

Inwestor:



**Miasto Katowice**

ul. Warszawska 4

40-006 Katowice

fax. (032) 259 89 30

Nazwa projektu:

**Wykonanie usług projektowych pn.**

**„Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku”**

Stadium :

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Jednostka projektowa/Lider konsorcjum:



**Egis Poland Sp. z o.o.**

ul. Puławska 182

02-670 Warszawa

tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101, e-mail: [biuro@egispoland.pl](mailto:biuro@egispoland.pl)

Stanowisko	Branża	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
PROJEKTANT	sanitarna	mgr inż. Waldemar Krząstek	WKP/0265/POOS/06	
SPRAWDZAJĄCY	sanitarna	Inż. Paweł Walczak	479/82/WBPP, 230/89/UW	

Branża : **Sanitarna**

Nr opracowania:

PW - G

**Tom II.11 PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ**

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm) oświadczam, iż projekt wykonawczy pn. „Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku. **Tom II.11 PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz jest w swoim zakresie kompletny oraz spełnia wymagania dla celu któremu mają służyć.

Projektant

Warszawa, czerwiec 2011

## Spis treści:

### SPIS ZAWARTOŚCI

L.p.	Nazwa	Strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości i rysunków	2
3.	Opis techniczny	3-14
4.	Warunki techniczne GSG w Zabrze, RG Katowice – K3-DT-432-149/09 z dnia 27.03.2009r.	15
5.	Pismo nr PS-32-412/1077/10 GSG Sp. z o.o. w Zabrze	16
6.	Opinia ZUDP nr G.III.BD 7442-154/2010	17-40
7.	Kopia uprawnień zawodowych projektanta.	41
8.	Zaświadczenie o członkostwie w WOIB	42
9.	Rysunki	Wg spisu rysunków

### SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Tytuł rysunku	Skala
1.	P35_G_PW.II.11_01	zgodnie z opisem
2.	P35_G_PW.II.11_02	1:100/100

## CZĘŚĆ INFORMACYJNO-OGÓLNA

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowy i zabezpieczenia sieci gazowych na obszarze od Placu Wolności do Katowickiego Rynku w Katowicach w związku z projektem modernizacji torowiska tramwajowego.

### 1.2 Nazwa Inwestora i wykonawcy robót.

Inwestorem jest Miasto Katowice z/s ul. Warszawska 4, 40-006 Katowice

Wykonawca zostanie wskazany przez Inwestora.

### 1.3 Nazwa jednostki projektowej.

„Egis Poland Sp. z o.o.” z siedzibą przy ul. Puławskiej 182; 02-670 Warszawa.

### 1.4 Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- Przebudowę istniejącej sieci gazowej niskoprężnej DN150 oraz zaprojektowanej na zlecenie GSG w Zabrze sieci niskoprężnej DN225 kolidujących z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu,
- zabezpieczenie istniejącej infrastruktury gazowniczej w miejscach kolizji z istniejącymi i projektowanymi elementami zagospodarowania terenu.

UWAGA: Ze względu na dużą gęstość uzbrojenia podziemnego w obszarze objętym projektem wszelkie prace należy prowadzić z najwyższą ostrożnością, wykonując przed przystąpieniem do prac właściwych, ręcznie przekopy kontrolne w obecności przedstawicieli Operatorów, celem dokładnego zlokalizowania urządzeń gazowniczych.

### 1.5 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a) Zlecenia inwestora,
- b) wizji lokalnej w terenie,
- c) warunków technicznych wydanych przez Górnośląską Spółkę Gazownictwa w Zabrze, Rozdzielnia Gazu Katowice
- d) norm i przepisów branżowych,
- e) prawa budowlanego.

## 1.6 Podstawy techniczne i materiały do projektowania.

- Aktualne mapy numeryczne dla projektowanego odcinka drogi,
- Dokumentacja geotechniczna oraz ocena nawierzchni i gruntów podłoża.
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych,
- Inwentaryzacja własna odcinka drogi,
- materiały własne,
- projekt budowlany dla przedmiotowego zadania,
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami),
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30 lipca 2001 r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe - (Dz. U. Nr 97 poz. 1055 z 2001r.)**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 401z 2003 r.).
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004 r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z 2003 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. - w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 28 grudnia 2009 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego - (Dz. U. Nr 2 poz. 6 z 2010 r.).
- Polska Norma PN-EN 1555-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne.
- Polska Norma PN-EN 1555-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
- Polska Norma PN-EN 1555-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- Polska Norma PN-EN 1555-4:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
- Polska Norma PN-EN 1555-5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- Polska Norma PN-91-M-34501: 1991 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- Polska Norma PN-90-M34502 : 1990 Gazociągi i instalacje gazownicze. Obliczenia wytrzymałościowe.
- Polska Norma PN-92-M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.
- Polska Norma PN-C-04750: Paliwa gazowe. Klasyfikacja, oznaczenia i wymagania.
- Norma Zakładowa ZN-G-3001: 2001 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągu. Wymagania ogólne.



- Norma Zakładowa ZN-G-3002: 2001 Gazociągi. Taśmy ostrzegawcze i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- Norma Zakładowa ZN-G-3003 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowopomiarowe. Wymagania i badania.
- Norma Zakładowa ZN-G-3004 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.
- SITPNiG - Ośrodek Szkolenia i Rzeczoznawstwa w Poznaniu „Sieci gazowe polietylenowe – projektowanie, budowa, użytkowanie” – październik 2006 r.

### 1.7 Odpis uzgodnień, kserokopie

- GSG w Zabrze, RG Katowice – K3-DT-432-149/09 z dnia 27.03.2009r.

Kserokopie dokumentów, map, uzgodnień i zgody zawarte w niniejszym projekcie budowlanym są zgodne z oryginałem.

### 1.8 Projekty związane

Niniejszy projekt budowlany przebudowy sieci gazowej jest integralną częścią projektu modernizacji torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku w Katowicach

## PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES INWESTYCJI

### 2.1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotowa inwestycja obejmuje przebudowę istniejących i zaprojektowanych odcinków sieci gazowych niskoprężnych (MOP – 10 kPa, klasa lokalizacji gazociągu – pierwsza szerokość strefy kontrolowanej gazociągu – 1,0m):

- DN150 na odcinku G1-G2 z wykorzystaniem rur DN160x14,6mm PE100 SDR 11 L=10,8mb;
- DN200 na odcinku G5-G6 z wykorzystaniem rur DN225x20,5mm PE100 SDR 11 L=4,8mb;

**Odcinek G7-G8 rur HDPE 110 SDR 17,6 o długości L=4,12mb z uwagi na brak zgody GSG w Zabrzu na włączenie w pkt. G8 (*Pismo nr PS-32-412/1077/10 GSG Sp. z o.o. w Zabrzu*) i wynikłą z tego faktu konieczność zmiany lokalizacji wpustu kanalizacji deszczowej kolidującego z projektowaną na zlecenie GSG w Zabrzu siecią gazową, oznaczonego na załączonym planie sytuacyjnym jako wu36 , zostaje wyłączony z głównego opracowania projektowego.**

Włączenie do istniejących sieci należy wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania i pod stałym nadzorem operatora sieci gazowej.

Połączenie z istniejącymi odcinkami sieci gazowej ze stali projektuje się za pomocą wspawywanych tulei kołnierзовych natomiast połączenie z zaprojektowanymi sieciami PE za pomocą muf elektrooporowych. Złącza spawane należy zabezpieczyć powłokami ochronnymi zgodnie z wymaganiami GSG Sp. z o.o.

Na etapie realizacji istniejącą armaturę i uzbrojenie sieci gazowej nie podlegającej przebudowie należy odpowiednio zabezpieczyć. Ich regulację i wymianę zwieńczeń należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami pod nadzorem GSG Sp. z o.o.

Wyłączaną z eksploatacji sieć gazową należy zdemontować.

## **2.2. Warunki realizacji.**

- Rurociągi należy budować od najniższego punktu i układać zgodnie z zaprojektowanym spadkiem, na całej długości w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym.
- Prace budowlane należy prowadzić w odwodnionych wykopach suchych w powiązaniu z profilami podłużnymi projektowanych rurociągów oraz planami zagospodarowania .
- Rury należy układać w wykopie a następnie zasypywać zgodnie z normami branżowymi oraz z instrukcjami dostarczonymi przez ich producenta.
- Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna przylegać na całej swej długości na co najmniej 1/4 obwodu.
- W miejscach łączenia rur (pod kielichami i łącznikami), w podłożu należy wykonać niecki montażowe o szerokości odpowiadającej 2-3 krotnej szerokości złącza ;
- Odchyłka osi ułożonego przewodu od osi projektowanej nie może przekraczać  $\pm 5$  cm.
- Przewiduje się, że w miejscach występowania wody gruntowej odwodnienie za pomocą drenażu w dnie wykopu lub igłofiltrów,
- W obrębie dróg wykopy i przejścia poprzeczne należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi, wydanymi przez ich administratorów,
- W przypadku, gdy w poziomie posadowienia kanałów wystąpią grunty nie budowlane należy je wymienić - aż do warstwy gruntu nośnego.
- Prace w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących przewodów, budowli i drzew prowadzić ręcznie.
- Podwieszenia przewodów istniejącej sieci uzbrojenia podziemnego, realizować z chwilą ich odkrycia w trakcie głębienia wykopu budowlanego. Nie pozostawiać tych przewodów bez koniecznego podparcia. Zaleca się czasowe wyłączenie z eksploatacji przewodów na czas realizacji prac związanych z ubezpieczaniem ścian wykopu. Wykopy pod rurociągi usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących obiektów budowlanych prowadzić krótkimi odcinkami i zabezpieczyć na całej długości wykopu zwartą obudową. Wszystkie prace specjalistyczne, wyszczególnione w tej dokumentacji należy prowadzić pod stałym nadzorem osób uprawnionych.
- Roboty ziemne wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050. Należy stosować elementy budowy wg normy PN-B-10736. Rozstaw rozparcia lub podparcia powinien być dostosowany do występujących warunków.

## **2.3. Wykonawstwo robót.**

### **2.3.1. Trasowanie kanału**

Trasowanie sieci powinien przeprowadzić uprawniony geodeta.

