu wykonano projekt uzbrojenia terenu z uwzględnieniem  
 zebrań, ul. i dróg, a także innych obiektów budowlanych.

Uspokojenie terenu podlega wyłączeniu z gospodarki rolnej.  
 W ramach projektu wykonano projekt uzbrojenia terenu z uwzględnieniem  
 zebrań, ul. i dróg, a także innych obiektów budowlanych.

442-228/2009  
 (sygn. op. III)  
 2009-09-01  
 (miejscowość i data)

**STAROSTA**  
 mgr inż. Halina Kowalewska  
 (organ upoważniony do wydawania decyzji w sprawie uzbrojenia terenu, podpis przewoźniczego zespołu)

 <b>Zakład Usług Drogowych "DROTECH"</b> <b>Wojciech Wielgat</b> <b>ul. Orzeszkowej 14A/6, 19-300 Elk</b>				
Obiekt:	Przebudowa ulicy Wojska Polskiego w Elku na odcinku od ulicy Mickiewicza do ulicy Targowej			
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu			skala 1:500
Branża	Projektant	Podpis	Sprawdzający	Podpis
drogowa:	inż. Romuald Jurek Nr upr. SUW-70/94		mgr inż. Paweł Lutow Nr upr. WAM/0045/POOD/09	
mostowa:	mgr inż. Andrzej Wrzesiński Nr upr. 21/12/12/94		mgr inż. Jadwiga Wrzesińska Nr upr. MAZ/0368/POOM/08	
konstrukcyjna:	mgr inż. Wiesław Bulkowski Nr upr. WAM/0132/POOK/04		inż. Augustyn Łotowski Nr upr. SUW-84/81	
telekomunikacja:	Jerzy Niedzielko Nr upr. 02325/02/U		inż. Witold Polkowski Nr upr. 0138/96/U	
elektryczna:	Andrzej Tarazewicz Nr upr. SUW-32/89		inż. Jan Krajewski Nr upr. SUW-72/89	
sanitarna:	mgr inż. Dorota Tomaszewicz-Zaluska Nr upr. WAM/0114/POOS/05		Andrzej Mogiński Nr upr. SUW-69/90	
gazowa:	Bogdan Lautsch Nr upr. BI/290/89		mgr inż. Dorota Tomaszewicz-Zaluska Nr upr. WAM/0114/POOS/05	
Data:	sierpień 2009 r.		Rys. nr 1	Ark. 1/1

## OPINIA KOORDYNACYJNA NR 7442-228/2009

Data wpływu : 2009-08-28  
Data wydania opinii : 2009-09-01

Data wniosku: 2009-08-28  
Znak pisma: wniosek

Wnioskodawca: "DROTECH" ZAKŁAD USŁUG DROGOWYCH  
Wojciech Wielgat  
19-300 ELK  
E. Orzeszkowej 14A/6

Temat: sieć eNN, eSN, w, kd, g, t

Charakterystyka - położenie: Elk, ul. Wojska Polskiego, ul. Kilińskiego

## Uwagi :

1. Stosownie do art. 27, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zmianami) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych i urządzeń inżynierskich przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego.

## Zalecenia:

Przy realizacji projektu zachować punkty osnowy  
geodezyjnej III klasy o nr: 1031, 1032, 1033, 1034, 1035,  
1036, 1088, 1335, 1336, 1337. Wb. dokonać przenie-  
sienia przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego  
(geodeta uprawnionego)

