

Inwestor: **Gmina Lublin reprezentowana przez  
Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie**  
ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

Zadanie inwestycyjne: **Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego w Lublinie**

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

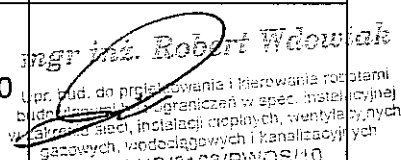

Adres inwestycji: **Lublin, ul. A. Gierymskiego**  
**działki nr ewid.: 71/4, 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3,**  
**2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1, (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6)**

Kod CPV: **45231220-3 Roboty montażowe związane z przebudową sieci gazowej**

Branża: **SANITARNA – PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ**

Projekt budowy zatwierdził:  
decyzją z dnia: **11.XII.2015 r.**  
znak: **AB-10-11.0740.9.9.2015**  
bez zastrzeżeń, uwagami  
Załącznik nr **15** do decyzji nr **1480/15**  
w tym **8** rysunków opieczłowanych

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Rodownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

| AUTORZY OPRACOWANIA |                         | NR UPRAWNIEŃ     | PODPIS   |
|---------------------|-------------------------|------------------|--|
| PROJEKTANT          | mgr inż. Robert Wdowiak | LUB/0123/PWOS/10 | <br>mgr inż. Robert Wdowiak<br>Up. bud. do projektowania i kierowania robotami<br>budowlanymi z ograniczeń w spec. instalacyjnej<br>w zakresie sieci, instalacji ciepłych, wentylacyjnych,<br>gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych<br>Nr 1118/0123/PWOS/10 |
| SPRAWDZAJĄCY        | inż. Aleksander Kantek  | GT-V-63/161/77   |   |

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| TOM 1                 | BRANŻA DROGOWA   |
| <b><u>TOM 2.1</u></b> | <b><u>BRANŻA SANITARNA – PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</u></b>    |
| TOM 2.2               | BRANŻA SANITARNA – BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ       |
| TOM 3.1               | BRANŻA ELEKTRYCZNA – PROJEKT USUNIĘCIA KOLIZJI               |
| TOM 3.2               | BRANŻA ELEKTRYCZNA – PROJEKT BUDOWY OŚWIETLЕНИЯ<br>DROGOWEGO |
| TOM 4                 | BRANŻA TELETECHNICZNA  |

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Trasa i sposób przebudowy sieci gazowej ś/c
4. Charakterystyka inwestycji
5. Materiały do budowy sieci - wymagania
  - 5.1. Rury i kształtki PE
  - 5.2. Armatura
6. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
7. Klasa lokalizacji i strefy kontrolowane gazociągu
8. Wykonawstwo gazociągu ś/c
  - 8.1. Roboty ziemne
  - 8.2. Roboty montażowe gazociągów z PE
9. Próby szczelności i wytrzymałości
10. Oznakowanie sieci w terenie
11. Uruchomienie sieci gazowej
12. Likwidacja istniejącego gazociągu
13. Warunki BHP przy użytkowaniu i budowie sieci gazowej z PE
14. Uwagi końcowe
15. Informacja BIOZ
16. Oddziaływanie obiektu budowlanego na otoczenie
17. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu

## II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

## III. ZAŁĄCZNIKI

- Warunki techniczne do projektowania przebudowy sieci gazowej wydane przez PSG sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie – pismo znak: 600/E/WrTP/84/14 z dnia 10.12.2014.
- Pisma wydane przez Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie w sprawie uzgodnienia lokalizacji przebudowywanej sieci gazowej w pasie drogowym ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie – pismo znak: IU-UD.4310.84.2015 z dnia 11.02.2015 (Wydział Opinii i Uzgodnień) i pismo znak: DR-IR-UM.5330.5.2014.15 z dnia 16.02.2015 (SSP ds. realizacji inwestycji przy udziale mieszkańców).
- Protokół z narady Koordynacyjnej Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu – sprawa nr GD-DP.6630.95.2015 z dnia 13.02.2015.
- Zestawienie powierzchni zajętej przez gazociąg w pasie drogowym – ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie.
- Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o wykonaniu projektu budowlanego zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.
- Uprawnienia do projektowania oraz aktualne zaświadczenia o przynależności do LOIIB.

## IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- |  |           |            |
|--|-----------|------------|
| • Plan orientacyjny                              | b/s       | - RYS. 1   |
| • Plan sytuacyjny przebudowy sieci gazowej       | 1:500     | - RYS. 2   |
| • Profil sieci gazowej                           | 1:100/500 | - RYS. 3.1 |
| • Profile przyłączy gazowych                     | 1:100/500 | - RYS. 3.2 |
| • Rura osłonowa – szczegół                       | Adaptacja | - RYS. 4   |
| • Rura osłonowa z sączkiem - szczegół            | Adaptacja | - RYS. 5   |
| • Przekrój wykopu dla gazociągów z PE - szczegół | Adaptacja | - RYS. 6   |

## OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego obejmującego technologię przebudowy istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia dn 50 PE (odc. A-B) od istniejącego gazociągu dn 50 PE na wysokości działek nr 40 i 43 (sieć w pasie drogowym w rejonie proj. słupa oświetleniowego) do ostatniego przyłącza gazowego dla działki nr 7 (pos. nr 11) na gazociąg średniego ciśnienia dn 50 PE ś/c wraz z przełączeniem oraz przebudową i przełączeniem istniejących przyłączy gazowych do posesji nr 28, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15 12 i 11 (15 szt.)  
Sieć gazowa śr/c w ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie

Inwestor: Gmina Lublin reprezentowana przez  
Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie  
ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora wykonania dokumentacji budowlanej;
- projekt drogowy nowego zagospodarowania terenu;
- warunki techniczne do projektowania wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie;
- uaktualniona mapa sytuacyjno-wysokościowa d/c projektowych w skali 1:500 z naniesionym uzbrojeniem podziemnym;
- inwentaryzacja geodezyjna istniejących sieci gazowych śr/c na rozpatrywanym terenie;
- uzgodnienie trasy przebudowy sieci gazowej śr/c przez Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu (dawny ZUDP);
- ustalenia z Działem Zarządzania Majątkiem Sieciowym Zakładu w Lublinie oraz RDG w Lublinie, dotyczące sposobu wykonania przebudowy istniejącej sieci gazowej śr/c;
- obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego i gazowe dotyczące budowy sieci gazowej (przede wszystkim Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie” Dz. U. 2013.640 z dnia 04.06.2013 r.);
- instrukcja projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu obowiązująca na terenie działania Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Tarnowie – czerwiec 2014.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt stanowi opracowanie techniczno-robocze technologii przebudowy istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia dn 50 PE w ul. A. Gierymskiego od istniejącej sieci gazowej dn 50 PE na wysokości działek nr 40 i 43 (sieć w pasie drogowym w rejonie proj. słupa oświetleniowego, pkt. A) do ostatniego przyłącza gazowego dla działki nr 7 (pos. nr 11, pkt. B) na gazociąg średniego ciśnienia dn 50 PE. Przebudową należy objąć istniejącą sieć gazową wraz z przyłączami gazowymi do posesji - zlokalizowanymi po drugiej stronie jezdni niż przebieg sieci lub w celu rozwiązania kolizji. Istniejące przyłącza gazowe do budynków po stronie gazociągu nie podlegają przebudowie i należy je jedynie przełączyć do przebudowywanej/nowowykonywanej sieci.

Zakres przebudowy/przełączenia przyłączy gazowych przedstawia się następująco:

- pos. nr 28 – przyłączy dn 25 PE do przełączenia,
- pos. nr 25 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=2,0 m oraz przełączenia,
- pos. nr 23 – przyłączy dn 25 PE do przełączenia,
- pos. nr 26 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=9,5 m w RO oraz przełączenia,
- pos. nr 24 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=9,5 m w RO oraz przełączenia,
- pos. nr 21 – przyłączy dn 25 PE do przełączenia,

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

- pos. nr 22 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=9,5 m w RO oraz przełączenia,
- pos. nr 19 – przyłączy dn 25 PE do przełączenia,
- pos. nr 17 – przyłączy dn 25 PE do przełączenia,
- pos. nr 20 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=10,0 m w RO oraz przełączenia,
- pos. nr 18 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=9,2 m w RO oraz przełączenia,
- pos. nr 15 – przyłączy dn 25 PE do przełączenia,
- pos. nr 16 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=9,2 m w RO oraz przełączenia (na chwilę obecną jedynie uzgodnienie trasy przyłącza),
- pos. nr 12 – przyłączy dn 25 PE do przebudowy L=9,6 m w RO oraz przełączenia,
- pos. nr 11 – przyłączy dn 25 PE do przełączenia.

Konieczność przebudowy sieci gazowej wynika z potrzeby usunięcia kolizji noworealizowanego zagospodarowania terenu z istniejącą lokalizacją sieci - ulica Aleksandra Gierymskiego podlega przebudowie (urządzeniu) wraz z realizacją pełnego uzbrojenia technicznego. W związku z tym, że sieć gazowa nie może znajdować się pod krawężnikami/jezdnią oraz wymagane jest jej odpowiednie zagłębienie (a docelowa niweleta drogi obniża się w stosunku do terenu istniejącego) konieczne jest jej przebudowanie poza główny obrys docelowej jezdni. Szczegółowe uzasadnienie konieczności przebudowy sieci gazowej zostało określone w wydanych przez PSG sp. z o.o. warunkach technicznych.

### 3. TRASA I SPOSÓB PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ ŚR/C

Projektowana sieć gazowa na odcinku A-B dn 50 PE-100 SDR 11 będzie przebiegała głównie pod docelowym chodnikiem. Jedynie na odcinku Z2-Z3-Z4 sieć gazowa będzie zlokalizowana pod docelowym ciągiem pieszo-jezdnym z kostki brukowej. Przebieg sieci uwzględnia wszystkie uwarunkowania techniczne z zapewnieniem jej bezkolizyjnego i bezpiecznego funkcjonowania.

Miejscem włączenia projektowanego gazociągu śr/c do istniejącej czynnej sieci gazowej będzie punkt A w rejonie projektowanego słupa oświetleniowego – połączenie z istniejącym gazociągiem dn 50 za pomocą mufy elektrooporowej dn 50 PE.

W pkt. Z2 i Z3 za pomocą kształtek kątowych 90° nastąpi skierowanie sieci pod docelowy chodnik. Na trasie sieci należy przewidzieć przełączenie 7 szt. Przyłączy gazowych za pomocą kształtki siodłowej elektrooporowej dn 50/25 PE oraz mufy połączeniowej dn 25 PE - zgodnie z zestawieniem materiałów oraz częścią rysunkową opracowania. Ponadto na trasie sieci należy przewidzieć przebudowę oraz przełączenie 8 szt. przyłączy gazowych za pomocą kształtki siodłowej elektrooporowej dn 50/25 PE oraz 2 szt. mufy dn 25 PE (połączenie rury z siodłem i istniejącym przyłączem) - zgodnie z zestawieniem materiałów oraz częścią rysunkową opracowania. Sieć w pkt. B zakończyć korkiem PE dn 50 – umożliwi to ewentualną rozbudowę tej sieci.

Cały zakres przebudowywanej sieci gazowej zlokalizowany będzie na działkach stanowiących docelowy pas drogowy ul. Aleksandra Gierymskiego – dz. ewid. nr 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1, (obr. 1, ark. 7). Inwestycja realizowana będzie trybem tzw. decyzji ZRID.

Przebudowa sieci gazowej ś/c realizowana będzie w technologii PE, dla której opisano podstawowe wymagania, warunki i rozwiązania techniczne wykonywania sieci gazowej.

Zakres rzeczowy inwestycji podano w dalszej części opisu oraz w zestawieniu materiałów. Oddzielnymi opracowaniami jest przedmiar robót, kosztorys inwestorski oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z przebudową sieci gazowej.

Prace włączeniowe i przełączeniowe wykonane zostaną po odebranych próbach wykonanej sieci gazowej. Opracowanie nie zawiera szczegółowszej technologii prac włączeniowych i przełączeniowych - prace te jako gazoniebezpieczne wykonane zostaną siłami dostawcy gazu. Sposób realizacji przełączeń wynikać będzie z uzgodnionego harmonogramu tych prac. Przyjęto zasadę budowy drugiej rury gazowej i po próbach i odbiorach etapowo będzie ona przełączona do systemu gazowego oraz poszczególnych przyłączy gazowych zasilających budynki mieszkalne.

Przebudowana sieć gazowa śr/c po jej wybudowaniu zostanie poddana próbie szczelności i wytrzymałości, aby pracować na ciśnienie robocze MOP= 0,5 MPa.

Odpowietrzenie sieci śr/c po jej napełnieniu nastąpi poprzez istniejący lub roboczy układ zzu oraz przyłącza gazowe.

#### 4. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Całkowity zakres inwestycji przewidzianej do realizacji przebudowy istniejącej sieci gazowej jest następujący:

- Sieć gazowa śr/c - polietylen PE-100 szeregu SDR-11  
PE dn 50 x 4,6 mm - L=112,2 mb.
- Ilość przyłączy do przebiegu oraz przebudowy i przebiegu – 15 szt. zgodnie z pkt.2  
(dn 25 PE-100, SDR-11, L=68,1 mb)

Szczegółowe zestawienie długości rur przewodowych i osłonowych oraz kształtek i pozostałych materiałów do budowy sieci podano w zestawieniu materiałów i urządzeń w punkcie II niniejszego opisu.

#### 5. MATERIAŁY DO BUDOWY SIECI - WYMAGANIA

##### 5.1. RURY I KSZTAŁTKI PE

Sieć gazową śr/c wykonać z rur i kształtek z rur typ PE-100 szeregu SDR-11 o średnicach zgodnie z częścią graficzną. Rury będą łączone za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Rury tej średnicy dostarczane są w kręgach. Rury polietylenowe powinny być oznakowane Znakiem Budowlanym lub w przypadku, gdy przepisy prawa będą tego wymagały oznakowaniem „CE” oraz posiadać Deklarację Zgodności wystawioną przez producenta (zgodnie z przepisami Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. Dz.U. 04/198.poz.2041) uzyskaną na podstawie Certyfikatu Zgodności z wymogami normy PN-EN 1555-1:2012, 1555-2:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Cz 1: Wymagania ogólne, Cz 2 : Rury. Winny także posiadać zabezpieczone końce – wymóg dotyczy wszystkich średnic. Powyższe dotyczy także kształtek PE – wymagana deklarowana zgodność z normą PN-EN 1555-3:2012 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Cz 3: Kształtki. W przypadku aktualnej Aprobaty Technicznej dopuszcza się deklarowanie zgodności z wydaną aprobatą. Zastosowane rury PE mogą być tylko koloru żółtego/pomarańczowego, kształtki żółte lub czarne z PE-100.

Transport rur winien zapewnić uniknięcie uszkodzeń mechanicznych. Rury należy składować w miejscu o temperaturze nie wyższej niż 30°C, wysokość składowania - 1,5 m, chronić przed działaniem promieni słonecznych, końcówki zadeklować. Kształtki winny być indywidualnie opakowane w folię i posiadać kod kreskowy zawierający dane do zgrzewania i korektę ze względu na temperaturę. Dodatkowo obowiązuje cechowanie kształtki. Transport kształtek w skrzyniach lub pudełkach, a składowane w miejscach zapewniających ochronę przed działaniem słońca i wilgoci. Mufy winny posiadać zaciski montażowe, trójniki także, a siodła dolną część montażową z PE mocowaną za pomocą wkrętów lub śrub i winny być wyposażone we frez do nawiercania z ogranicznikami przesuwu. W niniejszym projekcie przyjęto, iż zostaną zastosowane rury firm: RURGAZ Prawiedniki k/Lublina lub GAMRAT Jasło. Dla rur PE-100, wykorzystywanych do budowy gazociągu średniego ciśnienia (MOP= 0,5MPa), nie ma konieczności wykonywania sprawdzających obliczeń wytrzymałościowych.

Nie przewiduje się żadnych elementów stalowych oraz ich spawania na przedmiotowej inwestycji.