### **2.3.2. Wykopy- roboty ziemne**

Projektowane kanały układane będą w wykopach otwartych o ścianach pionowych szalowanych. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć w terenie trasę projektowanych sieci kanalizacyjnych oraz wytyczyć przebieg istniejącego uzbrojenia w porozumieniu z jego właścicielem.

Rurociągi należy układać wyrównanej na podsypce z gruboziarnistego piasku o grubości min 30 cm zagęszczanej minimum do 95 %. ***W warunkach dużego napływu wód gruntowych stosowanie podłoża z pospółki sortowanej o granulacji 2-20mm.***

Roboty ziemne należy prowadzić sprzętem mechanicznym a w pobliżu uzbrojenia ręcznie. Zabezpieczenie ścian wykopów budowlanych należ dostosować do istniejących warunków gruntowo-wodnych podłoża, średnicy i długości montażowych rur, głębokości i szerokości wykopów. Układanie kanałów rurociągów należ prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, umocnionych obudową, metodą pogrążania do wymaganej głębokości. Zabezpieczenie wykopów profilami stalowymi do pionowego umacniania ścian, rozpartymi rozporami.

Ze względu na przewidywane warunki hydrogeologiczne zabezpieczenie ścian wykopów podzielono na dwa rodzaje:

- wykopy płytkie głębokości do ok. 2.0m usytuowane poza drogami (np. przyłącza, tereny nieutwardzone), w których nie będzie realizowane odwodnienie zabezpieczać obudową ażurową – umocnienia profilami stalowymi do pionowej lub poziomej obudowy ścian, np. wypraskami rozpartymi belkami stalowymi podłużnymi i poprzecznymi;
- wykopy głębokie, wykopy w drogach, wykopy przy bezpośrednim sąsiedztwie budowli oraz wykopy w których występują grunty drobnoziarniste i luźne (piaski drobne, piaski pyłaste, pyły) i wykopy odwadniane należy zabezpieczyć obudową pełną - wykopy głębokości do 3.5÷4.0m grodzicami GZ4 a wykopy głębokości >4.0m grodzicami G62. Dopuszcza się stosowanie innego rodzaju zabezpieczenia wykopów.

Ze względu na usytuowanie poszczególnych odcinków sieci gazowych i pozostałych sieci przyjęto trzy podstawowe sposoby wykonywania i zabezpieczania ścian wykopów:

- na odcinkach, w których układane będą pojedyncze rurociągi minimalne szerokości wykopów umocnionych przy dnie winny wynosić odpowiednio:
  - dla rur średnicy  $D_n < 200\text{mm}$  - 900mm
  - dla rur średnicy  $D_n 200\text{mm}$  - 1000mm
- na odcinkach, w których dwie sieci usytuowane są równolegle obok siebie i na porównywalnych głębokościach minimalne szerokości wykopów należy przyjąć równe rozstawowi zewnętrznych krawędzi skrajnych rur +80cm (po ok. 40cm z obu stron rur) – równoczesne układanie obu rurociągów we wspólnym wykopie;
- na odcinkach, w których dwie sieci usytuowane są równolegle obok siebie na różnych głębokościach minimalne szerokości wykopów należy przyjąć równe rozstawowi zewnętrznych krawędzi skrajnych rur +80cm (po ok. 40cm z obu stron rur) - w pierwszej kolejności należy wykonywać kanał posadowiony głębiej w wykopie wewnętrznym szerokości jak dla rury pojedynczej umocnionym palami szalunkowymi poziomymi a po jego zasypaniu wykonać rurociąg płytszy.

Podane szerokości wykopów dotyczą gruntów suchych (normalnej wilgotności). Przy wykonywaniu wykopów w gruntach nawodnionych tj., gdy poziom wody gruntowej znajduje się ponad dnem wykopu podane wymiary szerokości należy zwiększyć o min. 10cm.

### **2.3.3. Odwodnienie wykopów**

Na odcinkach gdzie woda gruntowa znajduje się powyżej posadowienia rurociągów przewiduje się bezpośrednio z wykopu lub za pomocą zestawu igłofiltrów. Metodę odwadniania wykopu oraz czas odwadniania Inspektor nadzoru powinien określić w oparciu o opinię uprawnionego geologa na podstawie rzeczywistych warunków jakie wystąpią w trakcie realizacji.

### **2.3.4. Montaż rurociągów.**

Rurociągi układać zgodnie z instrukcjami producenta. Przy układaniu rur z tworzyw sztucznych należy przestrzegać zasad określonych w instrukcjach producenta. Przewody należy układać, tak aby możliwe było odczytanie oznaczeń identyfikacyjnych rur.

### **Sposoby oznaczania rur**

Każda rura musi być oznakowana w sposób czytelny i trwały poprzez nadruk lub wytłoczenie w kolorach kontrastujących z tłem tj. na powierzchni powinien znajdować się napis zawierający podstawowe informacje niezbędne dla identyfikacji rury. Oznaczenie powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- Numer normy systemowej (EN 1555),
- Nazwę i/lub znak handlowy producenta,
- Oznaczenie średnicy i grubości ścianki lub SDR<sup>1)</sup>,
- Stopień tolerancji<sup>2)</sup>,
- Materiał i jego klasę,
- Informacje producenta (w celu zapewnienia identyfikacji należy podać okres produkcji z dokładnością do roku i miesiąca w postaci cyfr lub kodu),
- Przesyłany płyn, (GAZ),
- Grupa wskaźnika płynięcia MFR.

<sup>1)</sup> – dla rur o  $dn \leq 32$  mm nominalna średnica zewnętrzna x nominalna grubość ścianki, dla rur o  $dn > 32$  mm nominalna średnica zewnętrzna dn

<sup>2)</sup> – dotyczy jedynie rur o  $dn \geq 280$  mm

Przykład oznakowania rury:

**xB PN-EN 1555-2 GAZ PE 100 110 stopień B SDR11 010 ELTEX TUB 125 2009.05.15x**

Sposób znakowania nie powinien wpływać na wytrzymałość rury a odległość pomiędzy napisami nie może być większa niż 1m.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy gazociągów z polietylenu w skład których wchodzi spawane elementy stalowe, szczególną uwagę należy zwrócić na nw. zalecenia:

- Dopuszcza się stosowanie rur oraz elementów kształtowych stalowych o granicy plastyczności większej lub równej 245 N/mm<sup>2</sup>. Zaleca się stosowanie rur oraz elementów kształtowych stalowych o granicy plastyczności minimum 290 N/mm<sup>2</sup>,
- Rury oraz elementy kształtowe stalowe muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie wg przepisów UE (Dyrektywa budowlana) lub Ustawy o wyrobach budowlanych,
- Zastosowane materiały oraz wyroby stalowe muszą być w stanie obrobionym cieplnie,
- Złącza spawane należy wykonać tylko za pomocą spawania elektrycznego.
- Spawacze wytypowani przez Wykonawcę do spawania elementów stalowych gazociągu powinni posiadać uprawnienia zgodnie z wymaganiami Polskich Norm (PN-EN 287-1),
- Zakres uprawnień spawaczy powinien pokrywać się z metodami spawania, grupami materiałowymi, geometrią i wymiarami elementów spawanych, materiałami dodatkowymi oraz pozycjami spawania, jakie przewidziane są w instrukcjach WPS,
- Nadzór i kontrola prac spawalniczych w zależności od kategorii wymagań jakościowych powinna być sprawowana przez personel nadzoru spawalniczego zgodnie z wymaganiami Polskich Norm,
- Elementy stalowe obciążone ciśnieniem należy spawać wyłącznie z wykorzystaniem złączy doczołowych lub kątowych ze spoiną czołową (z pełnym przetopem). Kołnierze płaskie z rurą należy spawać spoiną pachwinową dwustronną. W przypadku braku możliwości wykonania ww. złączy sposób spawania powinien być uzgodniony ze służbami spawalniczymi Operatora sieci,
- Zaleca się (o ile na to pozwalają wymiary spawanych elementów) wykonywanie spoin wielościęgowych,
- Elementy zmieniające średnice gazociągu, a także odgałęzienia, powinny być wykonane z kształtek kutych lub ciągnionych, a w szczególnie uzasadnionych przypadkach techniką spawania. Elementy te powinny:
  - a) być wykonane jako kształtki rurowe do przyspawania doczołowego,
  - b) posiadać wytrzymałość ciśnieniową nie gorszą od wytrzymałości ciśnieniowej łączonych odcinków gazociągów,
  - c) być poddane próbie wytrzymałości hydraulicznej u producenta,
  - d) mieć wykonane wszystkie złącza spawane w oparciu o kwalifikowane technologie spawania oraz być poddane badaniom nieniszczącym, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm,
- Elementy stalowe powinny być zabezpieczone przed korozją zewnętrzną za pomocą powłok izolacyjnych z tworzyw sztucznych. Powłoki izolacyjne elementów stalowych powinny być dobierane odpowiednio do technologii układania odcinka gazociągu, oddziaływań środowiska, warunków użytkowania,
- Złącza spawane, części rur i armatury niepokryte powłoką izolacyjną należy zabezpieczyć przed korozją odpowiednim rodzajem pokryć izolacyjnych, w tym taśm, dopasowując nakładane powłoki do zabezpieczanych powierzchni i istniejących powłok przez stosowanie odpowiednich materiałów i technologii zgodnie z normami przedmiotowymi, w tym Polskimi Normami,
- Podczas budowy gazociągu PE z elementami stalowymi, przed jego zasypaniem, powłoki izolacyjne powinny być poddawane badaniom szczelności za pomocą poroskopu wysokonapięciowego. Wielkość napięcia badania szczelności powłoki należy odpowiednio dostosować do rodzaju powłoki izolacyjnej badanego gazociągu.

- Właściwa jakość połączeń spawanych powinna być stwierdzona przez kontrolę i nadzór Wykonawcy oraz nadzór Inwestora na miejscu spawania w oparciu o badania nieniszczące i próbę ciśnieniową wytrzymałości i/lub szczelności,
- Wszystkie wykonane prace spawalnicze powinny być udokumentowane. Zaleca się, aby na etapie budowy przed próbą ciśnieniową dostępne były co najmniej następujące dokumenty:
  - a) świadectwa odbioru materiałów podstawowych i dodatkowych,
  - b) instrukcje technologiczne spawania WPS wraz z przynależnymi protokołami kwalifikowania (uznania) technologii WPQR (WPAR),
  - c) kserokopie uprawnień spawaczy,
  - d) sprawozdania z badań nieniszczących, które zostały przeprowadzone (VT i/lub PT, MT, Rtg wraz z radiogramami, UT).