Sporządził: Magda Grzybek

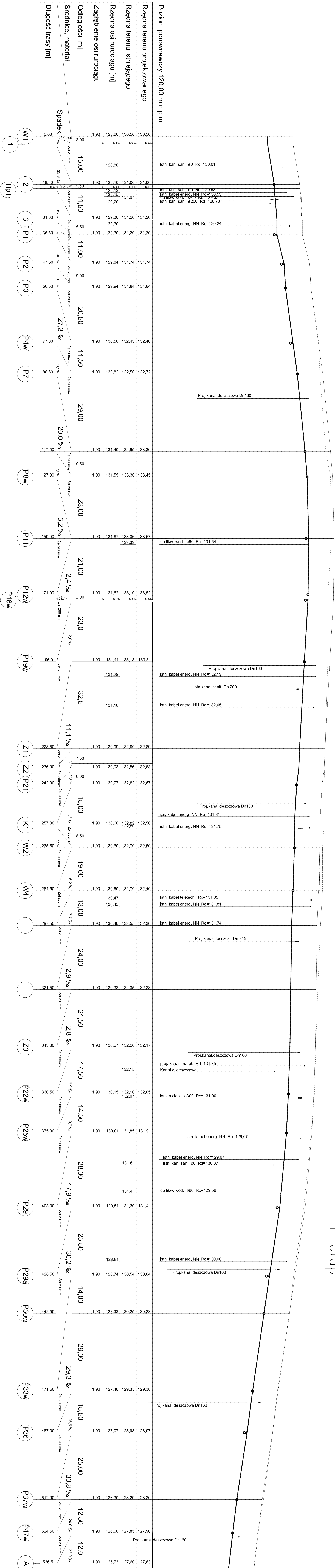
Z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kowalewska  
Geodeta Powiatowy



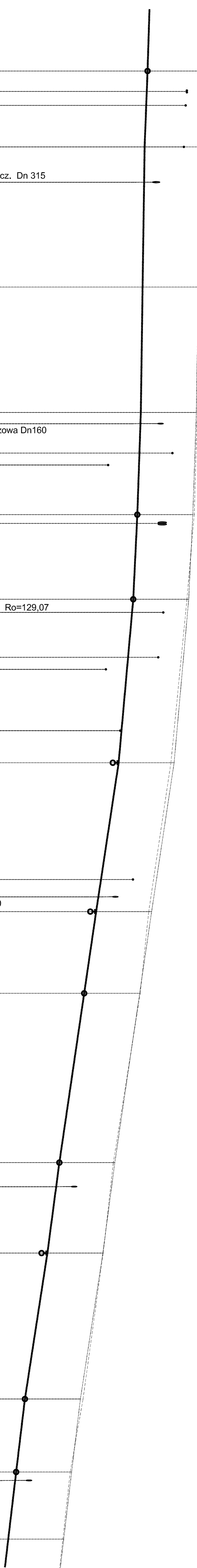




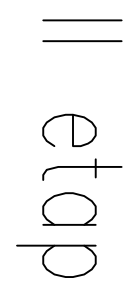
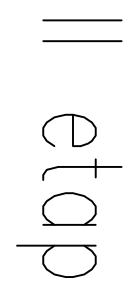
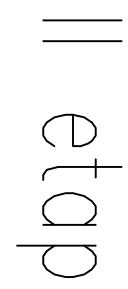
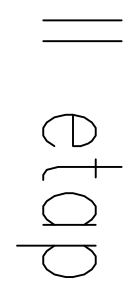
Pozycja podłamywaczy 120.00 m.p.m.

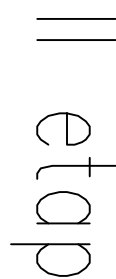
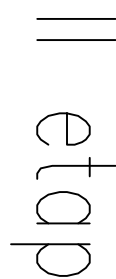
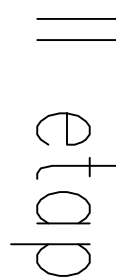
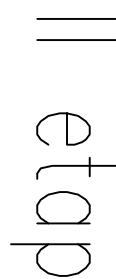
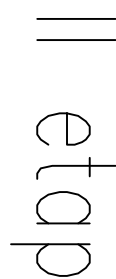
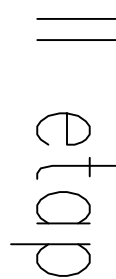
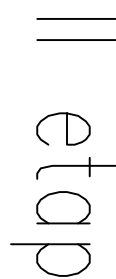