*Uwaga! Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych wszystkie zamontowane materiały użyte do budowy sieci gazowej muszą posiadać odpowiednie oznakowania znakiem budowlanym lub CE, certyfikaty i deklaracje zgodności z normami lub obowiązującymi (ważnymi) aprobatami technicznymi zgodnie z obowiązującymi przepisami.*

##### 5.2. ARMATURA

W zakresie określonej do przebudowy sieci gazowej obecnie nie występuje oraz nie przewiduje się nowej armatury sieciowej (typu układ zaporowo-upustowy).

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

## 6. SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Wszystkie skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi należy wykonać zgodnie z zapisami dawnej normy PN-91/M-34501 (norma wycofana), Rozporządzeniem MG z dnia 26.04.2013 oraz warunkami wydanymi przez użytkowników tych obiektów. Jeśli zabezpieczenie gazociągu wynika z wymogów cytowanej wyżej normy (lub rozporządzenia) zastosować rurę osłonową z sączkiem, natomiast jeśli zabezpieczenie gazociągu wynika z wymogów technicznych, nie określonych w normie, należy stosować rurę przejściową-osłonową (bez wyprowadzenia sączka).

W miejscach przejść poprzecznych przyłączami gazowymi pod docelową jezdnię, należy zastosować (zabudować na gazociągu) rurę osłonową. Rurę osłonową wykonać z rur PE szeregu SDR-17,6 (bez stosowania płóz + uszczelnienie piaskiem) wg. opisu na mapie i rysunków szczegółowych (średnica, długość i rozwiązania techniczne).

W miejscu skrzyżowania realizowanej sieci gazowej z istniejącą kanalizacją sanitarną bezpośrednio połączoną z budynkiem (przyłącze do pos. nr 23), należy zastosować (zabudować na gazociągu) rurę osłonową z sączkiem. Rurę osłonową wykonać z rur PE szeregu SDR-17,6 (rura przewodowa PE w płozach z PE + manszety uszczelniające) wg. opisu na planach sieci i rysunków szczegółowych (średnica, długość i rozwiązania techniczne).

Istniejące i projektowane kable energetyczne (zgodnie z lokalizacją pokazaną na mapie sytuacyjnej i profilu podłużnym sieci gazowej) zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego Dn 110 mm PE np. typu AROT zgodnie z wymaganiami właściciela kabla. Odległość pionowa min. 0,15 m., kąt skrzyżowania nie mniejszy niż 15°. Zabezpieczenie istniejących kabli w miejscach zbliżeń i skrzyżowań podlega odbiorowi przed zasypaniem przez właścicieli kabli. W miejscach skrzyżowań projektowanego gazociągu z kablami prace wykonywać ręcznie w obrębie 2 m od kabla (tylko na odcinkach wykonywanych wykopem otwartym).

W miejscach skrzyżowań projektowanego gazociągu z przewodami wody i kanalizacji sanitarnej (pomiędzy studniami – pozostałe miejsca) i deszczowej nie zaprojektowano zabezpieczeń na gazociągu z uwagi na brak wymogu formalnego oraz zachowanie bezpiecznych odległości poziomych i pionowych.

Sytuacja wysokościowa uzbrojenia podziemnego pokazana na profilach podłużnych podana jest na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej. Przy wykonywaniu robót ziemnych wykonawca obowiązany jest zachować szczególną ostrożność. Na 7 dni przed rozpoczęciem wykopów wykonawca powinien powiadomić o terminie i sposobie wykonywania prac wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych na tym terenie. Zachować normatywne odległości ułożenia gazociągu w pobliżu ewentualnych drzew z uwagi na możliwość narażenia rury na nacisk korzeni. Wielkie karpy i korzenie drzew należy z wykopu bezwzględnie usunąć.

Całość prac wykonywać zgodnie z uzgodnieniem Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu (dawny ZUDP), które załączono do niniejszego opracowania.

## 7. KLASA LOKALIZACJI I STREFY KONTROLOWANE GAZOCIĄGU

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie” (Dz. U. 2013.640 z dnia 04.06.2013 r.) dla zaprojektowanego gazociągu określa się klasę lokalizacji i szerokość strefy kontrolowanej.

Z uwagi na teren zabudowy (miejski) projektowany gazociąg zaliczono do 1 klasy lokalizacji. Szerokość strefy kontrolowanej zaprojektowanego gazociągu przyjęto 1,0 mb. W strefie tej operator sieci musi kontrolować wszystkie działania, które mogą spowodować uszkodzenie gazociągu. W strefie kontrolowanej gazociągu nie wolno wznosić budynków, składów czy magazynów, sadzić drzew ani prowadzić żadnej działalności, która mogłaby zagrozić trwałości gazociągu w trakcie eksploatacji. Niezależnie od przyjętej strefy kontrolowanej lokalizacja innych obiektów w pobliżu gazociągu (drogi, linie energetyczne, telekomunikacyjne etc.), wymaga zachowania regulacji prawnych jakim podlegają te obiekty.

## 8. WYKONAWSTWO GAZOCIĄGU ŚR/C

### 8.1. ROBOTY ZIEMNE

Trasa gazociągu winna być wyznaczona geodezyjnie przed przystąpieniem do prac ziemnych, a po wykonaniu robót zinventaryzowana (z zaznaczeniem średnic rur, tulei osłonowych, rzędnych, materiału, etc.). Zasadniczą budowę sieci gazowej projektuje się z wykorzystaniem metody tradycyjnej – wykopu otwartego. Wykopy otwarte szerokości 0,4 – 1,0 m. Minimalna szerokość wykopów winna wynosić 1,5 średnicy dn rury PE, lecz nie mniej niż 0,4 m. W partiach o słabej zwężności gleby należy stosować wykopy ukosowe lub szalunki (obligatoryjnie przy szerokości wykopu powyżej 1,0 m.). Alternatywnie - wykopy pod gniazda monterskie, jamy montażowe do przekroczeń w razie złych warunków terenowych wykonane będą jako szalowane ażurowo. Nakrycie gazociągu i jego zagłębienie wg wielkości normatywnych i profilu podłużnego, lecz nie mniej niż 0,6 m. Jeśli warunki na to pozwolą utrzymać nakrycie gazociągu w granicach 0,9 - 1,1 do wierzchu rury gazowej. Dno wykopu musi być równe, pozbawione korzeni i innych części stałych. Obowiązuje bezwzględnie podsypka i obsypka piaskowa rury PE oraz stabilizacja zasypanego wykopu przed realizacją docelowej nawierzchni nad gazociągami.

Gazociąg układać luźno i zasypywać przy możliwie najniższych, dodatnich temperaturach otoczenia. Przed zasypaniem przeprowadzić wstępne próby połączeń montażowych. Całość robót ziemnych przy przebudowie sieci gazowej winna odpowiadać i być zgodna z normą PN-B-06050:1999 oraz z „ Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz.U.2003.47.401). Gazociąg oznakować w terenie zgodnie z pkt. 10 niniejszego opisu.

### 8.2. ROBOTY MONTAŻOWE GAZOCIĄGÓW Z PE

Łączenie rur i kształtek z PE dla tych dymensji (do dn 63) wykonywać metodą elektrooporową. Łączenie rur gazowych za pomocą kształtek elektrooporowych z wtopioną cewką z drutu oporowego w pobliżu powierzchni zgrzewalnej realizuje się poprzez wsunięcie przygotowanych końców rur do łącznika i połączenie końcówek drutu elektrooporowego ze źródłem prądu. Przed zgrzewaniem należy sprawdzić czy nie jest uszkodzony drut oporowy w fittingu. Powierzchnie zgrzewanych elementów muszą być absolutnie czyste, końcówki rur obcięte prostopadłe do osi i zebrana winna być warstwa utleniona na długość kształtki.

Niniejszy opis nie zawiera szczegółowych zasad łączenia rur PE, kształtek, parametrów zgrzewania, chłodzenia, etc., gdyż łączenie rur z PE może być wykonywane jedynie przez osoby posiadające świadectwo ukończenia kursu zgrzewania, obejmującego zagadnienia teoretyczne i praktyczne montażu i wykonawstwa gazociągów z PE. Potwierdzone egzaminem ukończenie kursu i wydane przez INiG świadectwo obowiązuje także inspektora nadzoru robót na gazociągach PE. Przed przystąpieniem do wykonawstwa sieci gazowej z PE wykonawca powinien opracować kartę technologiczną budowy gazociągu z PE, którą należy uzgodnić w Zakładzie w Lublinie. Kontrola prawidłowości wykonania połączeń zgodnie z wytycznymi PSG sp. z o.o. Oddział w Tarnowie i wymaganiami Zakładu w Lublinie. Urządzenia do zgrzewania winny posiadać dopuszczenie do stosowania przy budowie gazociągu z PE przez INiG w Krakowie, aktualną kalibrację potwierdzoną świadectwem oraz rejestrację parametrów zgrzewania. Zmiany kierunków dokonywać za pomocą łuków i kolan do zgrzewania elektrooporowego (prefabrykowanych) z deklaracją wytwórcy oraz wykorzystując elastyczne właściwości tworzywa. Promień gięcia uzależniony jest od średnicy zewnętrznej i temperatury otoczenia i winien odpowiadać wymogom:

| Temp. otoczenia (°C) | Min. promień gięcia rur "R" (m) |
|----------------------|---------------------------------|
| + 20                 | 20 x dn                         |
| + 10                 | 35 x dn                         |
| 0                    | 50 x dn                         |

W warunkach temperatur poniżej 0°C zabrania się montażu gazociągów z rur polietylenowych (a w zakresie temp. 0-5°C obowiązuje zgoda Zakładu w Lublinie). Wykonawca winien prowadzić listę zgrzewów i karty kontrolne zgrzewania ze schematem zabudowy kształtek i zgrzewów.



Każdy zgrzew winien być opisany na rurze polietylenowej pisakiem wodoodpornym numerem kolejnym zgrzewu zgodnie z dziennikiem zgrzewania oraz znakiem zgrzewacza. Dziennik zgrzewania winien prowadzić na bieżąco zgrzewacz gazociągu.

## 9. PRÓBY SZCZELNOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI

Próbę szczelności sieci gazowej z PE przeprowadzić w oparciu o normy PN-EN 12007-2, PN-EN 12327, Standard Techniczny IGG ST-IGG-0301 (Próby ciśnieniowe gazociągów PE o maksymalnym ciśnieniu do 0,5 MPa włącznie) oraz Rozporządzenie MG z dnia 26.04.2013.

Przed wykonaniem próby ciśnieniowej, po zasypaniu gazociągu w wykopie, należy wykonać czyszczenie wnętrza gazociągu wykorzystaniem powietrza sprężonego. Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru i użytkownika gazociągu. Czyszczenie sieci wykonać poprzez przedmuchiwanie rurociągu strumieniem powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,1 MPa.

Wykonany gazociąg podlega głównej próbie szczelności i wytrzymałości po ułożeniu gazociągu w wykopie i zasypaniu z wyjątkiem miejsc montażu armatury. Ciśnienie próbne - **0,75MPa**. Czas próby – zgodnie z wymogami Operatora **min. 24 godz. po stabilizacji ciśnienia**. Okres stabilizacji w zależności od warunków pogodowych – min. 2 godzin (zgodnie z wymogami Operatora). Czynniki - powietrze.

W przyjętej wysokości ciśnienia próbnego przyjęto, iż musi być spełniony wymóg z Rozporządzenia MG z dnia 26.04.2013, tzn. gazociąg o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa winien być poddany próbie pneumatycznej szczelności i wytrzymałości pod ciśnieniem próbnym  $p_{pr}$  nie mniejszym niż iloczyn  $1,5 \times MOP$ , lecz nie przekraczającym iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia szybkiej propagacji pęknięć.

$$P_{pr} = 1,5 \times MOP = 1,5 \times 0,5 = 0,75 \text{ MPa, lecz nie więcej niż } 0,9 \times P_{RCP}$$

Ciśnienie szybkiej propagacji pęknięć ( $P_{RCP}$ ) dla danego rodzaju rury oznaczane jest przez producenta polietylenu (test w „pełnej skali” lub uproszczony S4).

Przeprowadzić tzw. standardową próbę ciśnieniową.

Stosować manometry tarczowe klasy min. 0,6 (0-1,0 MPa) oraz manometr rejestrujący klasy 1,0 z taśmą (o zakresie 0-1,0 MPa). Manometr precyzyjny wymagany na stanowisku próbnym winien być uwierzytelniony. Warunkiem dopuszczenia do prób ciśnieniowych będzie sprawdzenie przez dostawcę gazu prawidłowości wykonania inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Wykresy i protokoły z prób ciśnieniowych sieci dołączyć do dokumentacji powykonawczej - odbiorczej. Próby prowadzić w temp. dodatnich 0-25° C w obecności dostawcy gazu. Gazociąg można uznać za szczelny, gdy nie nastąpi spadek ciśnienia lub mieści się on w granicach dopuszczalnych tj. 0,01 % na godzinę.

## 10. OZNAKOWANIE SIECI W TERENIE

Gazociąg po ułożeniu i zasypaniu oznakować w terenie, po trasie, w miejscach zaznaczonych w niniejszym projekcie i uzgodnionych przez wykonawcę z dostawcą gazu zgodnie z obowiązującymi Standardami Technicznymi IGG ST-IGG-1001 do 1004 z 2010 r.. System oznakowania trasy gazociągów realizować w terenie za pomocą słupków oznaczeniowych (2 szt.: w miejscu włączenia projektowanej sieci do istniejącej – pkt. A oraz na końcówce sieci – pkt. B), taśm lokalizacyjnych (drutów - ewentualnie w przypadku odcinków wykonywanych bezwykopowo) i ostrzegawczych. Taśmę lokalizacyjną szerokości 6 cm układać bezpośrednio nad gazociągiem - odcinki taśmy lub drutów łączyć ze sobą. Taśmę ostrzegawczą szerokości min. 40 cm układać w odległości 0,4 m nad gazociągiem (odcinki taśmy muszą być trwale połączone, z wyjątkiem odcinków realizowanych bezwykopowo). Szerokości taśm podano także w części graficznej opracowania. Kolor taśm i nadruki na taśmach wg. załączników do w/w Standardów Technicznych.

Słupki betonowe oznaczeniowe i ewent. oznacznikowo-pomiarowe lokalizować bezpośrednio nad gazociągiem (poza ośią gazociągu lokalizować słupki z tabliczkami określającymi odległość od gazociągu) w terenie zielonym pasa drogowego. Słupki montować w charakterystycznych miejscach - na załamaniach trasy, montażu armatury, skrzyżowaniach z innym uzbrojeniem etc. Lokalizację słupków ustalić na placu budowy z RDG Lublin. Jako elementy systemu oznakowania trasy gazociągu przyjęto do projektu i kosztorysu materiały PTS Rabka.

URZĄD MIASTA LUBLIN

Wydział Architektury i Inżynierii  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

## 11. URUCHOMIENIE SIECI GAZOWEJ

Przed uruchomieniem i przekazaniem sieci gazowej na majątek dostawcy gazu wykonawca winien przekazać komplet dokumentów prawnych zgodnie z procedurami obowiązującymi w Zakładzie w Lublinie wraz z protokołem odbioru końcowego inwestycji.

Kontrola robót budowlanych w obecności dostawcy gazu obejmuje:

- wykonanie wykopów i głębokości posadowienia gazociągu,
- wykonanie podsypki i obsypki gazociągów,
- wykonanie przekroczeń przeszkód terenowych,
- oznakowania podziemnego i nawierzchniowego trasy sieci,
- wykonanie zgrzewów,
- wykonanie innych elementów,
- wykonanie prób szczelności i wytrzymałości gazociągów wraz z czyszczeniem.

Na wszystkie kontrole robót sporządzić odpowiednie protokoły lub dokonać odpowiednich wpisów w dziennik budowy. Pozostałe elementy budowy gazociągów będą nadzorowane przez uprawnionego inspektora nadzoru. Obowiązuje odbiór zblizeń i skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym zgodnie z protokołem z narady Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.