#### **2.3.5. Czyszczenie gazociągu.**

Czyszczenie wnętrza gazociągu należy wykonać po zasypaniu gazociągu w wykopie z wykorzystaniem powietrza, sprężonego w gazociągu do ciśnienia ok. 0,4 MPa. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być uzależniona od powierzchni przekroju rurociągu PE. Stosunek powierzchni przekroju wydmuchu i powierzchni przekroju rurociągu PE winien wynosić ok. 40 - 50 %. Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru i użytkownika gazociągu. Odbiór czyszczenia gazociągu należy przeprowadzić bezpośrednio przed próbą szczelności.

#### **2.3.6. Próby szczelności.**

Dla gazociągów wykonanych z polietylenu, po zasypaniu gazociągu należy przeprowadzić próbę wytrzymałości i szczelności. Miejsca montażu armatury, zamknięć końców odcinków próbnych, powinny zostać odkryte podczas wykonywania prób. Ciśnienie próby wytrzymałości i szczelności nie powinno przekraczać wartości iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć.

Próby wytrzymałości i szczelności można wykonywać wspólnie dla sieci i przyłączy lub oddzielnie dla sieci i oddzielnie dla przyłączy. W przypadku wykonywania próby dla sieci gazowej/gazociągu (niezależnie czy z przyłączami, czy bez przyłączy), czas trwania próby powinien wynosić 24 godziny od czasu ustabilizowania się ciśnienia próbnego. Parametry próby szczelności należy rejestrować w czasie jej trwania. Wydruk z rejestratora jest załącznikiem do protokołu szczelności gazociągu.

Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny, wolny od związków tworzących osady. Do wykonywania prób pojedynczych przyłączy można używać butli ze sprężonym powietrzem lub azotem.

Mając na uwadze powyższe zapisy oraz doświadczenie eksploatacyjne zaleca się następującą wartość ciśnienia próbnego w czasie wykonywania prób wytrzymałości i szczelności:

- dla sieci gazowej i pojedynczych przyłączy -  $MOP \leq 10 \text{ kPa}$  ustala się **p próby = 0,21 MPa**,

#### **2.4. Zasyпка wykopu.**

Po technicznym i geodezyjnym odbiorze należy wykonać zasypkę rurociągów. Do wysokości ok. 50cm ponad rurę zasypkę prowadzić piaskiem gruboziarnistym. Zasypkę wykonywać i zagęszczać lekkim sprzętem mechanicznym zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Dalej zasypywanie wykopów gruntami niewysadzinowymi, jednorodnymi o grubości ziaren do 16 mm z zagęszczeniem gruntów nasypowych w drogach 10÷20cm warstwami do wskaźnika zagęszczenia IS 1.0 wg Proctora. Po zakończeniu robót w miejscu występowania rowów na trasie kanalizacji należy wyprofilować ich powierzchnie (wszystkie nadmiary gruntów z wykopów i ściąg poboczy należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora lub Zarządcę drogi).

W trakcie zasypywania kanałów na wysokości obsypki tj. 50cm nad wierzchem rur ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem „GAZ” z wkładką metaliczną.

## **2.5. Zakończenie budowy i dokumentacja odbiorowa**

Wybudowane rurociągi należy włączyć do istniejącej sieci gazowej zgodnie z Dokumentacją Projektową i **pod ścisłą kontrolą użytkownika sieci.**

Wykonawca zgłaszając wybudowany gazociąg do odbioru technicznego/końcowego przedkłada Komisji odbiorowej 2 komplety. spiętych i opisanych teczek z wymaganymi dokumentami odbiorowymi (wymagana ponumerowana lista przekazanych dokumentów):

- krótki zakres rzeczowy wykonanej inwestycji (długości odcinków gazociągu potwierdzone przez geodetę),
- decyzje administracyjne: prawomocne decyzje o pozwoleniu na budowę lub inne, jeżeli wymagają tego przepisy (np. pozwolenia wodno-prawne i środowiskowe, inne),
- dokumenty uzupełniające: protokoły przekazania terenu budowy, szkice tyczenia, wykaz podwykonawców,
- wykaz personelu zaangażowanego na budowie, ze stosownymi uprawnieniami w załączeniu,
- dokumenty regulujące stosunek prawny do zajętego trwale terenu pod gazociąg i inne urządzenia gazowe,
- projekt budowlany/wykonawczy z mapami w skali 1:1000 lub 1:500 z wpisami o wprowadzonych ewentualnie zmianach powykonawczych, naniesionymi przez projektanta i potwierdzonymi przez inspektora nadzoru,
- kompletny dziennik budowy,
- raport z badania złącza próbnego – dotyczy zgrzeiny (zgrzewu) dopuszczającego,
- pisma skierowane do właściwych urzędów terenowych, powiadamiająco rozpoczęciu robót budowlanych wymaganych w pozwoleniu na budowę,
- karta technologiczna zgrzewania (doczołowego i/lub elektrooporowego), zatwierdzona przez inwestora,
- dziennik zgrzewania gazociągu PE (zawierający m.in. szkic montażowy z naniesionymi zgrzewami o numeracji odpowiadającej protokołom zgrzewania, protokoły zgrzewania lub wydruki ze zgrzewarek z numeracji zgrzewów, karty kontrolne zgrzewów, raporty z badania złączy etc.),

- dziennik robót spawalniczych wraz z wykazem uprawnionych spawaczy i kartą technologiczną spawania (WPS) oraz protokołem badań kwalifikowania technologii spawania WPQR (WPAR) (jeżeli takie roboty w trakcie budowy gazociągu z PE występowały),
- świadectwo powłoki antykorozyjnej (dla odcinków stalowych),
- dla rur stalowych wyniki badań nieniszczących i protokoły badań nieniszczących w przypadku badań radiograficznych dodatkowo radiogramy, zaś dla rur z PE wyniki badań nieniszczących i niszczących (jeśli były wymagane),
- protokoły odbioru izolacji i badań szczelności antykorozyjnych powłok izolacyjnych (dla odcinków rur stalowych lub armatury stalowej),
- protokół kontroli dna i profilu podłużnego wykopu,
- protokół kontroli ułożenia gazociągu w wykopie,
- protokół kontroli zasypki gazociągu,
- protokół z kontroli zagęszczenia,
- protokół kontroli ułożenia gazociągu w rurze osłonowej,
- protokół kontroli skrzyżowań gazociągu z instalacjami podziemnymi i ciekami wodnymi,
- protokół odbioru odbudowy systemów melioracyjnych ( o ile występują),
- protokół kontroli wykonania oznakowania trasy gazociągu,
- protokół z badań czynnika lokalizującego na sieci PE,
- protokół zwrotu terenów zajętych czasowo pod budowę gazociągu, uwzględniający wykonanie prac odtworzeniowych,
- protokół z oczyszczenia wnętrza gazociągu,
- procedura wykonania próby wytrzymałości i szczelności wraz z wykazem manometrów do prób i ze świadectwami ich legalizacji,
- protokoły ze sprawdzenia prawidłowości działania zamontowanej armatury wykonanej w warunkach warsztatowych/nie poddanej próbom ciśnieniowym ( o ile występuje),
- protokół z pozytywnej głównej próby wytrzymałości i szczelności gazociągu wraz z opisana taśmą z rejestratora (jeśli był wymagany na próbie),
- dokumentacja układów zasuw,
- wymagane deklaracje zgodności, świadectwa odbioru, protokoły, zaświadczenia, atesty, certyfikaty dla wyrobów zabudowanych przy realizacji inwestycji (rury, armatura, kształtki, materiały izolacyjne, itp.),
- deklaracja zgodności wydana przez Wykonawcę (jeśli była wymagana),
- oświadczenie kierownika budowy:
  - o zgodności wykonania gazociągu z projektem budowlanym, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
  - o zgodności użytych materiałów i urządzeń do budowy gazociągu z dokumentacją i deklaracjami, ewentualnie certyfikatami oraz załączonymi atestami,
  - o przeprowadzeniu kontroli robót spawalniczych,
  - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy i terenów czasowo zajętych pod budowę,



- zgody właścicieli gruntów na budowę gazociągu przebiegającego przez ich grunt oraz gruntów czasowo zajętych pod budowę gazociągu w formie zgodnej z obowiązującymi odrębnymi instrukcjami w tym zakresie,
- oświadczenie właścicieli o doprowadzeniu ich działek do należytego stanu,
- oświadczenie właścicieli nieruchomości, na terenie których zlokalizowane zostały urządzenia, o braku zastrzeżeń z ich strony odnośnie lokalizacji tych urządzeń oraz uporządkowania terenu po budowie,
- inwentaryzacja geodezyjna gazociągu oraz innych urządzeń towarzyszących budowie wykonana zgodnie z wymogami MSG,
- dokumentacja i protokoły z wykonania ewentualnych prac archeologicznych,
- inne protokoły i dokumenty wynikające z umowy zawartej między inwestorem i wykonawcą robót budowlano-montażowych,
- protokoły odcięć bądź likwidacji istniejącej (starej) sieci
- inne wg potrzeb.

## **2.6. Wytyczne wykonania i odbioru robót budowlanych.**

- Prace należy prowadzić zgodnie z normą : PB-B-06050:1999 – Roboty ziemne. Wymagania ogólne, PB-B-10736:1999 – Roboty ziemne.
- Wykonane odcinki rurociągu należy przed zasypaniem wykopów zgłaszać sukcesywnie do przeglądów technicznych dokonywanych przez właściciela sieci.
- Próby szczelności poszczególnych odcinków sieci powinny się odbywać przy udziale przedstawiciela Administratora,
- Przyłącza winny być poddane inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę, przed zasypaniem wykopu.
- Do odbioru technicznego należy przedłożyć pełną inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
- Montaż i układanie rurociągów wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.
- Wszelkie napotkane w trakcie robót niezainwentaryzowane podziemne uzbrojenie terenu, natychmiast zgłosić Inspektorowi Nadzoru.
- Przy odbiorze przyłączy należy sprawdzić: jakość użytych materiałów, staranność wykonanych połączeń, wymiary, rzędne, prostolinijność osi w planie oraz przeprowadzić próby szczelności.
- Zaprojektowany rurociąg należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje państwowe do tego uprawnione.
- W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych problemów realizacyjnych w trakcie wykonywania robót, decyzje o sposobie ich rozwiązania będą podejmowane w ramach nadzoru autorskiego.
- Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów używane w Dokumentacji Projektowej służą określeniu standardu wykonania i określeniu właściwości oraz wymogów technicznych dla założonych rozwiązań. Dopuszcza się stosowanie zamiennych rozwiązań oraz zamiennych materiałów innych producentów pod warunkiem: spełnienia tych samych lub wyższych parametrów technicznych materiałów i urządzeń oraz przedstawienia rozwiązań zamiennych na piśmie z podaniem opisu rozwiązań, danych technicznych, atestów, dopuszczeń do stosowania i uzyskania pisemnej akceptacji projektanta i zamawiającego na zastosowanie rozwiązań.