II etap

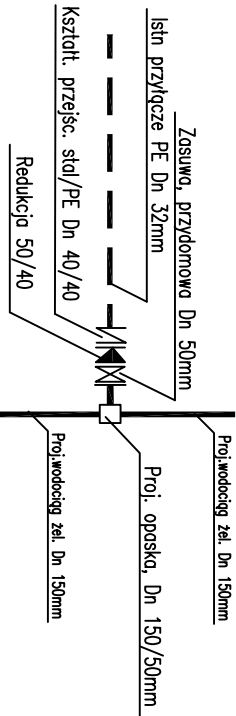
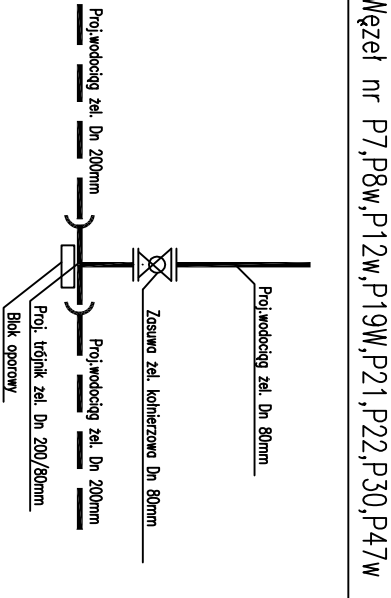
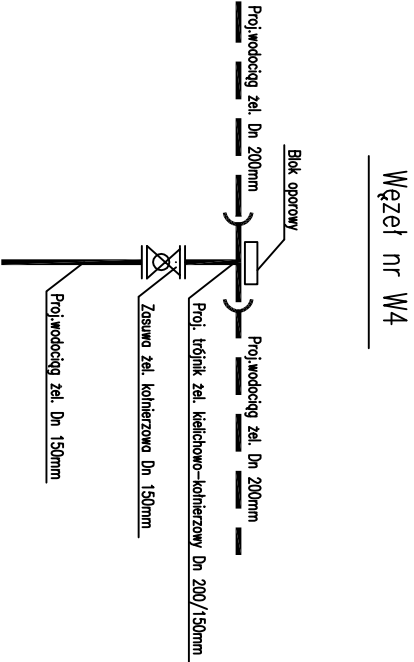