Podłączenia do czynnej sieci gazowej dokona dostawca gazu wg. instrukcji organizacji i prowadzenia robót gazoniebezpiecznych na czynnej sieci gazowej obowiązującej w PSG sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie. W miejscach włączenia projektowanej sieci gazowej śr/c przewidzieć ewentualne niezbędne w takich przypadkach wyłączenia gazu i opracować harmonogram tych prac. Odpowietrzenie sieci realizowane będzie poprzez roboczy układ zzu (z dołączoną kolumną wydmuchową) oraz przyłącza do budynków zgodnie z przepisami i instrukcjami obowiązującymi w tym zakresie w Zakładzie w Lublinie.

## 12. LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO GAZOCIĄGU

Likwidacja/demontaż istniejącego gazociągu średniego ciśnienia wraz z odcinkami przyłączy gazowych polegać będzie na:

- zlokalizowaniu przebiegu (trasy) przewidzianego do likwidacji odcinka gazociągu i/lub przyłączy,
- wykonania wykopów w miejscach planowanego odcięcia gazociągów,
- odcięcie dotychczasowego gazociągu od czynnej sieci gazowej,
- przedmuchiwanie gazem obojętnym wyłączanego odcinka,
- zabezpieczenie oraz zadeklowanie wyłączanego odcinka rurociągu,
- fizyczny demontaż sieci (w razie możliwości technicznych) lub pozostawienie rurociągu w gruncie z równoczesnym uaktualnieniem map zasadniczych – gazociąg oznaczyć jako nieczynny (zgodnie z wymogami Operatora).

Wszelkie roboty demontażowe/likwidacyjne prowadzić pod nadzorem służb technicznych Operatora, Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

## 13. WARUNKI BHP PRZY BUDOWIE I UŻYTKOWANIU SIECI GAZOWYCH Z PE

W trakcie budowy i użytkowania sieci gazowych z polietylenu występują następujące, główne zagrożenia wpływające na warunki BHP:

- możliwość porażenia prądem przy wykonywaniu zgrzewania,
- możliwość poparzenia przy manipulowaniu płytą grzewczą,
- możliwość zapłonu (zapalenia lub wybuchu) przy pracach na czynnych gazociągach PE lub przy zagazowaniu sieci.

W związku z tym oprócz stosowania takich zasad jak przy gazociągach stalowych należy zwracać uwagę na następujące zalecenia uwzględniające specyfikę polietylenu :

1. Przy pracach ze zgrzewarkami do rur PE należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń dostarczonych przez producentów.
2. Przewód zasilający płytę grzewczą lub pilę elektryczną zgrzewarki o napięciu 220V musi mieć przewód uziemiający. Zabrania się podłączania płyty grzewczej do gniazda wtykowego nie wyposażonego w przewód uziemiający.

3. Przewody kablowe łączące zgrzewarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typem OW lub OP i odpowiadać wymaganiom normom.
4. Agregat prądotwórczy musi być starannie uziemiony i użytkowany zgodnie z fabryczną instrukcją obsługi.
5. Elektryczna płyta grzewcza wraz z regulatorem musi być zerowana, starannie chroniona przed deszczem i wilgocią. Zabrania się pozostawiania płyty bez obsługi, gdyż jest ona podłączona do źródła prądu.
6. Stanowisko zgrzewania nie może być zlokalizowane pod przewodami napowietrznej linii elektroenergetycznej, jak również przy słupie linii wysokiego napięcia. Minimalna odległość stanowiska zgrzewania od w/w obiektów powinna wynosić min 50 m w linii prostej.
7. Przy przepływie strumienia gazu przez rury PE występuje zjawisko statycznej elektryczności. Napięcie powstającego prądu elektrycznego może być dostatecznie wysokie, aby zapalić mieszaninę gaz-powietrze. Na wartość generowanego napięcia prądu wpływa m.in. zawartość pyłów w strumieniu gazu. W związku z tym, przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na zagazowanych gazociągach z PE należy odprowadzić ładunek elektryczny przez uziemienie gazociągu. Wykonuje się to poprzez zwilżenie powierzchni rury szmatą nasyoną wodą z detergentem. Szmatą powinna łączyć rurę z wilgotną ziemią przez cały okres wykonywania prac.
8. Przy zagazowaniu gazociągu, względnie wypuszczaniu gazu z gazociągu eksploatowanego zabrania się używania jako końcówek wyprowadzające gaz w powietrze rury PE z uwagi na możliwość zapłonu gazu przez powstającą w tej sytuacji elektryczność statyczną. Jako końcówki wyprowadzające, względnie pochodne należy stosować wyłącznie rury stalowe z uziemieniem.
9. Po zagazowaniu gazociągu PE wszelkie dalsze prace należy traktować jako gazoniebezpieczne.

#### 14. UWAGI KOŃCOWE

1. Przed przystąpieniem do realizacji przebudowy sieci gazowej konieczne jest spisanie porozumienia, określającego zasady współpracy i warunki udostępniania Inwestorowi gazociągu będącego własnością PSG sp. z o.o., w celu usunięcia kolizji w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji drogowej przez Inwestora.
2. W związku z tym, że projektowana przebudowa sieci gazowej zlokalizowana jest na działkach Inwestora (Gminy Lublin w zarządzie ZDiM Lublin) oraz realizowana będzie na podstawie tzw. decyzji ZRID nie jest wymagana dodatkowa decyzja na lokalizację sieci.
3. Na 7 dni przed przystąpieniem do robót zawiadomić o ich rozpoczęciu dostawcę gazu oraz użytkowników urządzeń technicznych występujących na tym terenie.
4. Sieć gazowa podlega odbiorowi technicznemu przy udziale dostawcy gazu, inwestora, inspektora nadzoru i wykonawcy.
5. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykonywać uwzględniając uwagi zawarte w protokole z narady Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu.
6. Na prowadzenie robót w pasie drogowym należy uzyskać odrębne zezwolenie zgodnie z warunkami Zarządcy drogi.

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

### **Nazwa obiektu budowlanego:**

przebudowa istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia dn 50 PE (odc. A-B) od istniejącego gazociągu dn 50 PE na wysokości działek nr 40 i 43 (sieć w pasie drogowym w rejonie proj. słupa oświetleniowego) do ostatniego przyłącza gazowego dla działki nr 7 (pos. nr 11) na gazociąg średniego ciśnienia dn 50 PE ś/c

wraz z przełączeniem oraz przebudową i przełączeniem istniejących przyłączy gazowych do posesji nr 28, 26, 25, 24, 23, 22, 21, 20, 19, 18, 17, 16, 15 12 i 11 (15 szt.)

Sieć gazowa śr/c w ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie

### **Zamawiający/Inwestor:**

Gmina Lublin reprezentowana przez  
Dyrektora Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie  
ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin

### **Projektował:**

**Robert Wdowiak**  
upr. nr LUB/0123/PWOS/10  
ul. Motylowa 31  
20-826 Lublin

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

### **1.1. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI PRAC**

- wytyczenie geodezyjne i przygotowanie terenu (roboty ziemne przygotowawcze);
- wykonanie niezbędnych wykopów otwartych lub ewentualnie dołów montażowych;
- zdjęcie istniejącej nawierzchni;
- wykonanie wykopu wzdłużnego pod ułożenie gazociągu o głębokości 1,7-1,1 m i szer. 0,8-1,0 m;
- wykonanie ewentualnych przecisków pod drogami i wjazdami utwardzonymi;
- ułożenie gazociągu w wykopie i jego montaż;
- dokonanie prób szczelności;
- zasypka gazociągu, oznakowanie trasy, uporządkowanie terenu;
- dokonanie odbioru końcowego;
- uruchomienie gazociągu;
- nagonowanie i rozruch sieci gazowej;

### **1.2. WYKAZ ISTN. OBIEKTÓW NA TRASIE GAZOCIĄGU**

Zgodnie z planem realizacyjnym na projektowanej trasie gazociągu wystąpią skrzyżowania z kanałami teletechnicznymi, siecią wodociagową, kanalizacją sanitarną i deszczową, kablem energetycznym, linią napowietrzną nn. Sposób wykonania skrzyżowania z tym uzbrojeniem omówiono w pkt. 6 opisu technicznego. Prace w rejonie skrzyżowań wykonywać ręcznie.

### **1.3. WSKAZANIA ZAGROZEŃ DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Sieć gazowa wykonana zostanie z materiałów posiadających certyfikaty i aprobaty techniczne, zgodnie z przepisami i nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Po wykonaniu gazociąg jest odpowiednio oznakowany i zainwentaryzowany geodezyjnie. Dla gazociągu wyznacza się strefę kontrolowaną gazociągu 1,0 mb. W strefie tej operator sieci musi kontrolować wszystkie działania, które mogą spowodować uszkodzenie gazociągu. W strefie kontrolowanej gazociągu nie wolno wznosić budynków, składów czy magazynów, sadzić drzew ani prowadzić żadnej działalności, która mogłaby zagrozić trwałości gazociągu w trakcie eksploatacji. Zagrożenie może powstać na skutek awarii, której nie da się przewidzieć lub przy świadczymy nieprzestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa. Zagrożenie w trakcie budowy sieci gazowej opisano w punkcie 13 (dotyczącym warunkom BHP przy budowie i użytkowaniu sieci gazowej).

### **1.4. WSKAZANIA SPOSOBU PROWADZENIA ROBÓT PODŁĄCZENIOWYCH**

Włączenie gazociągu do czynnej sieci gazowej oraz uruchomienie sieci gazowej zalicza się do robót gazoniebezpiecznych. Prace te wykonuje dostawca gazu po odbiorze technicznym w oparciu o instrukcje gazoniebezpieczne (sporządza protokół, uzgadnia go ze służbami BHP i kierownictwem Zakładu). Następnie po instruktażu stanowiskowym pracowników wykonuje prace. Pracownicy muszą posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne (tzw. uprawnienia energetyczne) eksploatacyjne i dozоровe (nadzór).

### **1.5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAWCZYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA**

W przypadku wystąpienia awarii na gazociągu PE należy zamknąć zasuwy odcinające sekcyjne. O wystąpieniu zagrożenia powiadomić Pogotowie Gazowe tel. 992 oraz w razie potrzeby Straż Pożarną tel. 997. Ponowne uruchomienie sieci gazowej, przyłączy, instalacji gazowych u odbiorców może być dokonane przez dostawcę gazu po usunięciu przyczyn przerwania dostawy gazu, przeprowadzeniu prób i sprawdzeń oraz sporządzeniu odpowiedniej dokumentacji.

### **1.6. WNIOSKI**

Kierownik budowy (w oparciu o niniejszą informację) przed przystąpieniem do robót winien, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126 z dnia 10.07.2003, opracować plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) z uwagi na zakres, technologię i lokalizację robót.

## 16. ODDZIAŁYWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO NA OTOCZENIE

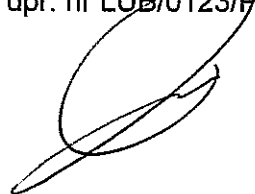
Projektowana sieć gazowa średniego ciśnienia oddziałuje na otoczenie jedynie w obrębie działek, przez które przechodzi – o nr ewidencyjnych: 9/6, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2 (obr. 1, ark. 7).

Oddziaływanie to w przypadku gazociągów obejmuje strefę kontrolowaną o szerokości ~~1,0~~<sup>0,5</sup> m od osi rury w obie strony od przebudowywanego gazociągu.

## 17. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Zamierzone przedsięwzięcie budowlane polegające na przebudowie oraz zabezpieczeniu istniejącej sieci gazowej związane z budową ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie nie powoduje ograniczeń w sposobie użytkowania lub zagospodarowania działek sąsiadujących z inwestycją, a także nie spowoduje zmiany standardów jakości środowiska oraz nie wprowadzi nowych czynników mających wpływ na jego degradację.

Robert Wdowiak  
upr. nr LUB/0123/PWOS/10



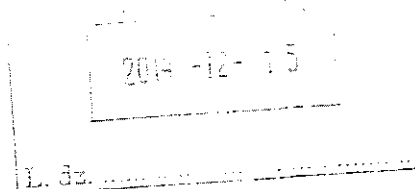
## II. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

| Lp. | Wyszczególnienie  | Jednostka  | Ilość                                       | Norma<br>Producent               |
|-----|---|--|---|----------------------------------|
| 1.  | <u>Rury PE klasy PE-100 szeregu SDR-11 o wymiarze:</u><br>dn 50 x 4,6 mm<br>dn 25 x 3,0 mm  | mb.  | 112,2<br>68,1                               | 1555-1:2012,<br>1555-2:2012      |
| 2.  | <u>Kształtki polietylenowe klasy PE-100 rodzaju:</u><br>- mufa elektrooporowa dn 50<br>- kolano dn 50 < 90°<br>- kolano dn 50 < 45°<br>- korek PE dn 50<br>- trójnik równoprzelotowy dn 50<br>- siodło elektrooporowe dn 50/25<br>- redukcja elektrooporowa dn 50/25<br>- mufa elektrooporowa dn 25<br>- kolano dn 25 < 45° | szt.<br>szt.<br>szt.<br>szt.<br>szt.<br>szt.<br>szt.<br>szt.<br>szt. | 3<br>1<br>2<br>1<br>1<br>14<br>1<br>22<br>4 | Fusion<br>Fischer<br>1555-3:2012 |
| 3.  | Rura osłonowa dwudzielna PE DN 110 L= 1,0 mb. typu AROT dla zabezpieczenia kabli elektrycznych  | szt.   | 18  | -----                            |
| 4.  | <b>ROS</b> - rura osłonowa z sączkiem SDR-17,6 dn 110 PE<br>(materiały zgodnie z rysunkiem szczegółowym)  | kpl.<br>mb.  | 1<br>3,0                                    |                                  |
| 5.  | <b>RO</b> - rura osłonowa SDR-17,6 dn 90 PE<br>(materiały zgodnie z rysunkiem szczegółowym)   | kpl.<br>mb.  | 7<br>7x9,5=<br>45,5                         |                                  |
| 6.  | Słupki oznaczeniowe betonowe  | szt.   | 2   | ST-IGG-1003                      |
| 7.  | Tabliczki orientacyjne  | szt.   | 2   | ST-IGG-1004                      |
| 8.  | Taśma ostrzegawcza koloru żółtego   | mb.  | 181,0                                       | ST-IGG-1002                      |
| 9.  | Taśma lokalizacyjna koloru żółtego/ drut lokalizacyjny  | mb.  | 181,0                                       | ST-IGG-1002                      |

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
 Oddział w Tamowie  
 ul. Bandrowskiego 16, 33-100 Tamów  
 tel. 14 632 31 00, faks 14 632 31 11

**Zakład w Lublinie**  
 ul. Diamentowa 15 20-471 Lublin  
 tel. 81 445 21 00, faks 81 445 21 33



**Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie**  
**SSP ds. realizacji inwestycji przy udziale**  
**mieszkańców**

Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie  
 ul. Krochmalna 13J 20-401 Lublin

ul. Krochmalna 13 J  
 20-401 LUBLIN

**27412.2014.DG**

Wpłynęło dn. 15-12-2014  
 Przyjęto przez:  
 Małgorzata Wilk

Lublin, 10.12.2014

Wasz znak: DR-IR-UM.5330.5.2014.13  
 Nasz znak: 600/EWfTP/84/14



Dot.: wydania warunków technicznych przebudowy istniejącej infrastruktury gazowniczej w związku z planowaną budową układu drogowego ul. Aleksandra Gierymskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą (od ul. Zamenhofa do ul. Pocka) w Lublinie.