## 2.7. Przepisy BHP przy budowie i rozruchu sieci gazowych z PE

W trakcie budowy i eksploatacji gazociągów z polietylenu obowiązują wszystkie zasady bhp stosowane przy gazociągach stalowych. Dodatkowo ze względu na specyfikę tworzywa, należy stosować się do następujących zaleceń:

- przestrzegać instrukcji obsługi urządzeń do zgrzewania i agregatów prądotwórczych dostarczanych przez producenta,
- przewód zasilający płytę grzewczą i urządzenie skrawające o napięciu 230V musi mieć dodatkowy przewód uziemiający. Zabrania się podłączania płyty grzewczej do gniazda wtykowego niewyposażonego w przewód i bolec uziemiający,
- w przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego urządzenia do zgrzewania niedopuszczalne jest doraźnie zabezpieczanie miejsc taśmami - należy bezwzględnie przekazać urządzenie do naprawy,
- zabrania się włączania struga poza układem mocowania rur - po zestruganiu należy poczekać do zatrzymania się ostrzy,
- zgrzewarka elektrooporowa powinna być włączona dopiero po podłączeniu złączki do przewodów,
- zgrzewanie elektrozłączki można zainicjować dopiero po umieszczeniu końców rur w złączce,
- płyta grzewcza wraz z termoregulatorem musi być zerowana i starannie chroniona przed deszczem i wilgocią; zabrania się pozostawiania płyty bez obsługi gdy jest ona podłączona do źródła prądu,
- w trakcie rozwijania rur dostarczonych na budowę w zwojach lub bębnach oraz ich przecinania, należy zachować ostrożności (szczególnie przy niskich temperaturach zewnętrznych) ze względu na możliwość niekontrolowanego sprężynowania rozwijanej rury,
- przy napełnianiu i odpowietrzaniu gazociągów z polietylenu należy postępować zgodnie z regulacją: „Zasady organizacji i prowadzenia prac gazoniebezpiecznych, niebezpiecznych i eksploatacyjnych”,
- przy odpowietrzaniu gazociągu, bądź przy wypuszczaniu gazu z gazociągu eksploatowanego zabrania się używania jako końcówki wyprowadzającej gaz w powietrze rury PE ze względu na możliwość zapłonu spowodowaną elektrycznością statyczną; jako końcówki wyprowadzające należy stosować rury stalowe z uziemieniem, wyprowadzone 3,0 m ponad stanowisko pracy,
- przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na czynnym gazociągu z polietylenu, przy których możliwy jest wpływ gazu, należy odprowadzać z jego powierzchni ładunki elektrostatyczne przez zastosowanie zabezpieczającego zestawu uziemiającego lub przez stosowanie tkaniny z włókna naturalnego nasączonej wodą i łączącej rurę z wilgotnym gruntem.

Opracował:

mgr inż. Waldemar Krząstek



Górnślaska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze  
tel. 032 373 50 00, fax 032 271 78 01

Rozdzielnia Gazu Katowice  
Ul. Pukowca 3  
Tel./032/251-16-86 w.82114

Egis Poland Sp. z o.o.  
ul. Puławska 182  
02-670 Warszawa

08-04-2009

1347

MS2/A

MS2

Wasz znak : 2009/TK-R,W/Msz/Msz/191  
Nasz znak : K3-DT-432 -149/09

27. 03.2009r.

Dotyczy : 1.Modernizacja torowiska tramwajowego na odcinku od Pl.Wolności do katowickiego Rynku  
2. Modernizacja torowiska tramwajowego wbudowanego w jezdnie ul. Obr.Westerplatte w Katowicach.

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 02.03.2009r.r przesyłamy plan z naniesioną projektowaną siecią gazową niskoprężną z PE w ul. 3 Maja, oraz naniesiono sieć gazową niskoprężną w Pl. Wolności w Katowicach/ w zaznaczonym terenie/.

Przy pracach projektowych w obrębie występującej w uzgodnieniu sieci gazowej należy uwzględnić następujące odległości :

- poziome i pionowe zgodnie z Dziennikiem Ustaw Nr 97 z 2001r.

Wszelkie miejsca kolizji projektowanej inwestycji z naszymi urządzeniami należy zabezpieczyć zgodnie z Polską Normą PN-91 M-34501

W przypadku prowadzenia robót w pobliżu naszych urządzeń inwestor winien skontaktować się :

- z Rozdzielnią Gazu Katowice, ul. Pukowca 3 celem ustalenia nadzoru nad w/w robotami.

Nadzór wykonujemy odpłatnie podając numer i znak naszego uzgodnienia.

2. Modernizacja torowiska w ul. Obr.Westerplatte - brak sieci gazowej.

Jednocześnie informujemy o braku sieci podwyższonego średniego ciśnienia i wysokiego ciśnienia obsługiwanej przez GSG Sp. z o.o Wydział Obsługi Sieci Wysokoprężnej w Zabrze.

Uzgodnienie jest ważne na okres 2 lat od daty niniejszego pisma.

Rachunek za uzgodnienie wynosi : 4 x A4.poz. 7+ 22 % Vat  
1 x A4.poz. 8 + 22 %Vat

Zal. Plany + plan z ist.gaz.n/pr w ul. 3 Maja

Kopia:  
1.a/a/

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH  
Rozdzielnia Gazu w Katowicach

Zbigniew Bartosiński

Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrzu  
ul. Mikulczycka 5, 41-800 Zabrze  
tel. 32 373 50 00, fax 32 373 50 07

**Dział Eksploatacji Sieci**  
tel. (32) 373 52 60  
fax (32) 373 52 70

**Egis Poland Sp. z o.o.**  
Ul. Puławska 182  
02-670 Warszawa

Wasz znak: 2010/TK-R/Msz/Msz/373  
Nasz znak: PS-32-412/1077/10

Katowice, 05.11.2010 r.

**Dot.: projektu wykonawczego przebudowy sieci gazowej niskiego ciśnienia w związku z modernizacją torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku w Katowicach.**

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 08.10.2010r. w sprawie jak wyżej zawiadamiamy, że zwracamy 4 egzemplarze projektu jako nie uzgodnione z następującymi uwagami:

1. Na chwilę obecną przebudowa gazociągu n/c w rejonie Placu Wolności opracowana przez Pracownię Projektową „WARIANT” nie została zrealizowana. Odcinki gazociągu w pkt. G1+G2 i G5+G6 należy zaprojektować z dwóch wariantach:
  - włączenie do gazociągu źródłowego stalowego.
  - włączenie do gazociągu źródłowego PE.
2. Z uwagi na fakt, że istniejący gazociąg PE 225 pod ul. Słowackiego ułożony jest w rurze ochronnej nie wyrażamy zgody na włączenie w pkt. G8.
3. Zaproponowane w projekcie rury PE nie są zgodne ze standardami obowiązującymi w naszym Zakładzie.
4. Projekt uzupełnić o obowiązujące akty normatywno- prawne.

Po dokonaniu zmian projekt należy ponownie przesłać do naszego zakładu celem uzgodnienia. W dalszej korespondencji prosimy powoływać się na znak niniejszego pisma.

Z poważaniem

	
Data	28/12/2010
Numer	738
Odpowiedzialny:	MSL
Kopia:	
Nr odpowiedzi:	
Załączniki:	K. Kuźniński.

KIRSIYANIK  
Dział Eksploatacji Sieci  
Henryk Kurek

Załącznik: 4 egz. PBW  
Kopia: RG Katowice  
PS-32



\$0006024690000000004770\$

Opinia G.III. BD 7442 -154/2010

ZLECENIE: 7454/2295/2010

Uzgodnienia dokumentacji projektowej dotyczącej szczegółowej lokalizacji elementów urządzeń inżynierskich

Przedmiot uzgodnienia Przebudowa sieci wod.-kan., energetycznej, teletechnicznej, gazowej dla modernizacji torowiska tramwajowego na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku - Katowice (z wyłączeniem terenów zamkniętych).

Obiekt Katowice  
pl. Wolności

Oznaczenie map 531.241.012.1, 531.241.021.1, 531.241.012.4,  
531.241.012.2, 531.241.012.3, 531.241.021.3,

Zleceniodawca EGIS POLAND Sp.z o.o.  
02-670 Warszawa Puławska 182

Nr pisma 2010/TK-W/MSz/PK/27

Jednostka projektowa EGIS POLAND Sp.z o.o.  
02-670 Warszawa Puławska 182

Autor opracowania mgr inż. Wiącek inż. Dąbrowski Grzegorz, mgr inż. Krząstek  
Przemysław, Waldemar,  
mgr inż. Wiszniewski mgr inż. Olizarowicz mgr inż. Dombek  
Arkadiusz, Grzegorz, Bogusław,

Inwestor Urząd Miasta Katowice  
40-098 Katowice Młyńska 4

### USTALENIA PODJĘTE PRZEZ ZESPÓŁ

Uzgodniono z uwagami

poz. I i 1, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18.

### UWAGI DODATKOWE

1. Uzgodnienie jest ważne przez okres 3-ech lat od daty wydania opinii z zastrzeżeniem przepisów o których mowa w § 13 ust.2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 38 poz.455).
2. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa.