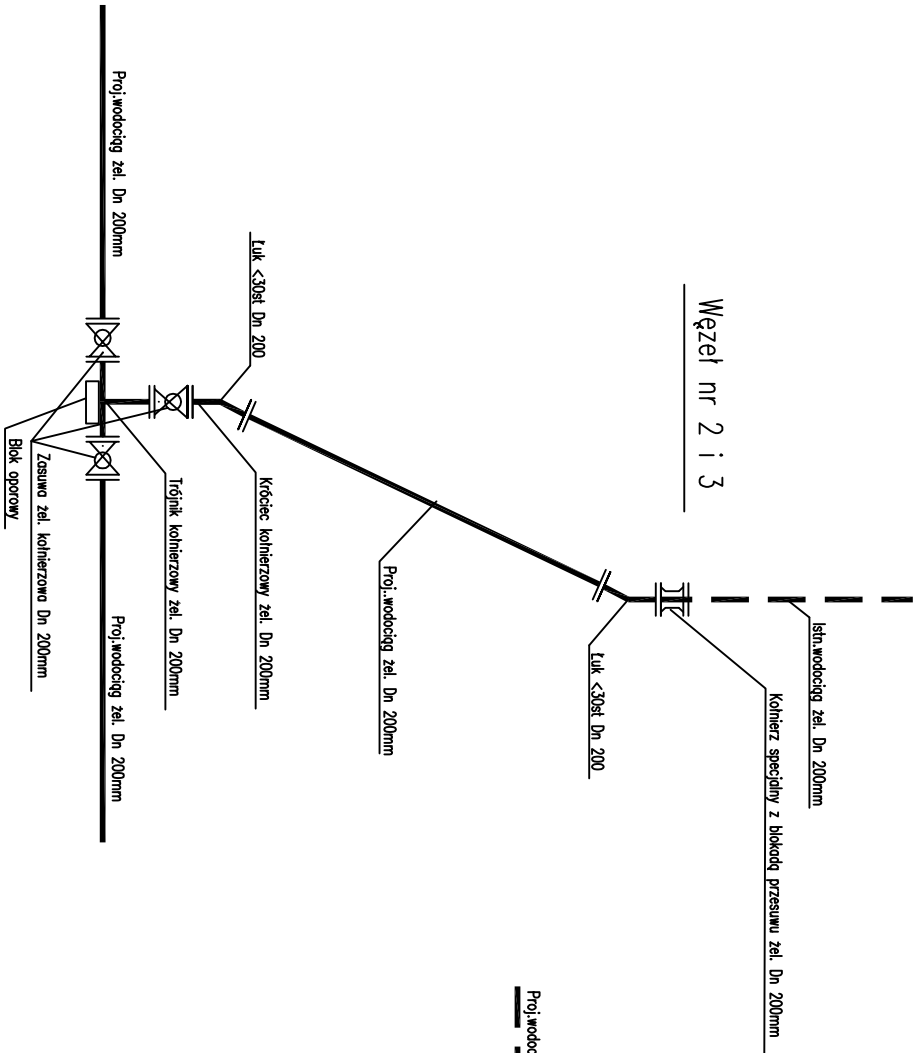
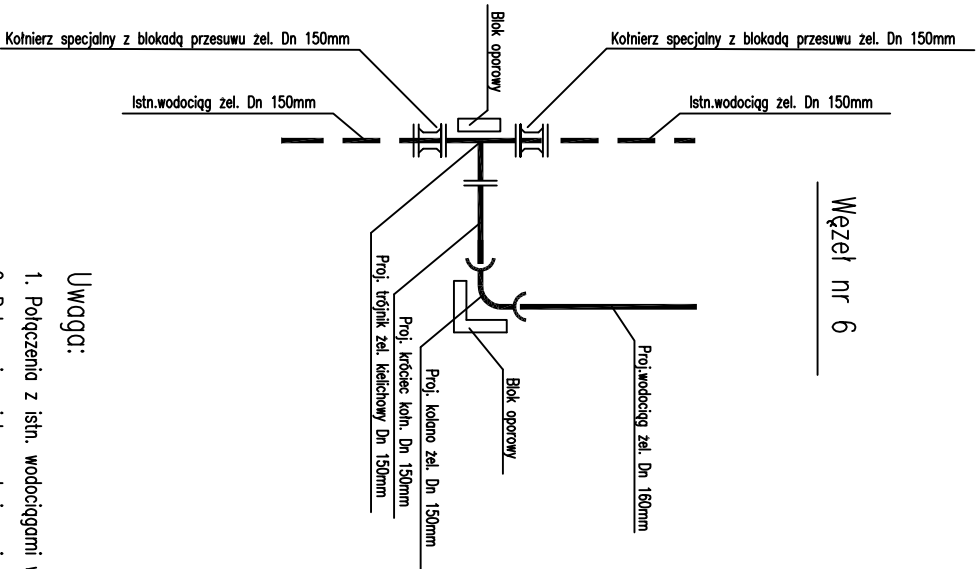
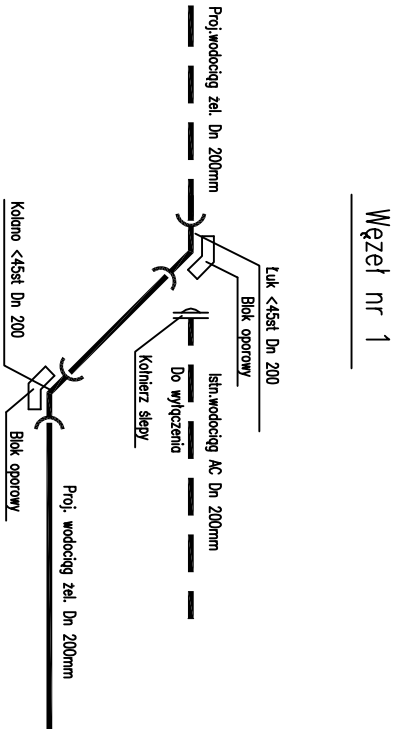