W odpowiedzi na pismo znak: DR-IR-UM.5330.5.2014.13, z dnia 01.12.2014 r. w sprawie wydania warunków technicznych przebudowy istniejącej sieci gazowej w związku z planowaną inwestycją drogową w rejonie jw. PSG sp. z o.o. Oddział w Tamowie Zakład w Lublinie, informuje iż:

1. W związku z kolizyjnym usytuowaniem realizowanego zagospodarowania terenu związanego z planowaną przebudową układu drogowego ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie oraz projektowanym wypłynieniem gazociągu konieczne jest przebudowanie istniejącej sieci gazowej na tym obszarze.
2. Należy dokonać przebudowy elementy istniejącej sieci gazowej o następujących parametrach:

| Oznaczenie odcinka | Cisnienie         | Materiał | Średnica | Długość / sztuki | Typ elementu infrastr. | Gmina     | Miejscowość | Ulica        |
|--------------------|-------------------|----------|----------|------------------|------------------------|-----------|-------------|--------------|
| A-B                | średnie ciśnienie | PE       | dn50     | 105.0            | SIEĆ                   | M. Lublin | Lublin      | Gierymskiego |
| przyłącza          | średnie ciśnienie | PE       | dn25     | 14 szt.          | PRZYŁ.                 | M. Lublin | Lublin      | Gierymskiego |

3. Parametry techniczne i zakres przebudowy

sieć:

ciśnienie gazu: średnie ciśnienie, materiał gazociągu: polietylen PE 100 SDR 11  
 średnica: dn50 [mm], długość: 110.0 [m]

przyłącza:

ciśnienie gazu: średnie ciśnienie, materiał gazociągu: polietylen PE 100 SDR 11  
 średnica: dn25 [mm] – zakres i długości do ustalenia na etapie projektowania, patrz pkt. 7.

4. Istniejące i przebudowywane gazociągi nie powinny znajdować się pod nawierzchnią jezdni ani pod krawężnikami, za wyjątkiem miejsc ich przekroczeń. Włączenia przyłączy nie mogą znajdować się pod nawierzchnią jezdni.
5. Należy zachować istniejące przykrycie, oznakowanie sieci gazowej (słupki znacznikowe, tabliczki). Skrzynki uliczne (od saczków wężowych i armatury) dostosować do projektowanej niwelety terenu. W miejscach, gdzie istniejący teren będzie obniżany lub podwyższany, należy dokonać ewentualnej przebudowy sieci gazowej polegającej na jej zagłębieniu tak, aby zachować przykrycie na poziomie ok. 1,0 m.



6. W miejscu przekroczenia drogi na gazociągu założyć rurę osłonową RO wystającą po 1,0 m poza skrajnię proj. jezdni. Jako rury osłonowe stosować rury PE SDR-17,6 według typowych rozwiązań stosowanych na terenie działania PSG sp. z o. o..
7. Zakres koniecznej przebudowy istniejących przyłączy gazowych (14 szt.) do ustalenia na etapie projektowania. Przyłącza zlokalizowane po stronie docelowego przebiegu gazociągu (bez przechodzenia pod jezdnią) wymagają jedynie ich przełączenia do nowo realizowanej sieci. Pozostałe przyłącza (przebiegające pod jezdnią) przebudować w zakresie prowadzonych robót.
8. Inwestor dokona przebudowy sieci gazowej własnym staraniem i na swój koszt.
9. Na przebudowę należy opracować Projekt Budowlany, podlegający uzgodnieniu przez Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu (dawniej ZUDP) i Zakład w Lublinie w zakresie rozwiązań technicznych.
10. W przypadku projektowania przebudowy istniejącej infrastruktury gazowniczej na działkach prywatnych wymaga się podpisania przez właścicieli działek, przez które mają przebiegać gazociągi stosownych umów obowiązujących na terenie działania PSG sp. z o.o. Oddział w Tarnowie.
11. Do projektu należy załączyć zestawienie powierzchni projektowanej infrastruktury gazowniczej w pasie drogowym – dla każdego pasa drogowego oddzielnie, z wyszczególnieniem odcinków sieci oraz przyłączy (dla każdego indywidualnie). Zestawienie winno uwzględniać zabudowę ewentualnych rur osłonowych/ochronnych na gazociągach.
12. Konieczne jest spisanie porozumienia, określającego zasady współpracy i warunki udostępnienia inwestorowi obcemu gazociągu będącego własnością PSG sp. z o.o., w celu usunięcia kolizji w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji przez inwestora.
13. Wzory dokumentów, o których mowa powyżej (umowa i porozumienie wraz z załącznikami) dostępne są w Zakładzie w Lublinie i zostaną przekazane na etapie opracowywania dokumentacji przebudowy infrastruktury gazowniczej.
14. Przebudowy gazociągów dokonać w sposób bezkolizyjny w stosunku do istniejącego i projektowanego uzbrojenia ze szczególnym uwzględnieniem następujących przepisów i norm:
  - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26-04-2013 „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie” (Dz. U. poz. 2013.640),
  - Instrukcji PSG sp. z o.o. „Warunki techniczne projektowania, budowy i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu” – czerwiec 2014 r.
15. Podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu istniejącego gazociągu i przyłączy zachować szczególną ostrożność, a w bezpośredniej bliskości prace prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika odpowiedniego RDG (po wcześniejszym powiadomieniu o odkryciu gazociągu, przyłączy lub armatury). W przypadku uszkodzenia gazociągu nasz Zakład wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Inwestora.
16. Odcinki sieci przeznaczone do likwidacji odciąć od czynnej sieci gazowej i zlikwidować poprzez wydobycie odcinka sieci z ziemi lub przedmuchać gazem obojętnym, zaślepić i pozostawić w gruncie.
17. Prace przełączeniowe i włączeniowe, z uwagi na ich gazoniebezpieczny charakter, dokona odpłatnie nasz Zakład na zlecenie Inwestora.
18. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie powiadomić w formie pisemnej RDG Lublin.
19. Niniejsze warunki są ważne jedynie z załącznikiem graficznym.

Sprawę w Zakładzie w Lublinie prowadzi Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym.

W razie pytań lub wątpliwości prosimy o kontakt z Piotrem Tomaszewskim – tel. 81 44 52 248 lub [piotr.tomaszewski@tarnow.psgaz.pl](mailto:piotr.tomaszewski@tarnow.psgaz.pl).

Z poważaniem:

DYREKTOR ZAKŁADU

Grzegorz Staniszewski

Do wiadomości:

- RDG Lublin w.e.
- ZTI a/a

Załączniki:

- Mapa sytuacyjna z zakresem koniecznej przebudowy gazociągu + profil drogi

Opracował(a): Piotr Tomaszewski

# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

## SSP ds. realizacji inwestycji przy udziale mieszkańców

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701  
e-mail: [drogi@zdm.lublin.eu](mailto:drogi@zdm.lublin.eu), [www.zdm.lublin.eu](http://www.zdm.lublin.eu)

DR-IR-UM.5330.5.2014.15

Lublin, dnia 16.02.2015 r.

**PJS Projekt**  
**ul. Spadochroniarzy 5/19**  
**21-401 Świdnik**

*dotyczy: lokalizacji infrastruktury technicznej w pasach drogowych ul. Aleksandra Gierymskiego, ul. Jana Pocka i ul. Ludwika Zamenhofs w Lublinie*

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 27.01.2015 r. dotyczące uzgodnienia lokalizacji sieci kanalizacji deszczowej, sieci gazowej z przyłączami, sieci elektroenergetycznych ze słupami oświetleniowymi, sieci teletechnicznych w pasach drogowych ul. Aleksandra Gierymskiego, ul. Jana Pocka i ul. Ludwika Zamenhofs oraz w planowanym pasie drogowym ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie, Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie załączam pozytywne opinie w sprawie lokalizacji w/w infrastruktury technicznej, zgodnie z załącznikami graficznymi, z warunkiem:

- na przejściach poprzecznych do osi pasa drogowego należy zastosować rury osłonowe na całej długości sieci gazowej i przyłączy gazowych..

### Załączniki:

1. Pismo ZDM IU-DE.4320.2.2015 z dnia 11.02.2015 r. wraz z załącznikiem graficznym – 1 egz.
2. Pismo ZDM IU-DE.4310.84.2015 z dnia 11.02.2015 r. wraz z załącznikiem graficznym – 1 egz.

Zastępca Dyrektora  
Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie  
ds. Realizacji Inwestycji  
*mgr inż. Stanisław Wydrzycki*

# Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie

## Wydział Opinii i Uzgodnień

ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin, tel.: 81 466 5700, fax: 81 466 5701  
e-mail: [drogi@zdm.lublin.eu](mailto:drogi@zdm.lublin.eu), [www.zdm.lublin.eu](http://www.zdm.lublin.eu)

IU-DE.4310.84.2015

Lublin, dnia 11.02.2015r.

**SSP ds. realizacji inwestycji  
przy udziale mieszkańców  
Zarząd Dróg i Mostów  
w/m**

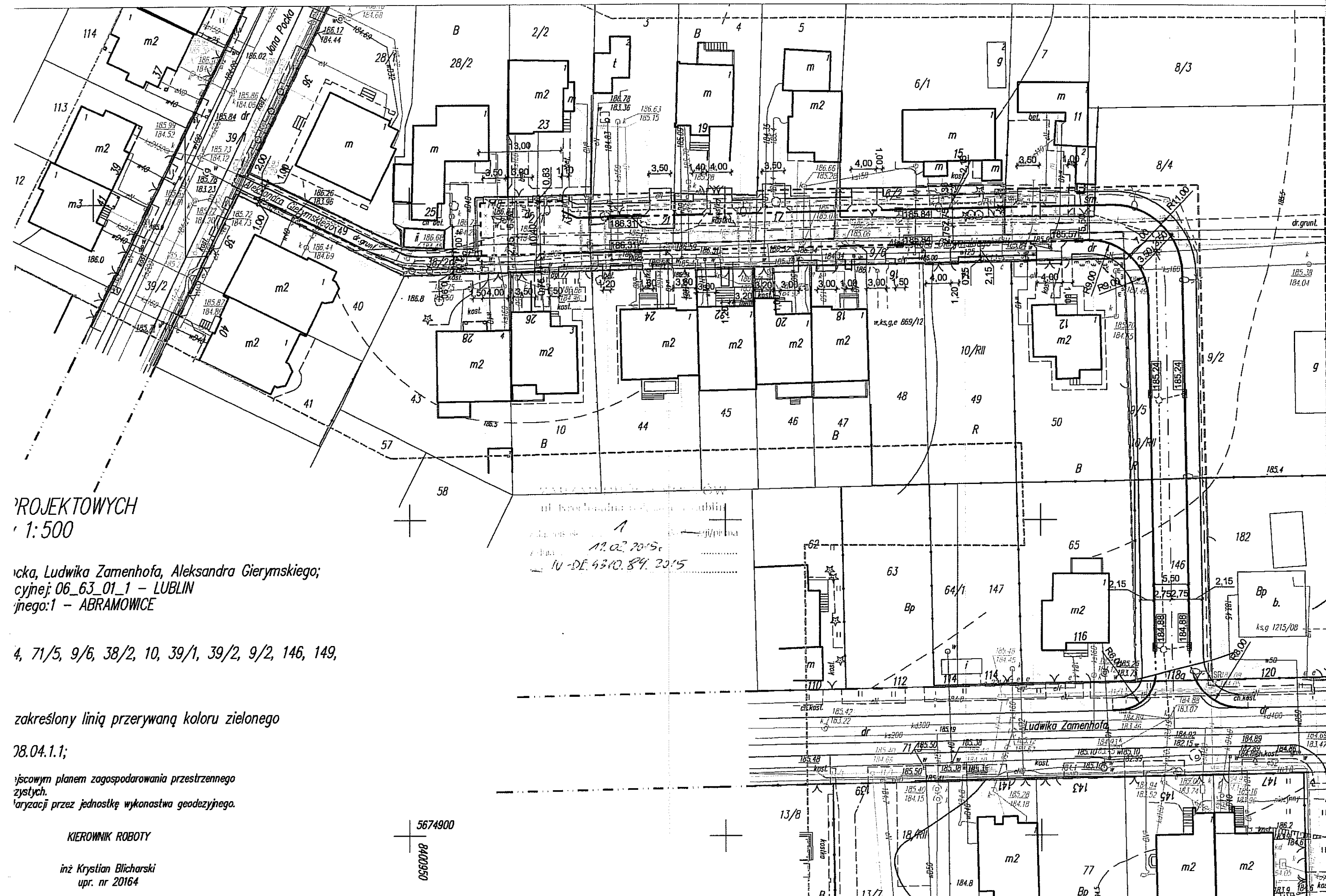
dot. pisma znak: DR-IR-UM.5330.5.2014.15 z dnia 06.02.2015 r. w sprawie lokalizacji sieci  
teletechnicznych i sieci gazowej z przyłączami w pasie drogowym ul. Gierymskiego w Lublinie

W odpowiedzi na pismo znak: DR-IR-UM.5330.5.2014.15 z dnia 06.02.2015 r. dotyczące uzgodnienia lokalizacji sieci teletechnicznych i sieci gazowej z przyłączami w pasie drogowym ul. Aleksandra Gierymskiego oraz w planowanym pasie drogowym ul. Aleksandra Gierymskiego, Wydział Opinii i Uzgodnień Zarządu Dróg i Mostów w Lublinie opiniuje pozytywnie lokalizację w/w sieci teletechnicznych i sieci gazowej z przyłączami zgodnie z załącznikiem graficznym, z warunkiem:

- na przejściach poprzecznych do osi pasa drogowego należy zastosować rury osłonowe na całej długości sieci gazowej i przyłączy gazowych.

NACZELNIK  
Wydziału Opinii i Uzgodnień  
*mgr inż. Aleksandra Niszczoła*

Załącznik nr 1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa z naniesioną trasą sieci teletechnicznych i sieci  
gazowej z przyłączami



PROJEKTOWYCH  
1:500

cka, Ludwika Zamenhofska, Aleksandra Gieryskiego;  
cynej: 06\_63\_01\_1 - LUBLIN  
jnego:1 - ABRAMOWICE

4, 71/5, 9/6, 38/2, 10, 39/1, 39/2, 9/2, 146, 149,

zakreślony linią przerywaną koloru zielonego

78.04.1.1;

yscowym planem zagospodarowania przestrzennego  
zystych.  
aryzacji przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

KIEROWNIK ROBOTY

inż Krystian Blicharski  
upr. nr 20164

5674900  
06600098

PREZYDENT MIASTA LUBLIN

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
W SPRAWIE NR GD-DP.6630.95.2015**

Na podstawie art. 28a-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.)

|                      |  |
|----------------------|--|
| Przedmiot narady:    | kanalizacja deszczowa z przykanalikami, sieć gazowa, sieć teletechniczna, sieć elektroenergetyczna ze słupami oświetlenia. |
| Lokalizacja:         | Abramowice, dz.: 9/6 ark.7, ul. Aleksandra Gierymskiego w Lublinie   |
| Wnioskodawca:        | ŚMISZEK PIOTR<br>21-040 Świdnik<br>ul. Spadochroniarzy 5/19  |
| Przewodniczący:      | Kierownik Referatu ds. koordynacji dokumentacji projektowej Joanna Werykowska  |
| Miejsce narady:      | Wydział Geodezji Urzędu Miasta Lublin przy ul. Wieniawskiej 14, pok. 511 (Vp)  |
| Oplata nr:           | 5330/15/0  |
| Sposób przeprowadz.: | stacjonarny  |
| Data wpływu:         | 11.02.2015   |
| Data narady:         | 13.02.2015   |
| Charakterystyka:     | Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z uwagami.                       |

**U W A G I :**

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 przypadku 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 uszkodzenie sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.
4. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
5. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
6. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

## Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

| Lp | Nazwa instytucji   | Przedstawiciel          | Uwagi  | Podpis |
|----|--|-------------------------|--|--------|
| 1  | Wydział Architektury i Budownictwa U.M. Lublin                           | Anna Rybak-Krasnodębska | -  |        |
| 2  | Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego Miasta Lublin                  | Zbigniew Jałkowski      | -  |        |
| 3  | Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie  | Arkadiusz Niezgoda      | -  |        |
| 4  | NETIA S.A. w Lublinie  | Waldemar Tołłski        | -  |        |
| 5  | PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin Miasto.      | Wiesław Sławek          | W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci (przyłączy) kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-03/25. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez R.E. Lublin Miasto. |        |
| 6  | PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Tarnowie Zakład w Lublinie          | Tomasz Życzyński        | -  |        |
| 7  | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Lublinie Sp. z o.o. | Joanna Bąkowska         | -  |        |
| 8  | Lubelskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Lublinie            | Dariusz Szabatkiewicz   | -  |        |
| 9  | Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Lublinie Sp. z o.o.            | Cezary Gneciak          | -<br>nie dotyczy   |        |
| 10 | Wydział Ochrony Środowiska U.M. Lublin                                   | Magdalena Rygalić       | - u.d.   |        |
| 11 | -  | -                       | -  |        |

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

Przewodniczący narady koordynacyjnej m. Lublin

Z up. PREZYDENTA MIASTA

w/2

mgr inż. Joanna Ojajak  
Zastępca Dyrektora  
Wydziału Geodezji

2015-07-23



- Oznaczenia:**
- istniejący pas drogowy ul. J. Pocka i ul. L. Zamenhofs
  - istniejący pas drogowy ul. A. Gierymskiego
  - projektowana linia rozgraniczająca
  - proj. krawężnik betonowy "stojący" 15x30x100 cm
  - proj. krawężnik betonowy "obniżony" 15x30x100 cm
  - proj. krawężnik betonowy "najazdowy" 15x22x100 cm
  - proj. obrzeże betonowe 6x20x100 cm
  - proj. wpust uliczny krawężnikowo - jezdniowy z opisaną rzędną

- Projektowane uzbrojenie terenu:**
- proj. sieci teletechniczne
  - zabezpieczenie sieci teletechnicznych rurami osłonowymi
  - proj. sieci elektroenergetyczne
  - proj. słupy oświetleniowe
  - proj. sieć gazowa
  - zabezpieczenie sieci gazowej rurami osłonowymi
  - proj. sieć kanalizacji deszczowej

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych  
zaewidencjonowanej pod numerem P.0663.2014.1359  
w dniu 2014.11.12 ..... *Piotr Śmiszek* .....