#### Załączniki:

- Uwagi Zespołu Uzgadniającego
- Uzgodniona i podpisana dokumentacja projektowa
- Karta informacyjna punktu geodezyjnej osnowy poziomej

Z upr. Przewodniczący Zespołu

inż. Franciszek Hołyszko  
Przewodniczący Zespołu  
Wpiszanie w Karty Projektowej



## UWAGI CZŁONKÓW ZESPOŁU

1. Nie wyklucza się istnienia na danym terenie innych przewodów uzbrojenia podziemnego nie wykazanych na mapie zasadniczej i nie wykazanych przez poszczególne jednostki branżowe np. kolejowe, względnie kopalniane itp.
2. W obrębie projektowanej inwestycji znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie zgodnie z art. 15 pkt 1 „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne”, zniszczone w trakcie realizacji inwestycji zostaną wznowione na koszt inwestora. Punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie .....
3. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
4. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.
5. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność trzy lata od wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
6. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej ( Dz.U. Nr 38 poz.455 ).
7. Wyłączną podstawą dokonania odbioru przez jednostkę branżową urządzeń uzbrojenia terenowego będzie mapa uzupełniona wynikami pomiaru powykonawczego.
8. Jakakolwiek zmiana projektowanej trasy uzgodnionej niniejszym protokołem wymaga ponownego rozpatrzenia przez ZUD.
9. O całkowitym zakończeniu w terenie, względnie nie przystąpieniu do realizacji uzgodnionej dokumentacji inwestor powiadomi pisemnie ZUD w Katowicach.
10. Integralną częścią opinii jest uzgodniona i podpisana przez Przewodniczącego Zespołu dokumentacja projektowa oraz uwagi konsultantów.
11. ....

I. Miejski Zarząd Ulic i Mostów ul. J. Kantorówny 2A 40 – 381 Katowice	Uzgodniono z Miejskim Zarządem Ulic i Mostów w Katowicach z warunkami podanymi w piśmie z dnia 23.04.2010 r. ZUD 154/10 z 04.05.2010 r. nr 154/10	Specjalista ds. technicznych MZUIM w Katowicach Barbara Gabryszewska
II. Urząd Miasta Katowice Wydział Budownictwa ul. Rynek 13 40 – 003 Katowice	Przebudowa sieci uzbrojenia terenu w granicach pos. drogi regulaminu 13	INSPEKTOR mgr inż. Jan Midleja
Miejski Zarząd Ulic i Mostów Katowice	Urząd Miasta Katowice Wydział Budownictwa	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego 40-003 Katowice ul. Rynek 13
Specjalista ds. technicznych MZUIM w Katowicach Barbara Gabryszewska	INSPEKTOR mgr inż. Jan Midleja	INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO W P.I.N.B. KATOWICE inż. Henryk Lechoszewski

Z up. PREZYDENTA MIASTA KATOWICE

inż. Franciszek Knapczko  
Przewodniczący Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

z up. Prezydenta Miasta Katowice

inż. Katarzyna Smaga  
Zastępca Przewodniczącego Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Z dnia 23.04.2019 Nr ZUD 154/2019

Dotyczy:

PRZEBUDOWA SIECI WOD-KAN., ENERG., TELEKOMUNIKACYJNEJ,  
GASOWEJ, BIAŁOPODZ. KANALIZACJA, TROKOWA, TROKOWA ZWISCO,  
P.A. OŚCIEŻKA, DŁ. PR. WODNIAŚCI, DŁ. RZECIU, KL. WODNIAŚCI.

### WARUNKI UZGODNIEN DOKUMENTACJI

1. Uzgadnia się trasę projektowanej sieci ..... zgodnie z przesłanym planem sytuacyjnym.
2. Należy zaprojektować trasę ..... poza jezdnią, chodnikiem w pasie gruntowym, zieleniu.
3. Przejście pod utwardzonymi jezdniami wykonać bez ich naruszeń /przewiert, przecisk, przewiert sterowany/.
4. Przejście w poprzek jezdni wykonać w dwóch odcinkach po połowie jezdni, a miejsce przekopu oznakować zgodnie z procedurą określoną na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.09.2003 r. (Dz. U. nr 177, poz. 1729).
5. Uzgadnia się następującą technologię renowacji naruszonego pasa drogowego:
  - a) zasypanie wykopu (20 cm warstwami z zagęszczeniem) materiałem w pełni przydatnym dla uzyskania wymaganej wytrzymałości gruntu pod nawierzchnię, co musi być udokumentowane odpowiednimi badaniami tego materiału oraz jego stopnia zagęszczenia przed ułożeniem podbudowy.
  - b) jezdnia:
    - dolna warstwa podbudowy z tłucznia o odpowiednim dla klasy drogi stopniu zagęszczenia – grubość .....
    - warstwa wiążąca nawierzchni z asfaltobetonu grubości .....
    - warstwa ścieralna z asfaltobetonu grubości .....
    - inny rodzaj nawierzchni .....
  - c) chodnik:
    - odbudowa na szerokości wykopu plus po ok. 0,4m z każdej strony o występującej nawierzchni, wyłącznie z pełnowartościowego materiału, .....
  - d) teren pobocza gruntowego, trawiastego przywrócić do stanu poprzedniej użyteczności .....
6. Wykopy wzdłuż pasa drogowego należy prowadzić odcinkami po ..... m (zgodnie z technologią prowadzenia robót). Nowy odcinek robót rozpocząć po doprowadzeniu poprzedniego odcinka do stanu pierwotnego.
  - a) przebudowę lub budowę studni telekomunikacyjnych o normatywnych wymiarach należy wykonać w tym samym czasie jak przebieg sieci,

KARTA INFORMACYJNA PUNKTU  
GEODEZYJNEJ OSNOWY POZIOMEJ

Klasa punktu

III

Numer punktu

639 3756 00

Miejsce położenia punktu

Katowice, ul. Gliwicka - Pl. Wolności

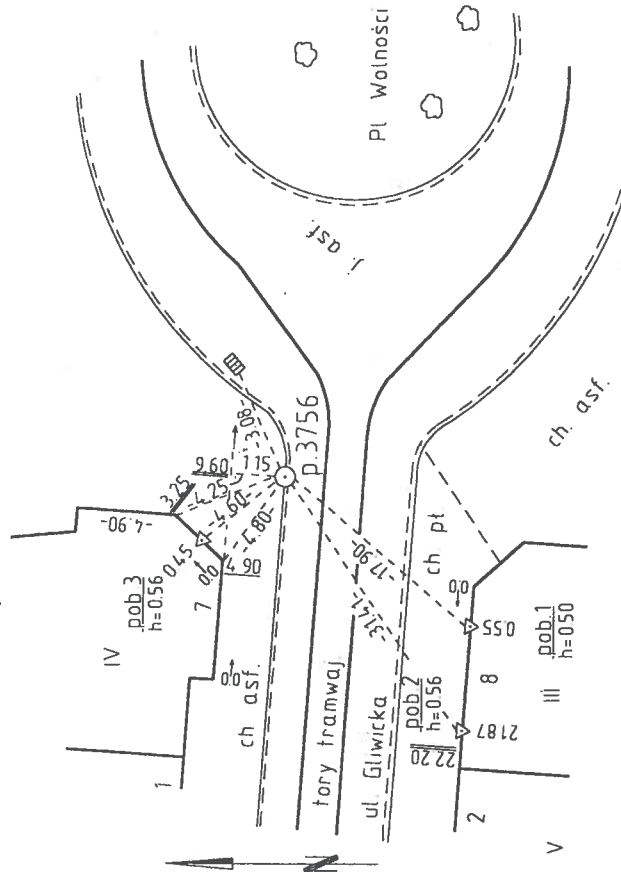
Godło mapy zasadniczej

531241.012

Pierwotny numer punktu

-

Opis topograficzny punktu



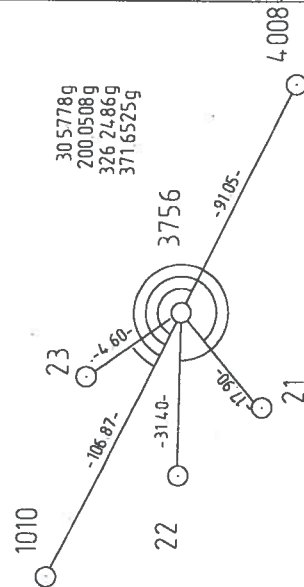
WSPÓRZĘDNE PUNKTU

OPERAT	DATA	X	Y	H	mp
639/13/93	93-IX	869830 53	240977 26	-	0 03
639/63/01	2001.09	869830 41	240977 23	-	0 03

INWENTARYZACJA PUNKTU

Polaczenie z innymi punktami

Rodzaj stabilizacji Typ 12b  
trzępien metalowy, zaosirzony  
w dolnym końcu



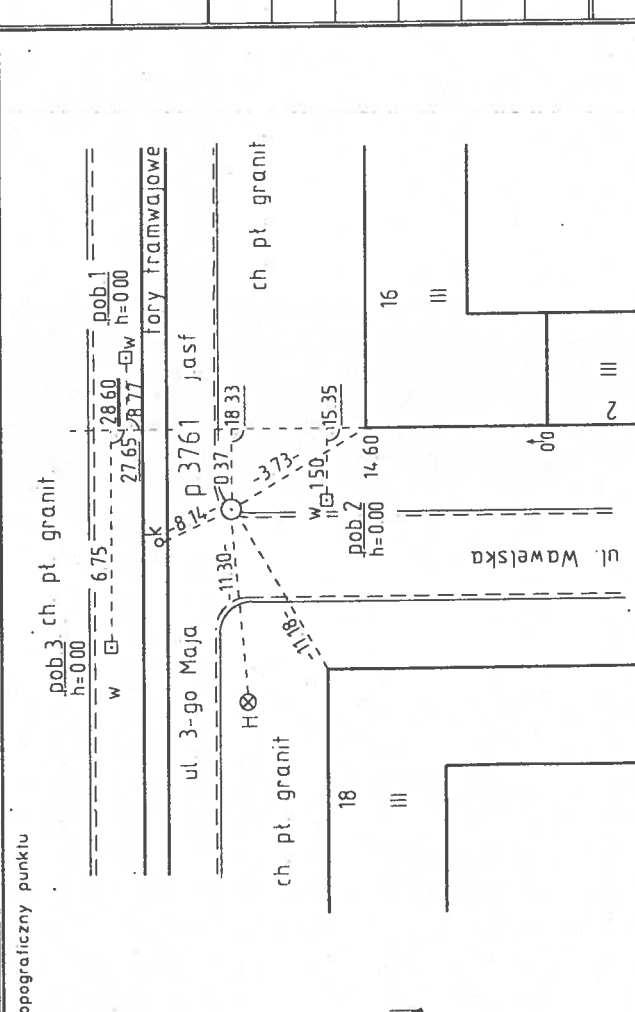
WYNIKI INWENTARYZACJI

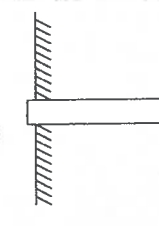
OPERAT DATA  
638-9/2000 02 2000 Stan dobry