BOPTN TKO-S&M - N. Elyu		2020	08.2020
Detail	Indikatornya: Uraian Kegiatan/Indikator - (Tipe)	Score	1500/700
Datas	Eku. dan Mekanisme Pengukuran	N. yrs.	1
Operasional	Formulir worksheet II. c&g	Page(s)	
Proyek	Ang. / rencana		
Proyek	Adaptasi Mekanisme	SLN-69/30	
Proyek	Uraian dan Deskripsi	WU/2019/09/20/05	



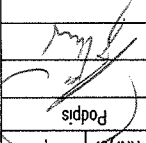


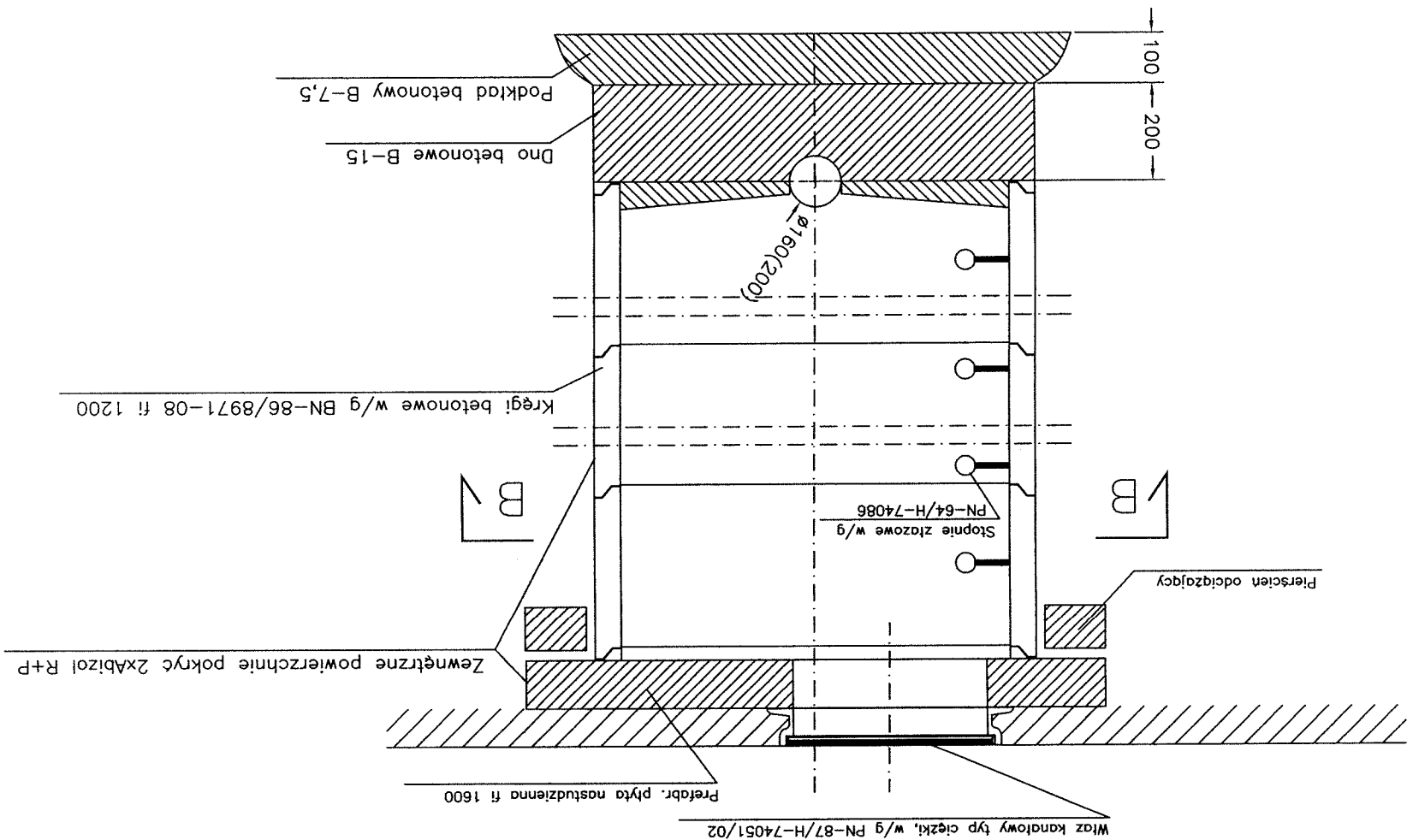
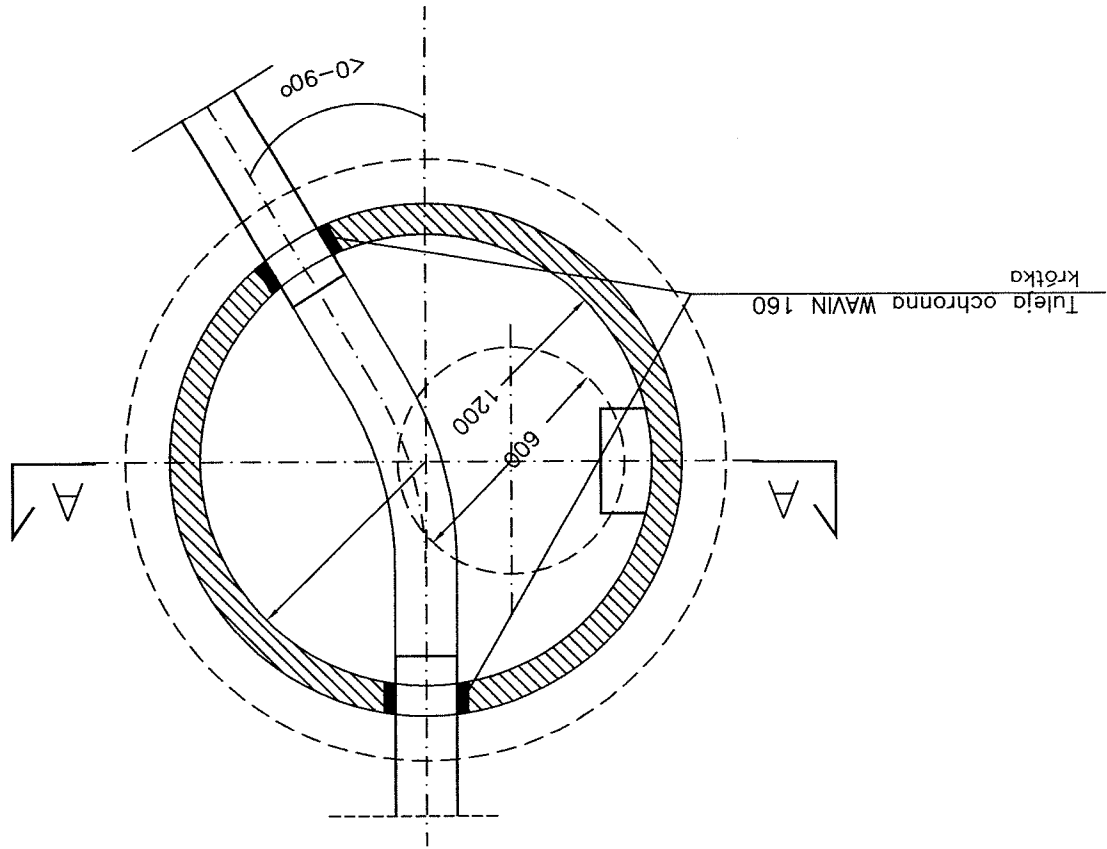
RCOM T20-SM <sup>2</sup> - n E103			
Client	Indirizzo: Via. Vignola Palazzo Municipale - Terni		Data
Nome	Dir. di Vignola Palazzo		08/03/2009
Project	Trg. / Accademia	Int. / n. pila	Scale
Opponent			Figura 2
President	Adagio Magliola	SLM-69/30	
Proprietor	My re. Doris Savarzewski	WW/0111/0006/06	