Miasto: Lublin, Abramowicka, Jana Pocka, Ludwika Zamenhofs, Aleksandra Gierymskiego;  
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 06\_63\_01\_1 - LUBLIN  
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 1 - ABRAMOWICE  
Arkusze nr 2 dz. nr: 224  
Arkusze nr 6 dz. nr: 19/4  
Arkusze nr 7 dz. nr: 71/2, 71/3, 71/4, 71/5, 9/6, 38/2, 10, 39/1, 39/2, 9/2, 146, 149,  
powiat: Lublin, woj. lubelskie;  
Układ współrzędnych PUWG 2000/24  
Poziom odniesienia Kronsztad 60  
Przedmiotem aktualizacji jest obszar określony linią przerywaną koloru zielonego  
Mapa aktualna na dzień 06.10.2014r.  
Godło mapy : 8.151.08.24.3.3, 8.150.08.04.1.1;  
Na mapie nie umieszczono:  
Linii zabudowy oraz rozgraniczających zgodnych z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego  
Służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych.  
Wszelkie trwałe obiekty podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

**PREZYDENT MIASTA LUBLIN**  
Na podstawie art. 28a-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010r. nr 193, poz. 1287 ze zm.) zgodnie z projektem planu zagospodarowania przestrzennego  
ul. Aleksandra Gierymskiego z przyłączami do sieci  
kanalizacji deszczowej, sieci elektroenergetycznej, sieci  
telekomunikacyjnej, sieci gazowej, sieci oświetlenia  
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu, podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji  
powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany  
jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji  
architektoniczno-budowlanej.  
GD-DR6630. 35. 2015. Z upr. Prez. Miasta Lublin 13. 02. 2015. mgr inż. Piotr Śmiszek, Geodeta Wydziału Geodezji

GD-OD.6640.2988.2014  
Rob. Nr. 166/2014  
KIEROWNIK ROBOTY  
inż Krystian Blicharski  
upr. nr 20164

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | <b>PJS Projekt</b>  | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik      |
| INWESTOR:             | <b>Gmina Lublin reprezentowana przez Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin</b>                                |  |
| ZADANIE INWESTYCYJNE: | <b>Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego w Lublinie</b>  |  |
| STADIUM:              | <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  |  |
| ADRES INWESTYCJI:     | Lublin, ul. A. Gierymskiego<br>działki nr ewid.: 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7) |  |
| NAZWA RYSUNKU:        | <b>PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA</b>  | Bransz: DROGOWA<br>Skala: 1:500<br>Nr rysunku: 1<br>Data: I.2015 |
| Projektował:          | mgr inż. Piotr Śmiszek<br>upr. bud. nr LUB/0156/POCD/11   | Podpis: <i>[Signature]</i>                                       |
| Sprawdził:            |   | Podpis: <i>[Signature]</i>                                       |

# GAZOCIĄG z PE

Zestawienie powierzchni uzbrojenia usytuowanego  
W PASIE DROGOWYM

(Lublin, ul. Aleksandra Gierymskiego , dz.71/4,  
71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1,  
(obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6)

| Lp. | wyszczególnienie | Szerokość<br>rzutu<br>poziomego<br>Dz (m) | Długość<br>urządzenia<br>L (m) | Powierzchnia rzutu<br>poziomego zajętego przez<br>urządzenie $F=Dz \cdot L$ (m2) |
|-----|------------------|---|--------------------------------|--|
| 1.  | SIEĆ GAZOWA      | 0,110<br>0,050                            | 3,0<br>109,2                   | 0,33<br>5,46   |
| 2.  | PRZYŁĄCZA GAZOWE | 0,090<br>0,025                            | 45,5<br>22,6                   | 4,095<br>0,565   |
|     |                  |   | Razem Fc                       | 10,45  |



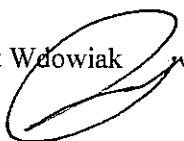
Lublin, luty 2015 r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane  
(tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409)

Oświadczamy, że Projekt Budowlano-Wykonawczy branży sanitarnej tzn. przebudowa sieci gazowej w ramach realizowanej inwestycji „BUDOWA ULICY ALEKSANDRA GERYMSKIEGO W LUBLINIE” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

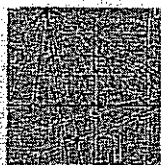
Projektant: mgr inż. Robert Wdowiak



*mgr inż. Robert Wdowiak*  
Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w spec. instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji ciepłych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr LUB/0123/PWGS/10

Sprawdzający: inż. Aleksander Kantek  
upr. nr GT-V-63/161/77





LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 25 maja 2010 r.

LOIB.OKK.7131/24-7132/68/10

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578/, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

**Pan Robert WDOVIK**

magister inżynier

urodzony dnia 11 lutego 1968 r. w Lublinie

otrzymał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny : LUB/0123/PWOS/10**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.**

## POUCZENIE

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

Członek

Przewodniczący

inż. Lech Dec

inż. Andrzej Adamczuk

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Robert Wdowiak  
ul. Motylowa 31,  
20-826 Lublin
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pan Robert WADOWIAK**

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
  - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń**

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK

  
dr inż. Kazimierz Bonetyński

Urząd Gminy Koszalin  
ul. Wolności 10, tel. 237-90, 20-300  
8-820 K O S Z A L I N  
0768893  
r. GT-V-03/161/77

Koszalin, dnia 15 grudnia 1977r.

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

i § 5 ust. 1 p. 1 4 b

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt 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

Obywatel Aleksander K A N T E K

(wymienić imię i nazwisko)

inżynier budownictwa

(wymienić tytuł zawodowy)

rodziny dnia 14 kwietnia 1949 r. w Buczek Nowy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta oraz kierownika budowy i robót

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych  
(określić rodzaj specjalności technicznej budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Aleksander K A N T E K

(imie i nazwisko)

jest upoważniony do:

1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,

2/ 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

3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji  
oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji  
sanitarnych,

4/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji  
sanitarnych,

Otrzymuje:

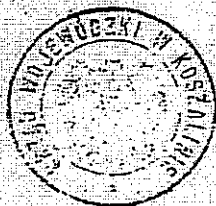
1/ Aleksander Kantak

Koszalin

ul. Starzyńskiego 2 e/44

2/ e/e

PZO Koszalin D-1587 500-1-1000 A-4



Z op. Wojewódzkiego Urzędu Budownictwa

[Signature]  
Zaświadczenie o upoważnieniu

[Signature]  
[Illegible text]

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w KOSZALINIE  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
Geologii i Ochrony Środowiska

Koszalin, dnia 28 lutego 1975 r.

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. uprawn. KN-118/75

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 13 u. 1 p. 112 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. Aleksander K A N T E K

technik budowlany

urodzony dnia 14 kwietnia 1949r. Buczek Nowy

O t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych  
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi  
w zakresie budowy instalacji i urządzeń sanitarnych  
oraz sporządzania projektów instalacji i urządzeń  
sanitarnych w obiektach budowlanych z wyjątkiem  
skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.-



Z up. WOJEWODY  
M. arch. Wojciech Kępczakowski  
Starszy Architekt Wzrostek  
Starszy Architekt Wzrostek

URZĄD WOJEWÓDZKI  
76-950 KOSZALIN  
ul. Władysława Anielskiego 1

Koszalin dnia 26.05.1998 rok

Nr ZPNB - U.7342/69/98

Pan Aleksander Kantek  
ul. Nałkowskich 100/82  
20-470 Lublin

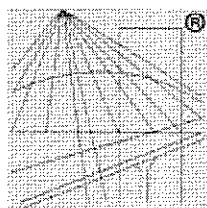
Odpowiadając na pismo z dnia 07.05.1998 roku w sprawie interpretacji posiadanych przez Pana uprawnień budowlanych Nr GT-V-63/161/77 z dnia 15 grudnia 1977 roku oraz uprawnień nr KN-118/75 z dnia 28 lutego 1975 roku informuję jak niżej:

1. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 20 grudnia 1988 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 42, poz.344) dla specjalności: "instalacje sanitarne" obejmujące pełen zakres, określonych w znowelizowanym rozporządzeniu, rozszerzenie o instalacje gazowe następuje z mocy prawa. Jest to zgodne z interpretacją Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 6 czerwca 1989 roku Znak UA/N-2/BB/2/12/89 oraz z pismem Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego z dnia 12.12.1995 roku Nr OAI/053-K/1520/95. W tej sytuacji nie zachodzi konieczność wydania odrębnej decyzji administracyjnej stwierdzającej przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w rozszerzonych zakresach i tak: w zakresie instalacji sanitarnych pełna nazwa tej specjalności brzmi: instalacje sanitarne obejmujące - instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne.
2. Przyjmuje się, że zakres uprawnień budowlanych nadanych na podstawie ustawy - Prawo budowlane z 1961 roku dla technika budowlanego w specjalności: "instalacji i urządzeń sanitarnych" odpowiada zakresowi specjalności: "sieci sanitarne" i "instalacje sanitarne" które obejmują:
  - sieci sanitarne - sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne uzbrojenia terenu, o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych
  - instalacje sanitarne - instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych

Otrzymują:

1. adresat

2. a/a



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PRV-CZN-2YV \*

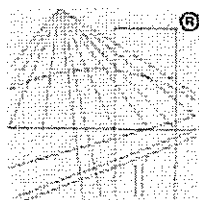
Pan Robert Wdowiak o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0252/10  
adres zamieszkania ul. Motylowa 31, 20-826 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-09-01 do 2015-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-08-06 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-MSV-IWY-U7C \*

Pan Aleksander Kantek o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0054/03  
adres zamieszkania ul. Bpa. M. Fulmana 2/15, 20-492 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-20 roku przez:

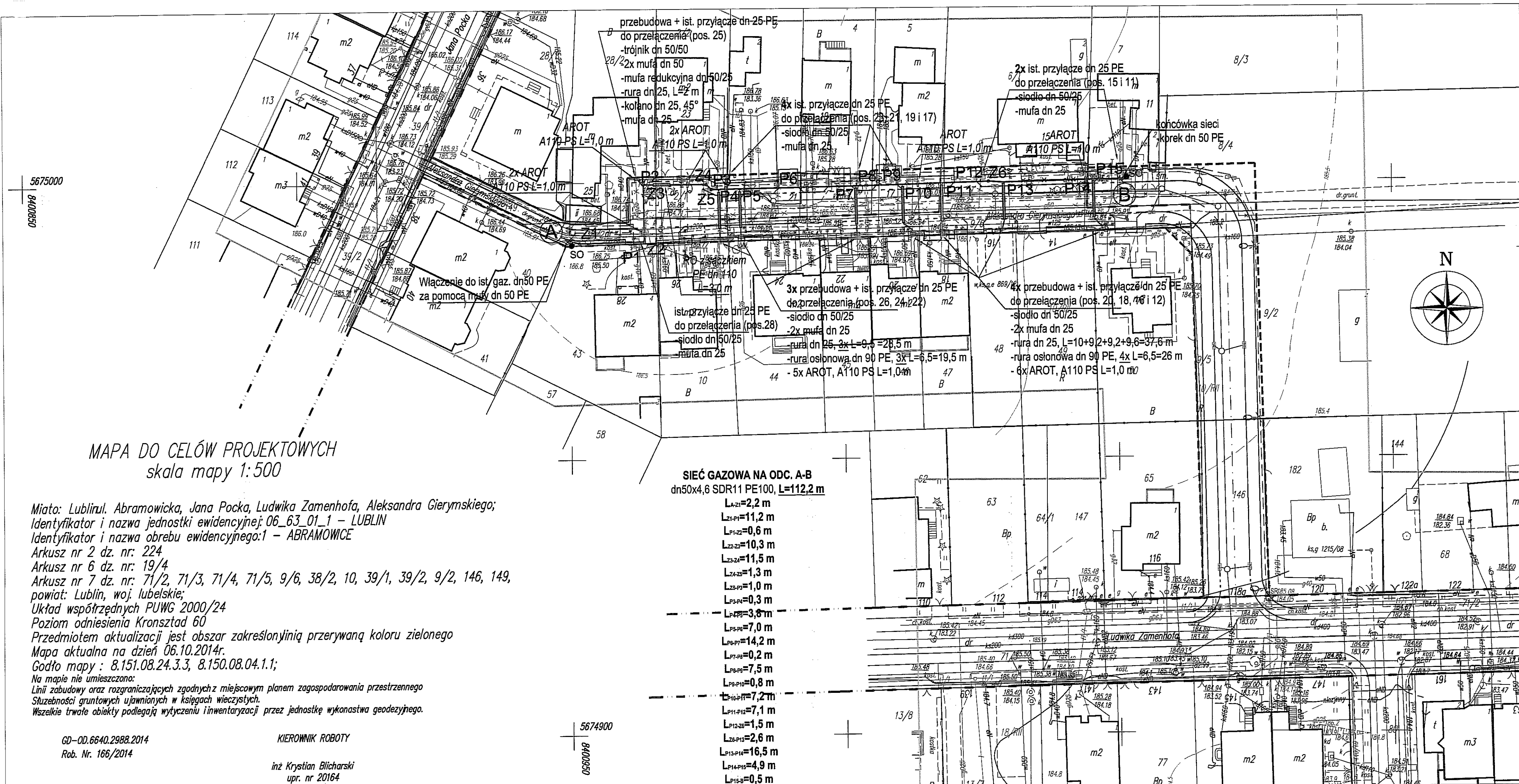
Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala mapy 1:500

Miasto: Lublin, ul. Abramowicka, Jana Pocka, Ludwika Zamenhofska, Aleksandra Gieremskiego;  
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 06\_63\_01\_1 - LUBLIN  
Identyfikator i nazwa obrebu ewidencyjnego: 1 - ABRAMOWICE  
Arkusz nr 2 dz. nr: 224  
Arkusz nr 6 dz. nr: 19/4  
Arkusz nr 7 dz. nr: 71/2, 71/3, 71/4, 71/5, 9/6, 38/2, 10, 39/1, 39/2, 9/2, 146, 149,  
powiat: Lublin, woj. lubelskie;  
Układ współrzędnych PUWG 2000/24  
Poziom odniesienia Kronsztad 60  
Przedmiotem aktualizacji jest obszar zakreślony linią przerywaną koloru zielonego  
Mapa aktualna na dzień 06.10.2014r.  
Godło mapy: 8.151.08.24.3.3, 8.150.08.04.1.1;  
Na mapie nie umieszczono:  
Linii zabudowy oraz rozgraniczających zgodnych z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego  
Służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych.  
Wszelkie trwałe obiekty podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