Przydatność punktu do pomiarów

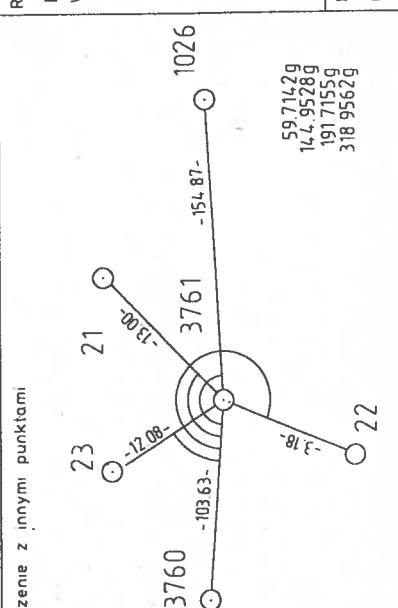
GPS N Fotogram N



KARTA INFORMACYJNA PUNKTU GEODEZYJNEJ OSNOWY POZIOMEJ		Klasa punktu III	Numer punktu 639 3761 00		
Miejsce położenia punktu Katowice, ul. 3-go Maja		Godło mapy zasadniczej 531.241.012	Pierwotny numer punktu -		
Opis topograficzny punktu		WSPÓŁRZĘDNE PUNKTU			
					
INWENTARYZACJA PUNKTU					
OPERAT	DATA	X	Y	H	mp
639/13/93	93-IX	869748.58	241506.41	-	0.02
639/63/01	2001.09	869748.75	241506.50		0.02
INWENTARYZACJA PUNKTU					
OPERAT	DATA	WYNIKI INWENTARYZACJI			
639-103/96		Punkt pod płytkami chodnikowymi.			
	17.08.94	Punkt zniszczony-istnieje poboczni- -założono punkt osnowy pomiarowej			
638-9/2000	02.2000	Stan dobry			

Rodzaj stabilizacji Typ 12b Izrębień metalowy, zaostriżony w dolnym końcu ? 10 mm					
Przydatność punktu do pomiarów		GPS	N	Fotogram	N

Polaczenie z innymi punktami



59 714 2g  
14 7 95 28g  
191 715 5g  
318 956 2g

## 639 3759 00

Numer punktu
--------------

Klasa punktu

Miejsce położenia punktu

Katowice, ul. 3-go Maja ul. Słowackiego

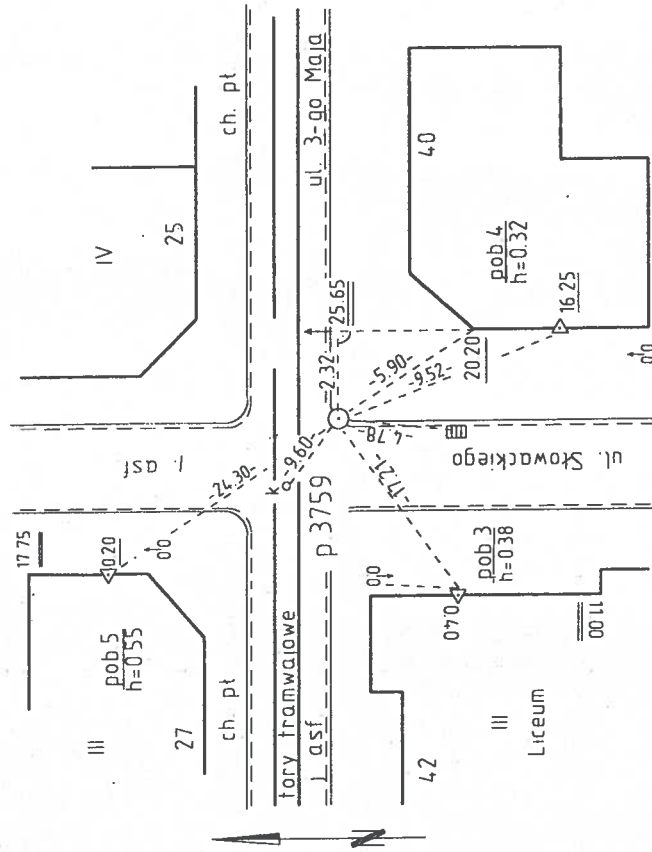
Godło mapy zasadniczej

531.241.012

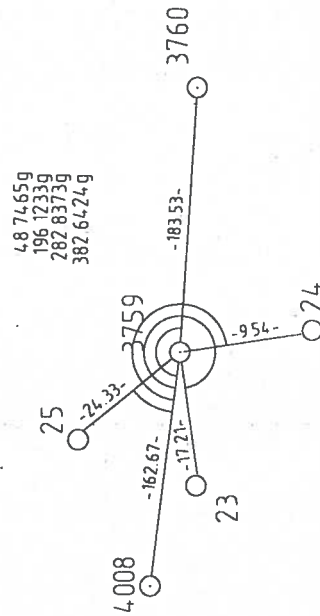
Pierwotny numer punktu
------------------------

1

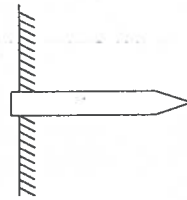
Opis topograficzny punktu



Polaczenie z innymi punktami



Rodzaj stabilizacji: Typ 12b  
trzępien metalowy, zastrzony  
w dolnym końcu



Przydatność punktu do pomiarów

GPS  
N

GPS	N	Fotogram	N
-----	---	----------	---

GPS	N	Fotogram	N
-----	---	----------	---

WSPÓRZEDNE PUNKTU

INWENTARYZACJA PUNKTU

OPERAT	DATA	X	Y	H	m <sub>p</sub>
639/13/93	93-IX	869768 78	241219.96	-	0 03
639/63/01	2001.09	869768 80	241220.05		0 03

WYNIKI INWENTARYZACJI

OPERAT	DATA	WYNIKI INWENTARYZACJI
639/244/97	20.11.97	punkt zniszczony
638-9/2000	01.2000	Stan dobry

**SKŁAD OSOBOWY ORAZ UWAGI KONSULTANTÓW DO OPINII**  
**Nr G.III. ....7442- ...../10 z dnia .....**

Lp.	NAZWA INSTYTUCJI	UWAGI UZGADNIAJĄCEGO	Imię i Nazwisko Data - podpis
1	Katowickie Wodociągi Spółka Akcyjna ul.Obr.Westerplatte 89 40 - 335 Katowice	naależy prowadzić regularne prace konserwacyjne nadzoru nad przebiegiem sieci wodociągowej S.A. z zachowaniem obowiązujących przepisów i przepisów o skutecznym i efektywnym wykorzystaniu istniejących sieci wod-kan. na wypadek awarii. Głównym zadaniem jest stała wykonanie bieżących prac konserwacyjnych. Rozpoczęcie robót należy zgłaszać wypadek awarii w wyprzedzeniu w gminnej Spółce	SPECIALISTA Stanisław Piwniak
2	GPW Spółka Akcyjna ul.Wojewódzka 19 40-026 Katowice OSM Bytków ul.Wróblewskiego 34 41-106 Siemianowice Śl.	Wzrostu do 100% w 2016	STARSZY MISTRZ OSM Bytków Maksymilian Gajdzik
	OSM Mikołów ul.Filaretów 1 43-190 Mikołów	Ne do 100%	KIEROWNIK ODDZIAŁU SIECI MAGISTRALNEJ MIKOŁÓW inż. Stanisław Staroń 23.04.2010
	OSM Murcki ul. Wzgórze Wandy 40-075 Katowice 31	NN	
3	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Katowice Spółka Akcyjna ul.Grażyńskiego 49 40-126 Katowice	Uzgodniono	Mistrz mgr inż. Jacek Myśliwiec
4	Zakłady Energetyki Ciepłej Spółka Akcyjna ul. Ściągły 14 40-205 Katowice	Wzrostu do 100%	ZAKŁADY ENERGETYKI CIEPŁEJ Spółka Akcyjna GŁÓWNY SPECJALISTA D/S ROZWOJU I RESTRUKTURYZACJI mgr inż. Elżbieta Kondracka

1	2	3	4
5	Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. 41-800 Zabrze, ul. Szczęść Boże 11 Rozdzielnia Gazu Katowice ul. J. Pukowca 3 40-847 Katowice	uzgodnia nr Pracownik podał medycynie	Pracownik Techniczny Rozdzielnia Gazu Katowice Ewa Maryańska
6	GSG sp. z o.o. w Zabrzu Wydział Obsługi Sieci Wysokoprężnej ul. Mikulczycka 5 41-800 Zabrze	uzgodnia nr	73.04.2010 Pracownik Techniczny Rozdzielnia Gazu Katowice Ewa Maryańska
7	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach ul. Wodzisławska 54 44-266 Świerklany	NN	
8	Vattenfall Distribution Poland S.A. ul. Portowa 14 a 44-100 Gliwice	Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu naszych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela Vattenfall Network Services Poland Sp. z o.o., z zachowaniem obowiązujących norm. Kolidujące urządzenia należy zabezpieczyć lub przebudować na koszt inwestora. Sposób zabezpieczenia należy uzgodnić, a w przypadku przebudowy należy opracować PT i zatwierdzić w Dziale GU Vattenfall Network Services Poland Sp. z o.o.	PEŁNOMOCNIK Vattenfall Distribution Poland Spółka Akcyjna Robert Szewczyk
9	Urząd Miasta Katowice Wydział Rozwoju Miasta ul. Warszawska 4 40-006 Katowice	Uzgadnia się bez uwag 1 egzemplarz planów powykonawczych należy przekazać do Wydziału Rozwoju Miasta	23.04.2010 Wydział Rozwoju Miasta Inspektor mgr inż. Daniel Wolny
10	Zakład Zieleni Miejskiej ul. T. Kościuszki 138 40-523 Katowice	uzgodnia nr	13.04.2010 SPECJALISTA ds. przygotowania produkcji i rozliczeń Wiesława Młynarczyk - Szlachta