- Uwaga:
1. Połączenia z istn. wodociągami wykonać za pomocą kołnierzy specjalnych z systemyposilzgowym.
  2. Połączenia z istn. wodociągami ACwykonać za pomocą kołnierzy specjalnych z systemyposilzgowym w porozumieniu z dostawcą.
  3. W połączeniach kołnierzowych stosować śruby ze stali nierdzewnej.

BKOlPl "EKO-SKAL" w Elku			
Obiekt	Modernizacja ulicy Wojska Polskiego Mickiewicza – Targowa	Data	08.2009
Adres	Elk, ul. Wojska Polskiego	Skala	
Projekt	Węzły wodociągowe II etap	Nr.ps.	3
Opracowali	Imię i nazwisko	Nr.upravn.	Podpis
Projektant	Andrzej Majowski	SUW-69/90	
Projektant	Mgr inż. Doroła Tomaszewicz	WAM/0114/P00S/05	

BK0!PI "EKO-SKAL" w Etku			
Obiekt	Modernizacja ulicy Wojska Polskiego Mickiewicza – Targowa	Data	08.2009
Adres	EtK, ul. Wojska Polskiego II etap	Skala	1:20
Projekt	Studzienka betonowa		
	Nr.rys.	4	
Opracował	Imię i nazwisko	Nr.uprawn.	Podpis
Projektant	Andrzej Mogiński	SJW-69/90	
Projektant	Mgr inż. Dorota Tomaszewicz	WAM/0114/POOS/05	



A-A

Studzienka kanalizacyjna-przełotowa 1:20  
(w/g normy PN-92/B-10729)