GD-OD.6640.2988.2014  
Rob. Nr. 166/2014  
KIEROWNIK ROBOTY  
inż Krystian Blicharski  
upr. nr 20164

**SIEĆ GAZOWA NA ODC. A-B**  
dn50x4,6 SDR11 PE100, L=112,2 m

|                              |
|------------------------------|
| L <sub>A-Z</sub> =2,2 m      |
| L <sub>Z1-P1</sub> =11,2 m   |
| L <sub>P1-Z2</sub> =0,6 m    |
| L <sub>Z2-Z3</sub> =10,3 m   |
| L <sub>Z3-Z4</sub> =11,5 m   |
| L <sub>Z4-Z5</sub> =1,3 m    |
| L <sub>Z5-P2</sub> =1,0 m    |
| L <sub>P2-P3</sub> =0,3 m    |
| L <sub>P3-P4</sub> =3,8 m    |
| L <sub>P4-P5</sub> =7,0 m    |
| L <sub>P5-P6</sub> =14,2 m   |
| L <sub>P6-P7</sub> =0,2 m    |
| L <sub>P7-P8</sub> =7,5 m    |
| L <sub>P8-P9</sub> =0,8 m    |
| L <sub>P9-P10</sub> =7,2 m   |
| L <sub>P10-P11</sub> =7,1 m  |
| L <sub>P11-P12</sub> =1,5 m  |
| L <sub>Z6-P13</sub> =2,6 m   |
| L <sub>P13-P14</sub> =16,5 m |
| L <sub>P14-P15</sub> =4,9 m  |
| L <sub>P15-B</sub> =0,5 m    |

**Oznaczenia:**

- istniejący pas drogowy ul. J. Pocka i ul. L. Zamenhofska
- istniejący pas drogowy ul. A. Gieremskiego
- projektowana linia rozgraniczająca
- proj. krawężnik betonowy "stojący" 15x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy "obniżony" 15x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy "najazdowy" 15x22x100 cm
- proj. obrzeże betonowe 6x20x100 cm
- proj. zjazdy indywidualne
- proj. wpust uliczny krawężnikowo - jezdniowy z opisaną rzędną

**Projektowane uzbrojenie terenu:**

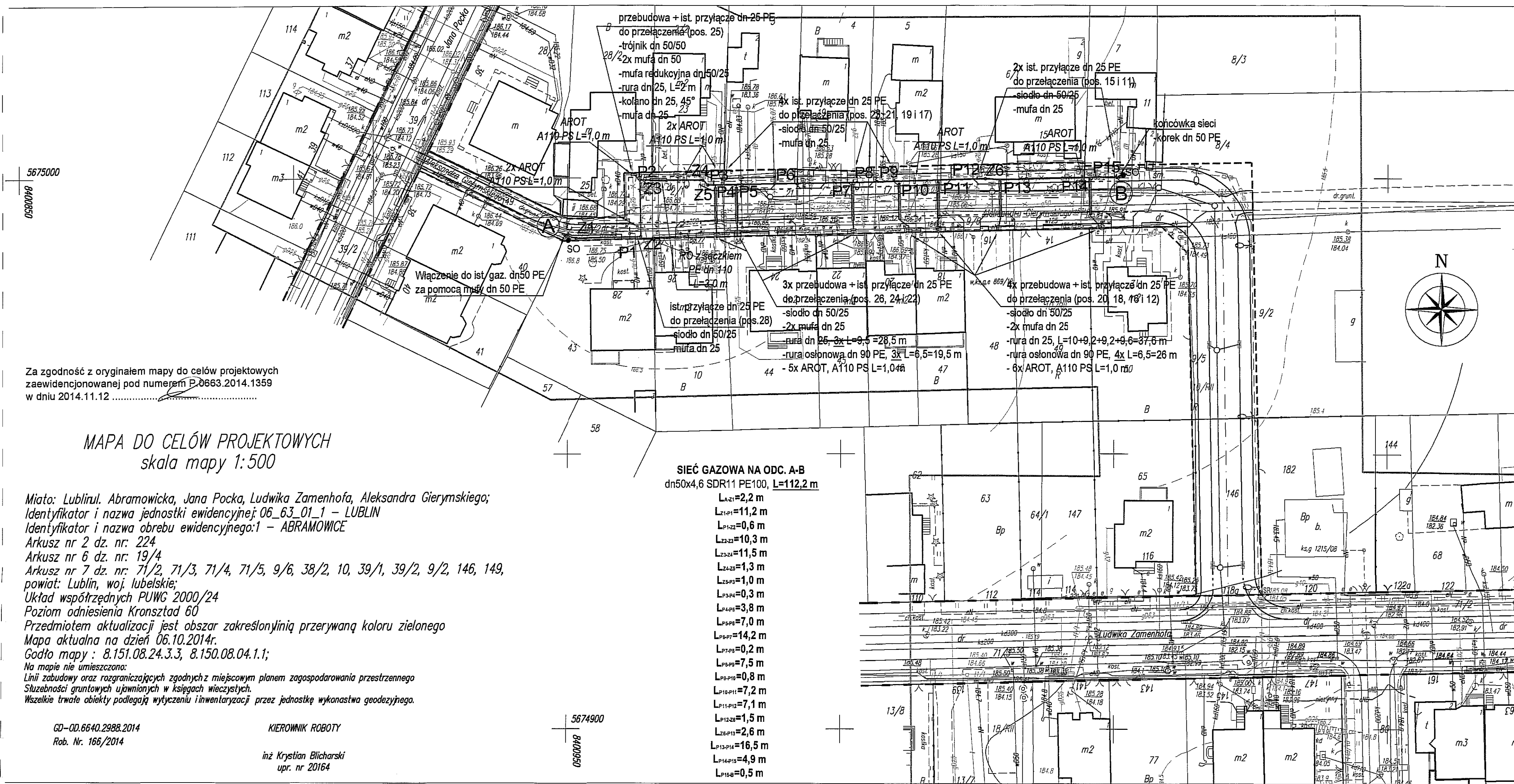
- proj. sieci teletechniczne
- zabezpieczenie sieci teletechnicznych rurami osłonowymi
- proj. sieci elektroenergetyczne
- proj. słupy oświetleniowe
- proj. sieć gazowa
- istn. sieć gazowa do likwidacji
- zabezpieczenie sieci gazowej rurami osłonowymi
- proj. sieć kanalizacji deszczowej

**Polaska Sp. z o.o. - Zakład Usług Sp. z o.o.**  
ul. M. Kasprzaka 15, 01-031 Warszawa  
tel. 22 626 11 11, 22 626 11 12  
KRS 0000379001 REGON 142739519

**Projekt techniczny gazociągu/przyłącza**  
ul. GIEREMSKIEGO w LUBLINIE  
w PSG Sp. z o.o.  
Oddział w Lublinie  
Zakład w Lublinie  
ul. Diamentowa 15  
Na 7 dni przed rozpoczęciem prac montażowych należy pismem zawiadomić dostawcę gazu.  
TE/110115, LUBLIN, 27.02.2015

**Stary Specjalista ds. Zarządzania Majątkiem Sieciowym**  
Piotr Tomaszewski

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | <b>PSJ Projekt</b>  | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik |
| INWESTOR:             | <b>Gmina Lublin reprezentowana przez Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin</b>  |   |
| ZADANIE INWESTYCYJNE: | <b>Budowa ulicy Aleksandra Gieremskiego w Lublinie - PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</b>   |   |
| STADIUM:              | <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>   |   |
| ADRES INWESTYCJI:     | Lublin, ul. A. Gieremskiego działki nr ewid.: 71/4, 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6) |   |
| NAZWA RYSUNKU:        | <b>PLAN SYTUACYJNY PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ</b>   | Branża: SANITARNIA<br>Skala: 1:500                          |
| Projektował:          | mgr inż. Robert Wdowiak<br>upr. bud. nr LUB/0123/PWDS/10  | Podpis: [Signature]<br>Nr rysunku: 2                        |
| Sprawdził:            | inż. Aleksander Kantek<br>upr. bud. nr GT-V-83/161/77   | Podpis: [Signature]<br>Data: 11.2015                        |



Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych  
zaewidencjonowanej pod numerem P.0663.2014.1359  
w dniu 2014.11.12

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala mapy 1:500

Miasto: Lublin, ul. Abramowicka, Jana Pocka, Ludwika Zamenhofska, Aleksandra Gierymskiego;  
Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 06\_63\_01\_1 – LUBLIN  
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 1 – ABRAMOWICE  
Arkusze nr 2 dz. nr: 224  
Arkusze nr 6 dz. nr: 19/4  
Arkusze nr 7 dz. nr: 71/2, 71/3, 71/4, 71/5, 9/6, 38/2, 10, 39/1, 39/2, 9/2, 146, 149,  
powiat: Lublin, woj. lubelskie;  
Układ współrzędnych PUWG 2000/24  
Poziom odniesienia Kronsztad 60  
Przedmiotem aktualizacji jest obszar zakreszony linią przerywaną koloru zielonego  
Mapa aktualna na dzień 06.10.2014r.  
Godło mapy: 8.151.08.24.3.3, 8.150.08.04.1.1;  
Na mapie nie umieszczono:  
Linii zabudowy oraz rozgraniczających zgodnych z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego  
Służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych.  
Wszelkie trwałe obiekty podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.

GD-OD.6640.2988.2014  
Rob. Nr. 166/2014  
KIEROWNIK ROBOTY  
inż Krystian Blicharski  
upr. nr 20164

SIEĆ GAZOWA NA ODC. A-B  
dn50x4,6 SDR11 PE100, L=112,2 m  
L<sub>A-1</sub>=2,2 m  
L<sub>P1-P1</sub>=11,2 m  
L<sub>P1-P2</sub>=0,6 m  
L<sub>Z2-Z2</sub>=10,3 m  
L<sub>Z3-Z4</sub>=11,5 m  
L<sub>Z4-Z5</sub>=1,3 m  
L<sub>Z5-P3</sub>=1,0 m  
L<sub>P3-P4</sub>=0,3 m  
L<sub>P4-P5</sub>=3,8 m  
L<sub>P5-P6</sub>=7,0 m  
L<sub>P6-P7</sub>=14,2 m  
L<sub>P7-P8</sub>=0,2 m  
L<sub>P8-P9</sub>=7,5 m  
L<sub>P9-P10</sub>=0,8 m  
L<sub>P10-P11</sub>=7,2 m  
L<sub>P11-P12</sub>=7,1 m  
L<sub>P12-P13</sub>=1,5 m  
L<sub>Z6-P13</sub>=2,6 m  
L<sub>P13-P14</sub>=16,5 m  
L<sub>P14-P15</sub>=4,9 m  
L<sub>P15-B</sub>=0,5 m

**Oznaczenia:**

- istniejący pas drogowy ul. J. Pocka i ul. L. Zamenhofska
- linia rozgraniczająca teren projektowanej inwestycji
- proj. krawężnik betonowy "stojący" 15x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy "obniżony" 15x30x100 cm
- proj. krawężnik betonowy "najazdowy" 15x22x100 cm
- proj. obrzeża betonowe 6x20x100 cm
- proj. zjazdy indywidualne
- proj. wpust uliczny krawężnikowo - jezdniowy z opisaną rzędną

**Projektowane uzbrojenie terenu:**

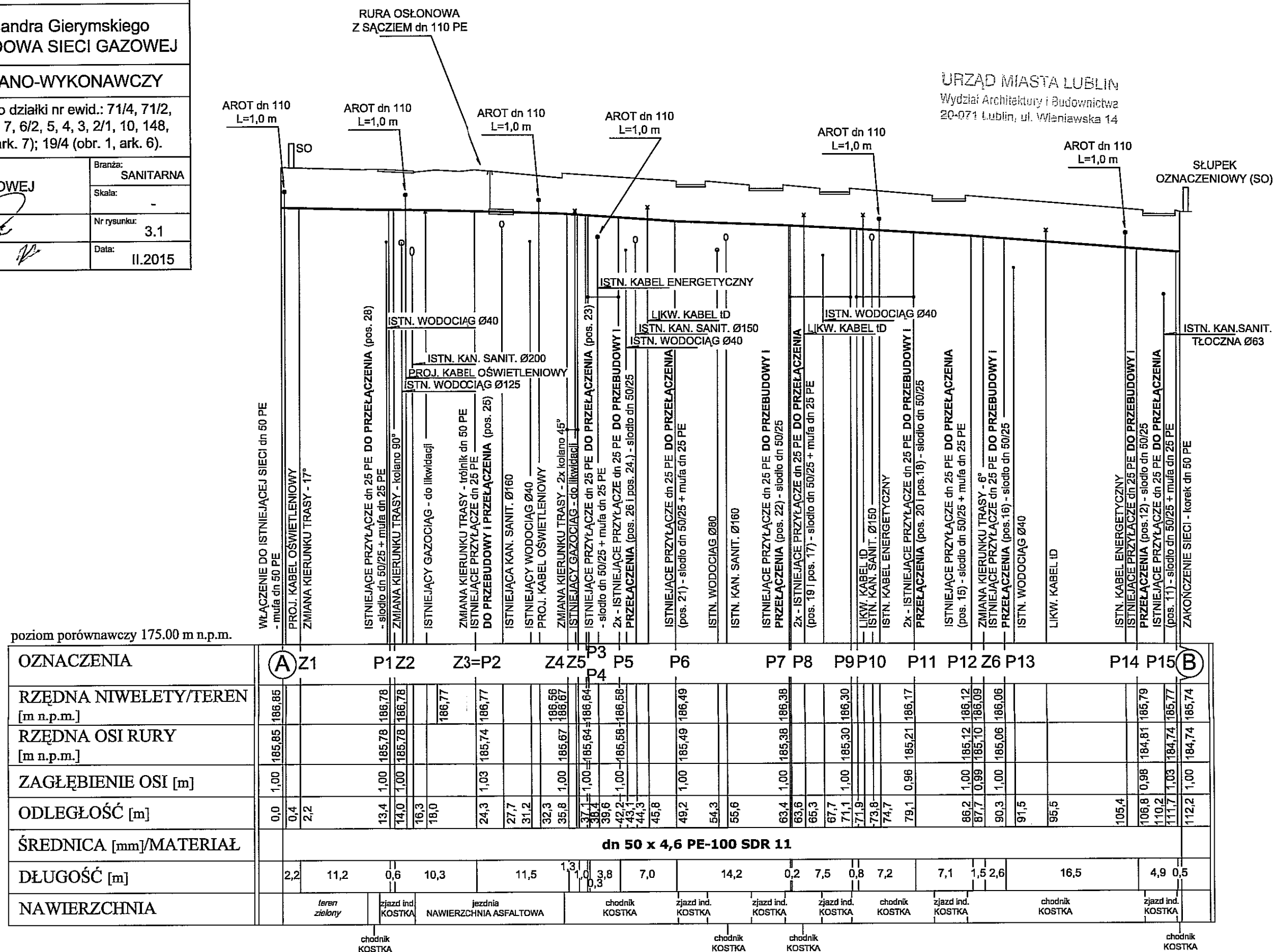
- proj. sieci teletechniczne
- zabezpieczenie sieci teletechnicznych rurami osłonowymi
- proj. sieci elektroenergetyczne
- proj. słupy oświetleniowe
- proj. sieć gazowa
- istn. sieć gazowa do likwidacji
- zabezpieczenie sieci gazowej rurami osłonowymi
- proj. sieć kanalizacji deszczowej