1	2	3	4
11	Telekomunikacja Polska S.A. Region Południowy Technicznej Obsługi Klienta w Katowicach ul. Ordona 13 40-163 Katowice	Uzgodniono się z podaniem z pismem STISPEAU AM 12168/09	Adam Górski Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci 23.04.2010
12	Netia S.A. Okręg Utrzymania Usług Region Południowy ul. Murckowska 18 - 18A 40-265 Katowice	Uzgadnia się z następującymi uwagami: -prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego, pod nadzorem przedstawiciela Netii. -kolidujące urządzenia telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normami. W przypadku wystąpienia konieczności przebudowy P.T. uzgodnić z Netia S.A. Katowice ul. Murckowska 18-18a -począć o terminie rozpoczęcia robót: na fax 022 338 31 82 w sprawie o normach technicznych.	23.04.10.
13	era Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 181 02-222 Warszawa	uzgodniono w zakresie sieci światłowodowej z następującymi uwagami: -zachować odległość od naszego ciągu kablowego -kolizje z naszym ciągiem zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami -roboty ziemne w rejonie przebiegu naszego ciągu wykonywać ręcznie pod naszym nadzorem	23.04.10 JÓZEF SZCZĘCH uprawnienia budowlane w telekomunikacji 0221/96/U czł. SIOIIB w Katowicach nr ewid. SKL/HT/2711/04
14	PLUS Polkomtel S.A. ul. Postępu 3 02-676 Warszawa	UZGODNIONO W/16 PRT 13.	23.04.10 JÓZEF SZCZĘCH uprawnienia budowlane w telekomunikacji 0221/96/U czł. SIOIIB w Katowicach nr ewid. SKL/HT/2711/04
15	Tramwaje Śląskie Spółka Akcyjna ul. Inwalidzka 5 41 - 506 Chorzów	Uzgodniono się	23.04.10n. STARSZY INSPEKTOR ds. UZGODNIENI TECHNICZNYCH Bożena Węgrzyn
16	Tramwaje Śląskie S.A. Rejon Komunikacyjny Nr 2 ul. 1-go Maja 152 40-237 Katowice	Uzgodniono się	23.04.10n. KIEROWNIK DZIAŁU Sieci i Podstacji Marek Kuchta

1	2	3	4
17	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach Biuro Terenowe Bieruń - Pszczyna ul. Starowiślana 7 43-155 Bieruń Nowy	dotyczy	Monie Tawela ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH Biuro Terenowe w Bieruniu 43-155 Bieruń, ul. Starowiślana 7 tel/fax 216 29 77
18	Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Katowice		

Należy uwzględnić w opracowaniu inwestycje uzgodnione przez ZUDP:

Nr ZUDP	Zlecniodawca	Rodzaj uzgodnienia
116/2010	Galeria Katowicka Sp. z o.o. Warszawa Plac Czerwca 1976 6	Sieci wod.- kan., gazowe, ciepłe, elektroenergetyczne, oświetleniowe wraz z przyłączami w rejonie ulic: Słowackiego, Młyńskiej, 3-Maja, Pocztowej w Katowicach (z wyłączeniem terenów zamkniętych).
130/2010	Pracownia Systemów Alarmowych i Łączności EMPSAŁ - Edward Miedunicki Będzin 9-go Maja 7/6	Przyłącza telekomunikacyjne do budynku przy ulicy Młyńskiej 4 i 9, Pocztowej 7, Rynek 13, Św. Jana 5, 3-go Maja 7, Stawowej 8 i 6, Mickiewicza 16 w Katowicach.
49/2010	Pracownia Systemów Alarmowych i Łączności EMPSAŁ - Edward Miedunicki Będzin 9-go Maja 7/6	Przyłącze telekomunikacyjne do budynku przy ulicy 3-go Maja 42 w Katowicach.
257/2009	"WARIANT" Sp. z o.o. Katowice Astrów 10	Przebudowa gazociągu n/c wraz z przyłączami w rejonie Placu Wolności i ulicy Sądowej w Katowicach.
478/2009	Katowickie Wodociągi S.A. Katowice Obrońców Westerplatte 89	Przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ulicy 3 Maja w Katowicach.
671/2009	BETAME FP Chorzów Wandy 55/17	Przyłączenie teletechniczne w relacji 50327 ul. Sobieskiego 10 - 50409 ul. 3-go Maja 34 w Katowicach.
137/2008	BUWAMAT Sp. z o.o. Zabrze Narutowicza 2	Przebudowa gazociągu n/c wraz z przyłączami do budynków w ul. 3-go Maja od Placu Wolności do ul. Warszawskiej w Katowicach.
243/2008	An Archi Group Kacprowicz Kacprowicz Zadorożny Odziomek Gliwice Chorzowska 64	Przebudowa przyłączy kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej oraz odwodnienie liniowe dla nieruchomości przy Placu Wolności 12 a w Katowicach.