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-07 Lublin, ul. Wieniawska 14

|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | <b>PJS Projekt</b>   | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik |
| INWESTOR:             | <b>Gmina Lublin reprezentowana przez Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin</b>   |   |
| ZADANIE INWESTYCYJNE: | <b>Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego w Lublinie - PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</b>  |   |
| STADIUM:              | <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>  |   |
| ADRES INWESTYCJI:     | Lublin, ul. A. Gierymskiego działki nr ewid.: 71/4, 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6). |   |
| NAZWA RYSUNKU:        | <b>PLAN SYTUACYJNY PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ</b>  | Bransz: SANITARNA<br>Skala: 1:500                           |
| Projektował:          | mgr inż. Robert Wdowiak<br>upr. bud. nr LUB/0123/PWOS/10   | Nr rysunku: 2   |
| Sprawił:              | inż. Aleksander Kantek<br>upr. bud. nr GT-V-63/16177   | Data: II.2015   |

|                          |  |   |  |   |  |
|--------------------------|--|---|--|---|--|
| JEDNOSTKA<br>PROJEKTOWA: |  | <b>PJS</b><br><b>Projekt</b>  |  | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik |  |
| INWESTOR:                |  | <b>Gmina Lublin reprezentowana przez<br/>         Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie<br/>         ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin</b>  |  |   |  |
| ZADANIE<br>INWESTYCYJNE: |  | <b>Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego<br/>         w Lublinie - PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</b>  |  |   |  |
| STADIUM:                 |  | <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>   |  |   |  |
| ADRES<br>INWESTYCJI:     |  | <b>Lublin, ul. A. Gierymskiego działki nr ewid.: 71/4, 71/2,<br/>         146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148,<br/>         38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6).</b> |  |   |  |
| NAZWA<br>RYSUNKU:        |  | <b>PROFIL SIECI GAZOWEJ</b>   |  | Branża:<br><b>SANITARNA</b>                                 |  |
|                          |  |   |  | Skala:<br>-   |  |
| Projektował:             |  | mgr inż. Robert Wdowiak<br>upr. bud. nr LUB/0123/PWOS/10  |  | Nr rysunku:<br><b>3.1</b>                                   |  |
| Sprawdził:               |  | inż. Aleksander Kantek<br>upr. bud. nr GT-V-63/161/77   |  | Data:<br><b>II.2015</b>                                     |  |

## PROFIL SIECI GAZOWEJ

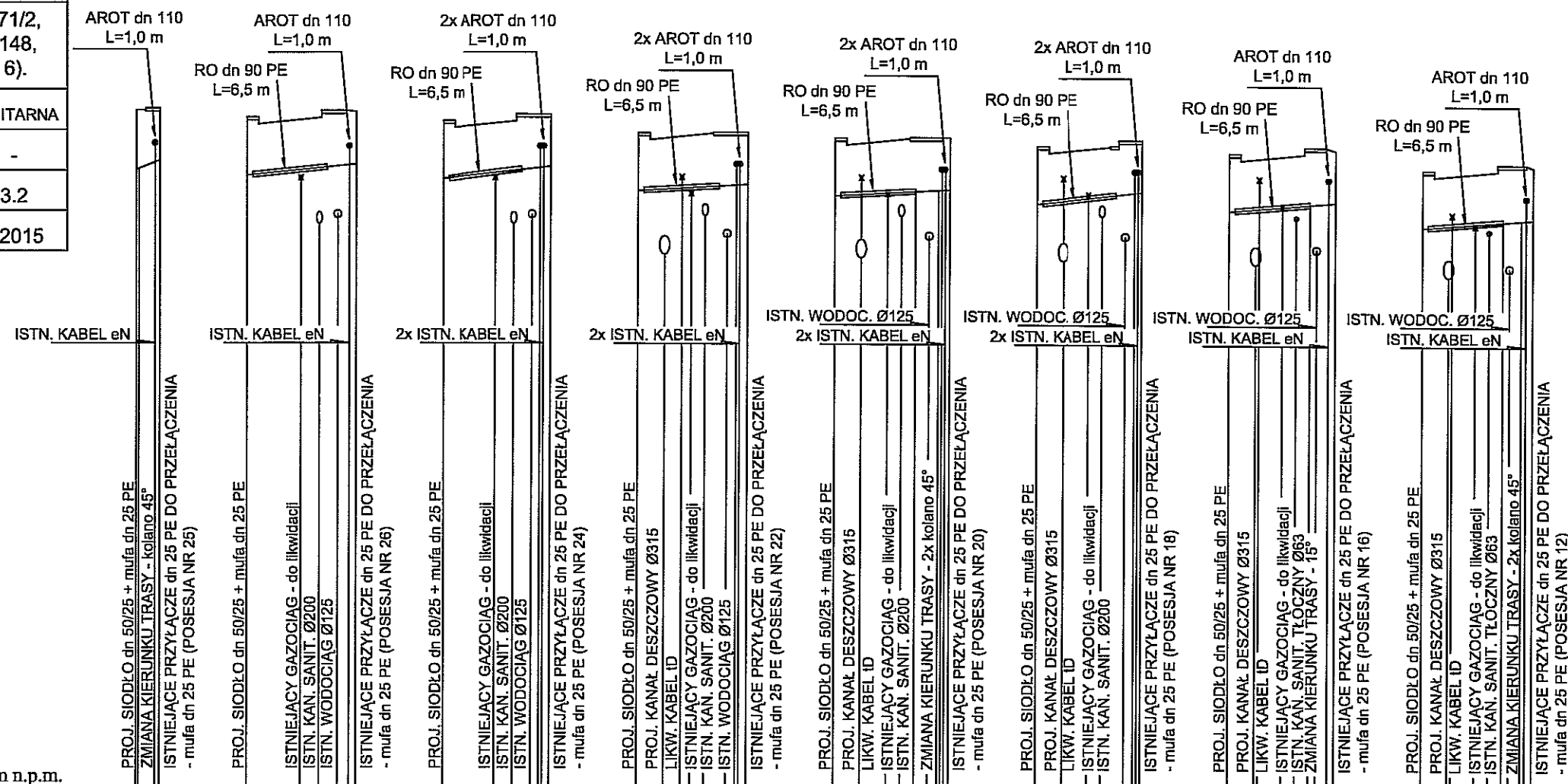




|                       |  |   |
|-----------------------|--|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA: | <b>PJS Projekt</b>   | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik |
| INWESTOR:             | Gmina Lublin reprezentowana przez<br>Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie<br>ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin  |   |
| ZADANIE INWESTYCYJNE: | Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego<br>w Lublinie - PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ  |   |
| STADIUM:              | PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY   |   |
| ADRES INWESTYCJI:     | Lublin, ul. A. Gierymskiego działki nr ewid.: 71/4, 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6). |   |
| NAZWA RYSUNKU:        | PROFILE PRZYŁĄCZY GAZOWYCH   | Branża: SANITARNA<br>Skala: -                               |
| Projektował:          | mgr inż. Robert Wdowiak<br>upr. bud. nr LUB/0123/PWOS/10   | Podpis: [Podpis]<br>Nr rysunku: 3.2                         |
| Sprawił:              | inż. Aleksander Kantek<br>upr. bud. nr GT-V-63/161/77  | Podpis: [Podpis]<br>Data: II.2015                           |

# PROFILE PRZYŁĄCZY GAZOWYCH

URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14



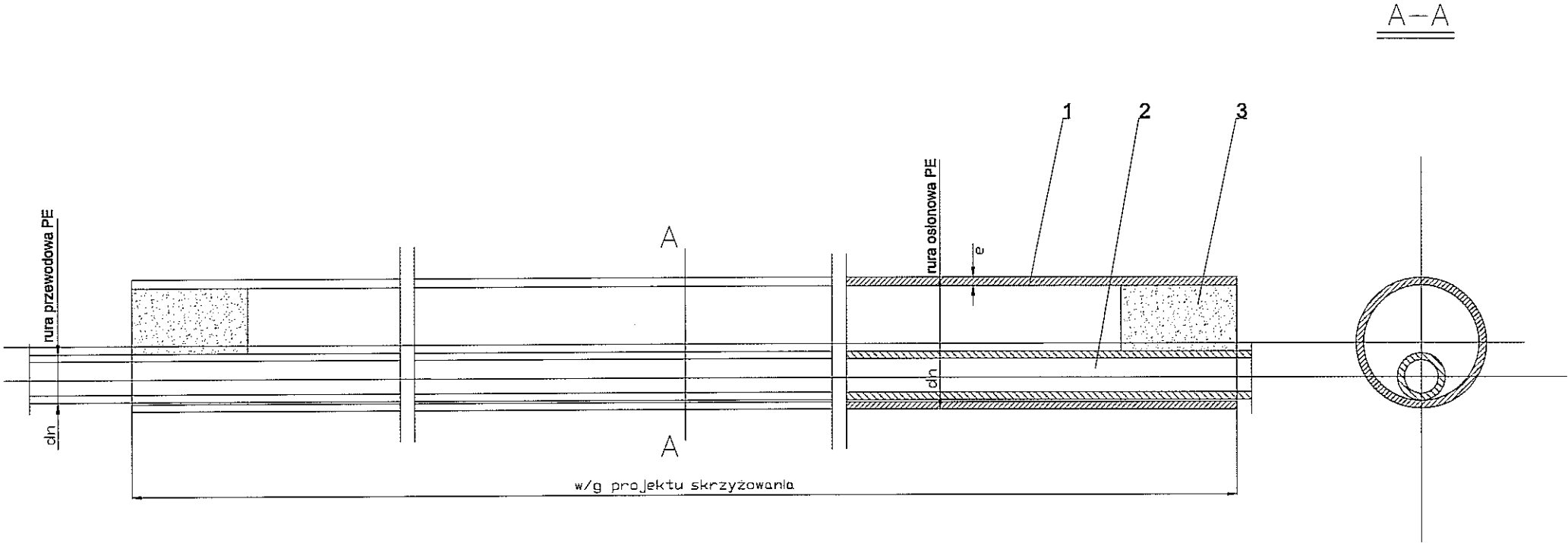
poziom porównawczy 175.00 m n.p.m.

| OZNACZENIA                          | P2=Z3                            | P4                             | P5                             | P7                             | P10                            | P11                            | P13                            | P14                            |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| RZĘDNA NIWELETY/TEREN<br>[m n.p.m.] | 186,77<br>186,80                 | 186,64                         | 186,58<br>186,69               | 186,38<br>186,39               | 186,30<br>186,31               | 186,17<br>186,28               | 186,06<br>186,13               | 185,79<br>185,84               |
| RZĘDNA OSI RURY<br>[m n.p.m.]       | 185,74<br>185,90                 | 185,64                         | 185,58<br>185,79               | 185,38<br>185,49               | 185,30<br>185,41               | 185,21<br>185,38               | 185,06<br>185,23               | 184,81<br>184,94               |
| ZAGŁĘBIENIE OSI [m]                 | 1,03<br>0,90                     | 1,00<br>0,90                   | 1,00<br>0,90                   | 1,00<br>0,90                   | 1,00<br>0,90                   | 0,96<br>0,90                   | 1,00<br>0,90                   | 0,98<br>0,90                   |
| ODLEGŁOŚĆ [m]                       | 0,0<br>2,0                       | 0,0<br>4,7<br>6,3<br>7,9       | 0,0<br>4,7<br>6,3<br>7,9       | 0,0<br>2,3<br>3,8<br>7,7       | 0,0<br>2,3<br>4,6<br>10,0      | 0,0<br>2,3<br>4,6<br>7,8       | 0,0<br>9,2                     | 0,0<br>9,6                     |
| ŚREDNICA [mm]/MATERIAŁ              | dn 25 x 3,0                      | dn 25 x 3,0                    | dn 25 x 3,0                    | dn 25 x 3,0                    | dn 25 x 3,0                    | dn 25 x 3,0                    | dn 25 x 3,0                    | dn 25 x 3,0                    |
| DŁUGOŚĆ [m]                         | 2,0                              | 9,5                            | 9,5                            | 9,5                            | 7,0<br>2,0<br>1,0              | 9,2                            | 7,0<br>2,2                     | 7,0<br>2,0<br>0,6              |
| NAWIERZCHNIA                        | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALTOWA | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALT. | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALT. | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALT. | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALT. | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALT. | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALT. | jezdnia<br>NAWIERZ.<br>ASFALT. |
|                                     | chodnik<br>KOSTKA                | chodnik<br>KOSTKA              | chodnik<br>KOSTKA              | chodnik<br>KOSTKA              | chodnik<br>KOSTKA              | chodnik<br>KOSTKA              | chodnik<br>KOSTKA              | chodnik<br>KOSTKA              |
|                                     | zjazd ind.<br>KOSTKA             | teren<br>zielony               | teren<br>zielony               | zjazd ind.<br>KOSTKA           | teren<br>zielony               | teren<br>zielony               | teren<br>zielony               | teren<br>zielony               |

# Rura osłonowa (bez skali)

do zastosowania przy przekroczeniu gazociągami dróg, parkingów oraz innych nawierzchni utwardzonych

| Poz. | Wyszczególnienie          | Szt. | Materiał | Uwagi  |
|------|---------------------------|------|----------|--|
| 1    | Rura osłonowa z PE        | 1    | PE       | wg tabeli                                      |
| 2    | Rura przewodowa z PE      | 1    | PE       | wg tabeli                                      |
| 3    | Uszczelnienie/wypełnienie | -    | PIACH    | zamułka piaskowa na głębokość/długość ok.10 cm |



URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniewska 14

### UWAGI:

- I. Średnice rur osłonowych stosować zgodnie z tabelą.
- II. W przypadku konieczności zgrzania rury osłonowej należy uwzględnić wielkość wypłytki tak, aby możliwe było swobodne wsunięcie rury przewodowej. W takim przypadku konieczne jest ewentualne zwiększenie średnicy rury o jedną dymensję.

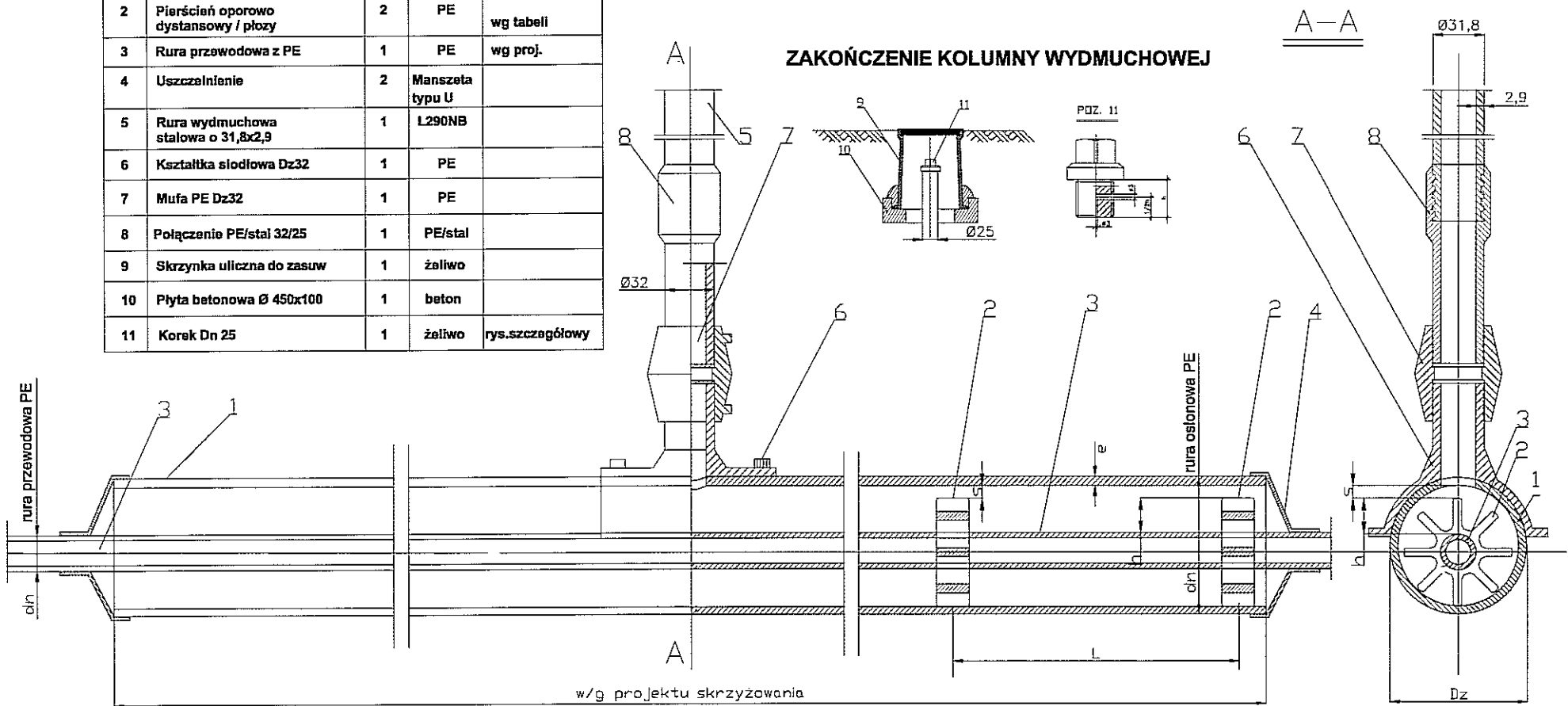
| Lp | Rura przewodowa PE dn | Rura osłonowa PE dn x e typ SDR 17,6 |
|----|-----------------------|--------------------------------------|
| 1  | dn 25                 | 90x5,2                               |
| 2  | dn 32                 | 90x5,2                               |
| 3  | dn 40                 | 90x5,2                               |
| 4  | dn 50                 | 90x5,2                               |
| 5  | dn 63                 | 90x5,2                               |
| 6  | dn 75                 | 110x6,3                              |
| 7  | dn 90                 | 125x7,1                              |
| 8  | dn 110                | 140x8,0                              |
| 9  | dn 125                | 160x9,1                              |
| 10 | dn 140                | 180x10,3                             |
| 11 | dn 160                | 200x11,4                             |
| 12 | dn 180                | 225x12,8                             |
| 13 | dn 200                | 250x14,2                             |
| 14 | dn 225                | 280x16,0                             |

|   |  |   |
|---|--|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:   | <b>PJS Projekt</b>   | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik |
| INWESTOR:   | <b>Gmina Lublin reprezentowana przez Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin</b>   |   |
| ZADANIE INWESTYCYJNE:   | <b>Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego w Lublinie - PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</b>  |   |
| STADIUM:  | <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>  |   |
| ADRES INWESTYCJI:   | <b>Lublin, ul. A. Gierymskiego, działki nr ewid.: 71/4, 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6).</b> |   |
| NAZWA RYSUNKU:  | <b>RURA OSŁONOWA - szczegół</b>  | Branża: <b>SANITARNA</b>                                    |
| Projektował: mgr inż. Robert Wdowiak<br>upr. bud. nr LUB/0123/PWOS/10 | Podpis:  | Nr rysunku: <b>4</b>  |
| Sprawdził: inż. Aleksander Kantek<br>upr. bud. nr GT-V-63/161/77      | Podpis:  | Data: <b>II.2015</b>  |

Rura osłonowa z sączkiem  
(bez skali)

| Poz. | Wyszczególnienie                     | Szt. | Materiał        | Uwagi           |
|------|--------------------------------------|------|-----------------|-----------------|
| 1    | Rura osłonowa z PE                   | 1    | PE              | wg tabeli       |
| 2    | Pierścień oporowo dystansowy / płozy | 2    | PE              | wg tabeli       |
| 3    | Rura przewodowa z PE                 | 1    | PE              | wg proj.        |
| 4    | Uszczelnienie                        | 2    | Manszeta typu U |                 |
| 5    | Rura wydmuchowa stalowa o 31,8x2,9   | 1    | L290NB          |                 |
| 6    | Kształtka siodłowa Dz32              | 1    | PE              |                 |
| 7    | Mufa PE Dz32                         | 1    | PE              |                 |
| 8    | Połączenie PE/stal 32/25             | 1    | PE/stal         |                 |
| 9    | Skrzynka uliczna do zasuw            | 1    | żeliwo          |                 |
| 10   | Płyta betonowa Ø 450x100             | 1    | beton           |                 |
| 11   | Korek Dn 25                          | 1    | żeliwo          | rys.szczegółowy |

do zastosowania przy skrzyżowaniu gazociągu z kanalizacją teletechniczną i kanalizacją sanitarną



UWAGI:

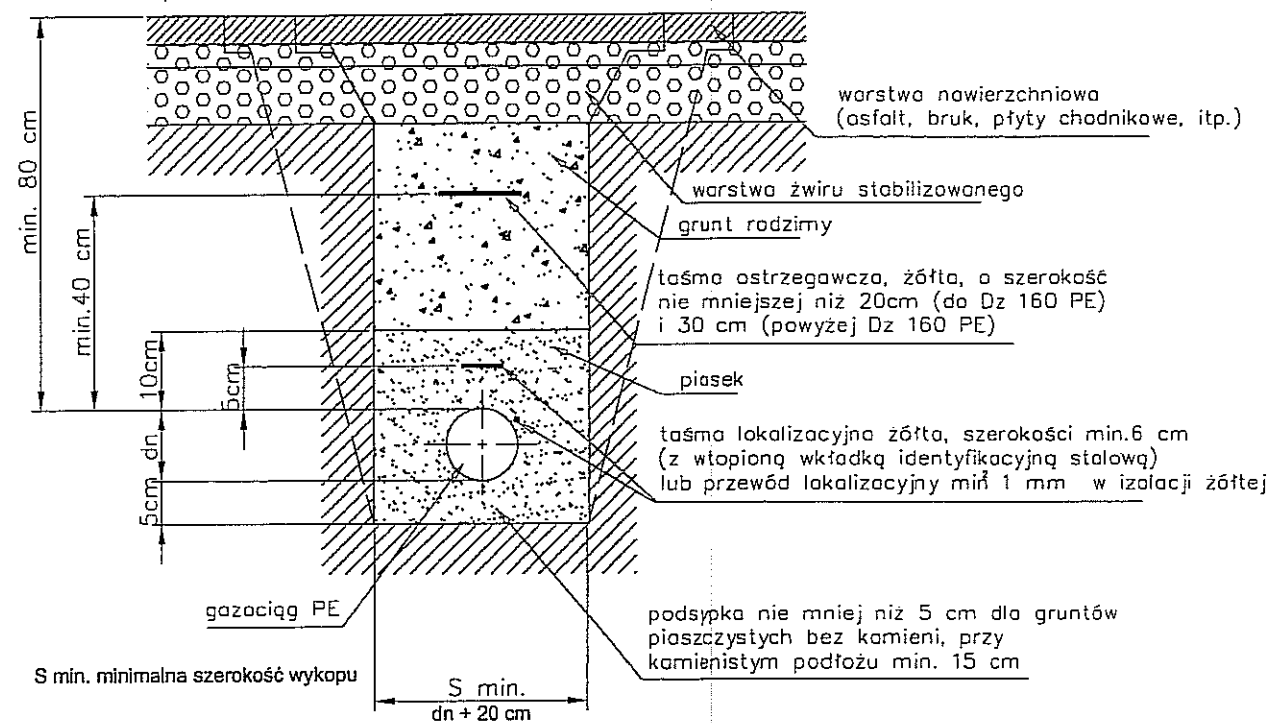
- I. Średnice rur osłonowych z sączkiem stosować zgodnie z tabelą.
- II. "S" - odległość między płożą, a górną ścianką rury pozwalająca na swobodne wsunięcie gazociągu z płozami do wnętrza rury osłonowej. S>0.
- III. W przypadku konieczności zgrzania rury osłonowej należy uwzględnić wielkość wpływu tak, aby możliwe było swobodne wsunięcie rury przewodowej z płozami. W takim przypadku konieczne jest zwiększenie średnicy rury o jedną dymensję.
- IV. Rurę wydmuchową poz.5 łączyć z rurą osłonową poz. 1 poprzez połączenie PE/stal 32/25 poz.8 za pomocą kształtki siodłowej zgrzewanej elektrooporowo i mufki elektrooporowej o średnicy dn 32 mm poz.6.
- V. Odcinek stalowy rury upustowej poz. 5 izolować taśmą PE.
- VI. W korku poz.11 wywiercić otwór Ø3 mm (wg rys. szczegółowego).
- VII. Skrzynkę uliczną poz.9 zamówić z napisem "GAZ".
- VIII. Płozy dobrano w oparciu o ofertę firmy ARMATECH.
- IX. Istnieje możliwość zastosowania płóz innego producenta pod warunkiem zachowania średnicy rury osłonowej.

| Lp | L[m] | Rura przewodowa PE dn | Rura osłonowa PE dn x e typ SDR 17,6 | Typ płozy RACI  | Wysokość płozy h (mm) |
|----|------|-----------------------|--------------------------------------|---|-----------------------|
| 1  | 1,5  | dn 25                 | 90x5,2                               | Płazy typ S/T (1 komplet=1 elem. T)<br><i>W miejscu montażu płozy należy zastosować uszczelnienie z uszczelnieniem PE</i> | 19                    |
| 2  | 1,5  | dn 40                 | 90x5,2                               | Płazy typ S/T (1 komplet=1 elem. T)   | 19                    |
| 3  | 1,0  | dn 50                 | 110x6,3                              | Płazy typ I/C/D (1 komplet=1 elem. I)   | 15                    |
| 4  | 1,0  | dn 63                 | 125x7,1                              | Płazy typ I/C/D (1 komplet=1 elem. C)   | 15                    |
| 5  | 1,0  | dn 90                 | 160x9,1                              | Płazy typ I/C/D (1 komplet=1 elem. D)   | 15                    |
| 6  | 1,0  | dn 110                | 169x9,1                              | Płazy typ I/C/D (1 komplet=1 elem. I i 1 elem. C)   | 15                    |
| 7  | 1,0  | dn 125                | 180x10,3                             | Płazy typ I/C/D (1 komplet=2 elem. C)   | 15                    |
| 8  | 1,0  | dn 140                | 200x11,4                             | Płazy typ I/C/D (1 komplet=2 elem. C)   | 15                    |
| 9  | 1,0  | dn 160                | 225x12,8                             | Płazy typ I/C/D (1 komplet=1 elem. C i 1 elem. D)   | 15                    |

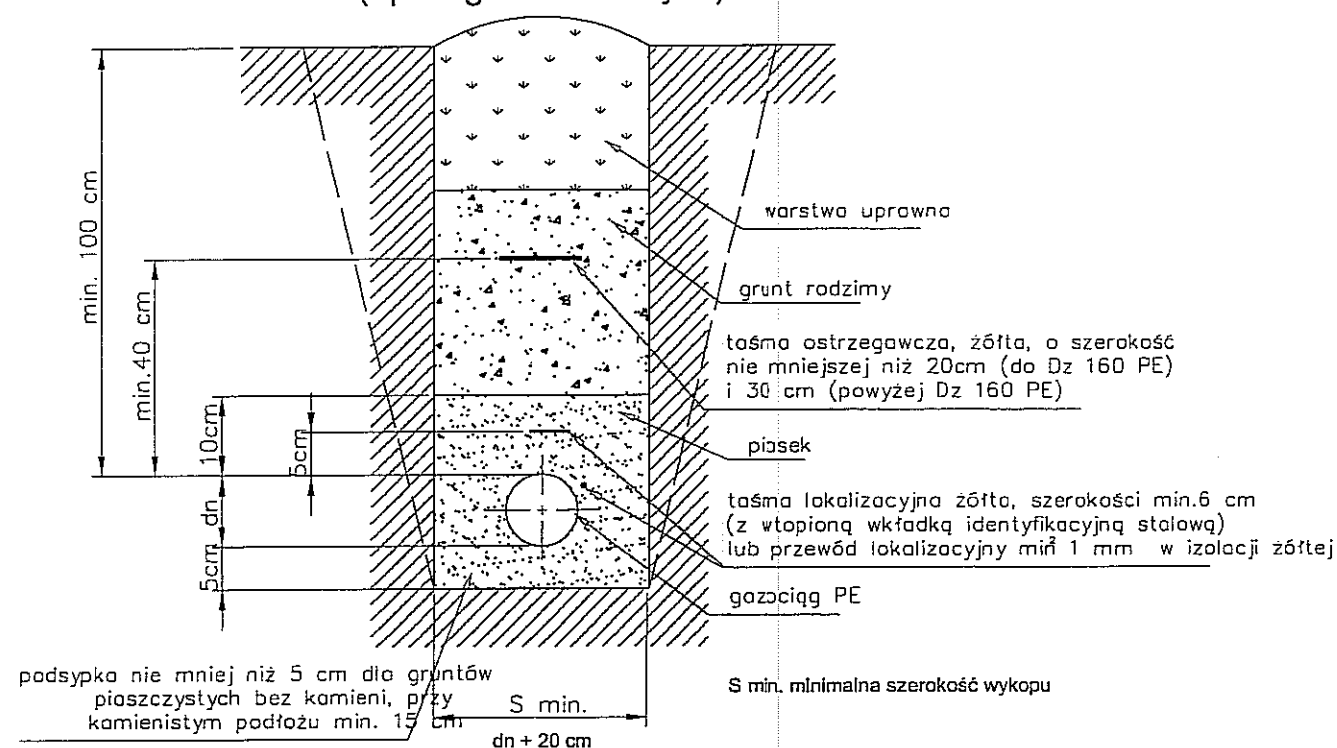
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

|   |   |   |
|---|---|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:   | <b>PJS Projekt</b>  | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik |
| INWESTOR:   | <b>Gmina Lublin reprezentowana przez Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin</b>  |   |
| ZADANIE INWESTYCYJNE:   | <b>Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego w Lublinie - PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</b>   |   |
| STADIUM:  | <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>   |   |
| ADRES INWESTYCJI:   | Lublin, ul. A. Gierymskiego, działki nr ewid.: 71/4, 71/2, 146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148, 38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6). |   |
| NAZWA RYSUNKU:  | <b>RURA OSŁONOWA Z SĄCZKIEM - szczegół</b>  | Branża: SANITARNA   |
| Projektował: mgr inż. Robert Wdowiak<br>upr. bud. nr LUB/0123/PWOS/10 | Podpis:   | Nr rysunku: 5   |
| Sprawił: inż. Aleksander Kantek<br>upr. bud. nr GT-V-63/161/77        | Podpis:   | Data: II.2015   |

Profil gazociągu PE w terenie uzbrojonym  
(np. w ulicy)



Profil gazociągu PE w terenie nieuzbrojonym  
(np. w gruntach ornych)



URZĄD MIASTA LUBLIN  
Wydział Architektury i Budownictwa  
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14

|   |  |   |
|---|--|---|
| JEDNOSTKA<br>PROJEKTOWA:  | <b>PJS<br/>Projekt</b>   | Piotr Śmiszek<br>ul. Spadochroniarzy 5/19<br>21-040 Świdnik |
| INWESTOR:   | <b>Gmina Lublin reprezentowana przez<br/>Dyrektora Zarząd Dróg i Mostów w Lublinie<br/>ul. Krochmalna 13J, 20-401 Lublin</b>   |   |
| ZADANIE<br>INWESTYCYJNE:  | <b>Budowa ulicy Aleksandra Gierymskiego<br/>w Lublinie - PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</b>  |   |
| STADIUM:  | <b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>  |   |
| ADRES<br>INWESTYCJI:  | Lublin, ul. A. Gierymskiego działki nr ewid.: 71/4, 71/2,<br>146, 9/5, 9/2, 50, 9/6, 8/4, 7, 6/2, 5, 4, 3, 2/1, 10, 148,<br>38/2, 149, 39/1 (obr. 1, ark. 7); 19/4 (obr. 1, ark. 6). |   |
| NAZWA<br>RYSUNKU:   | <b>PRZERÓJ WYKOPU DLA GAZOCIĄGU<br/>Z PE - szczegół</b>  | Branża: <b>SANITARNA</b>                                    |
| Projektował: mgr inż. Robert Wdowiak<br>upr. bud. nr LUB/0123/PWOS/10 | Podpis:  | Nr rysunku: <b>6</b>  |
| Sprawdził: inż. Aleksander Kanlek<br>upr. bud. nr GT-V-63/161/77      | Podpis:  | Data: <b>II.2015</b>  |