Wydział Geodezji

Podinspektor  
Barbara Ulanecka - Dubas

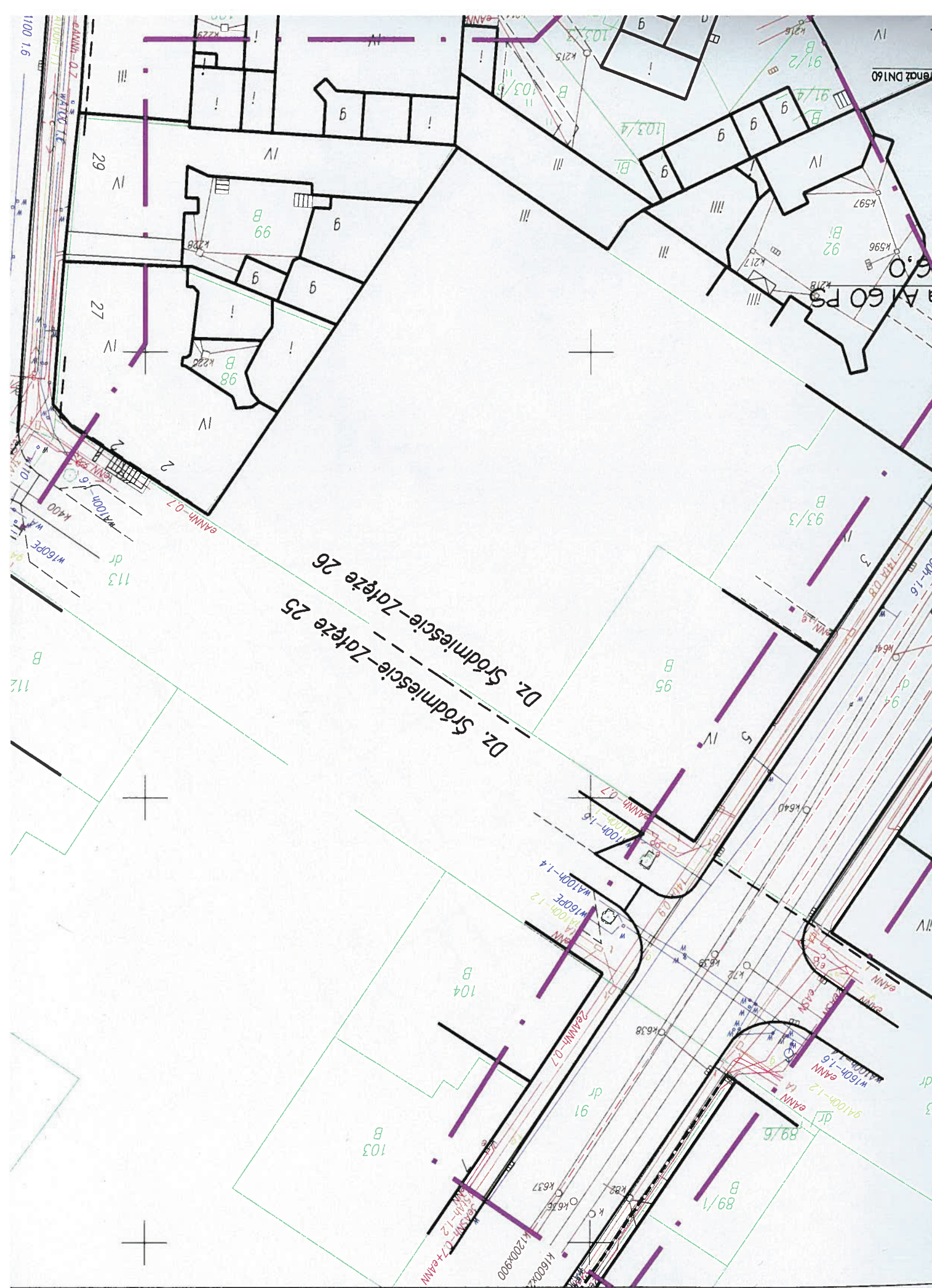




















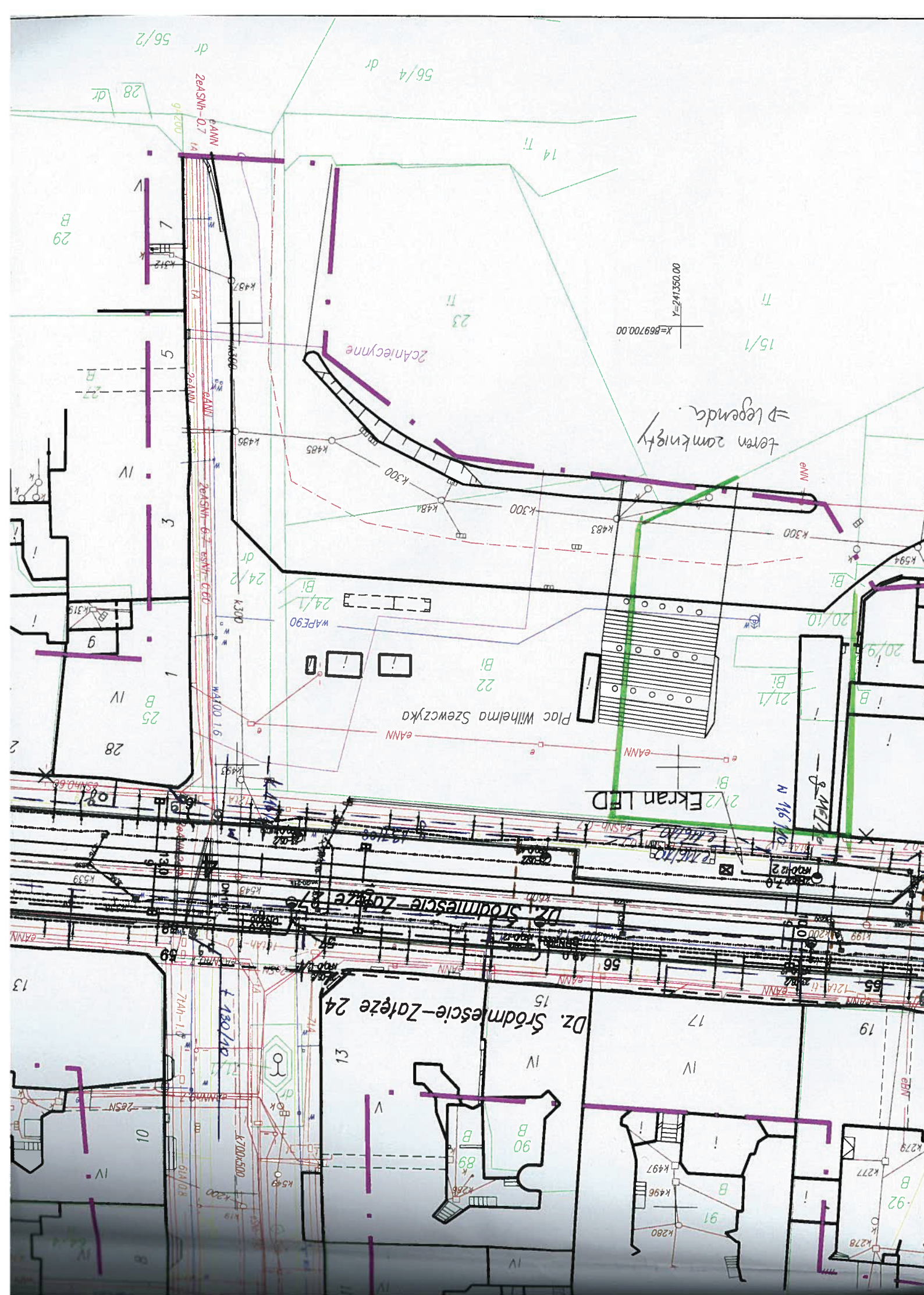














MAPA AK  
W ZAKRES

SKALA 1:  
KERG: 63

Mapa aktualna  
Województwo  
Objekt: Katowice  
w rej  
Seksja mapy

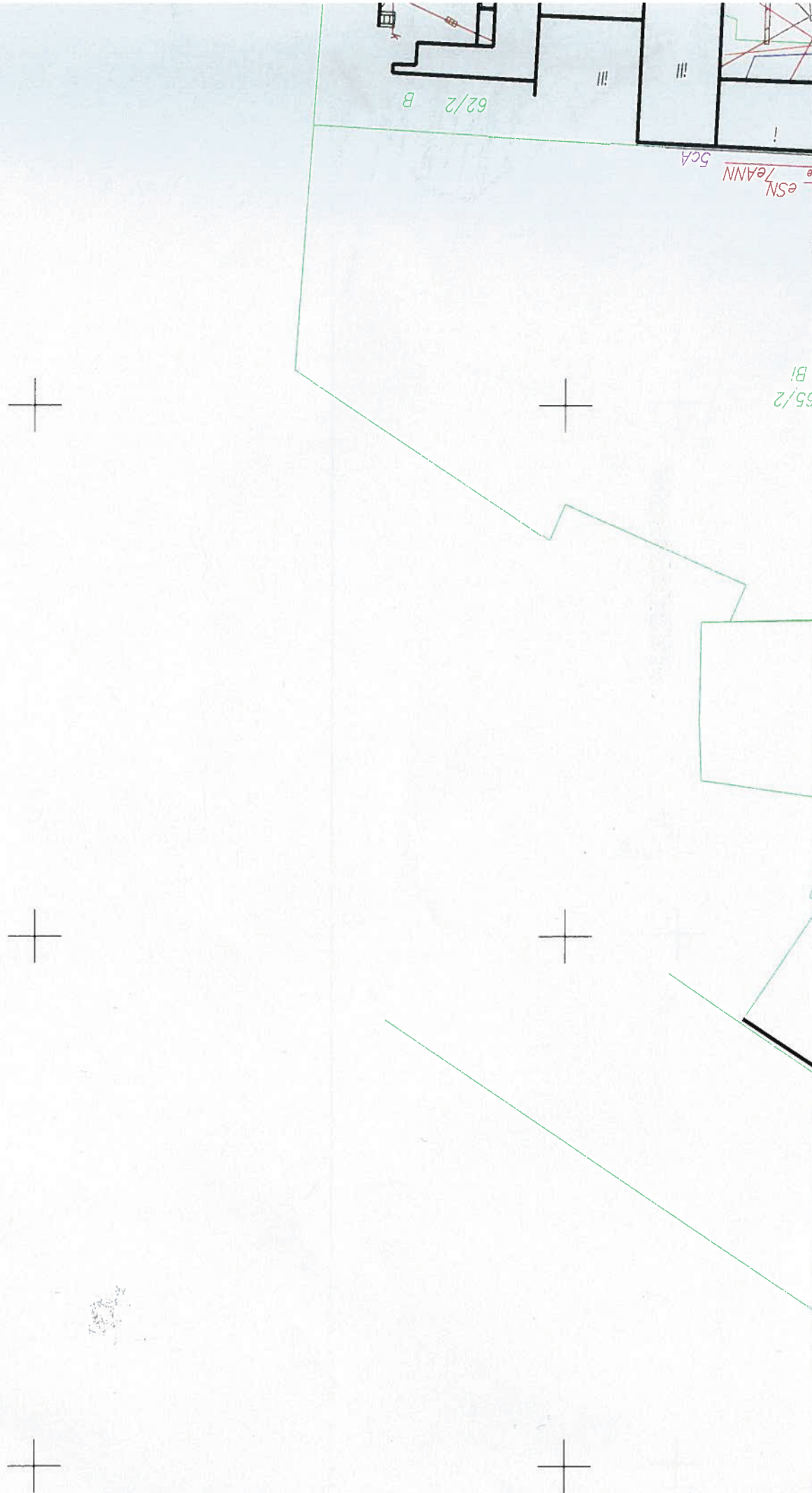
LEGENDA:

- Zakres
- Granice
- Użytki
- Numer
- Użytek
- KM 13
- Karta r
- knd - kanały r
- Punkt
- podleg
- o och

UZBROJENI

- siec ele
- siec tel
- siec wo
- siec kai
- siec cie
- siec ga
- siec inn
- uzgodni

UWAGA:  
Pozostałe symbo  
! kolorystyka zgo  
Granice działek w  
ewidencji pod  
Nie wykluca się  
nie wykazanych n  
z inwentaryzowane  
w państwowym os









# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## E "S+U+W+E"

00-306/2009

na dzień 17.07.2009

śląskie

ce ul. 3-go Maja i Placu Wolności  
masadniczej: 531.241.012.1, 2, 3 i 4  
531.241.021.1 i 3

racowanie

ziarki

ntowe

łalki

untowy

ny ewidencyjnej

ostępne do pomiaru

oziomnej osnowy geodezyjnej

acy ochronie zgodnie z ustawa

nie znaków geodezyjnych

TERENU:

energetyczna

chniczna

zacyjna

o

o

przez ZUD projekt sieci

graficzne, linie

e z instrukcją K-1

stiono na podstawie numerycznych danych  
nych z ODGIK. Stan ewidencji na dzień 09.07.2009

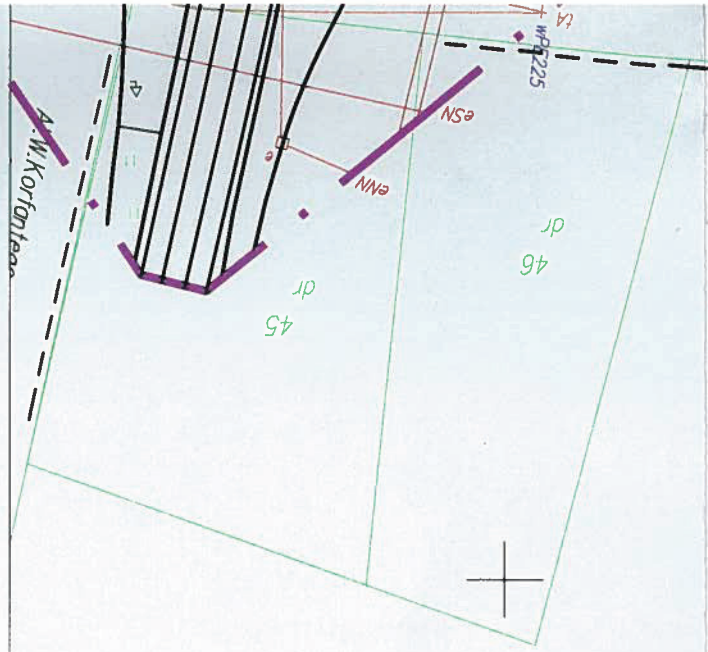
ienio innych urzędzeń podziemnych  
iniejszej mapie które nie zostały  
wykonawczo i brak jest o nich danych  
ku geodezyjnym i kartograficznym















LEGENDA (PROJEKTOWANE SIECI):

- KANALIZACJA TECHNICZNA W HDPEØ40
- KANALIZACJA TECHNICZNA W 2XHDPEØ75
- ROZWIĄZANIE KOLIZJI KABLI EN.
- PRZEWODY POWROTNE TRAKCJI EL.
- KABEL OŚWIETLENIOWY
- KABEL ZASILAJĄCE TRAKCJĘ ŻYKAKY1x625
- DEMONTAŻ
- PROJEKTOWANY SŁUP TRAKCYJNY
- PROJEKTOWANA LAMPA OŚWIETLENIOWA
- RURA OSŁONOWA HDPEØ110
- RURA DWUDZIETLA OSŁONOWA
- PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIOWE
- KABEL SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ
- SIEĆ TELETECHNICZNA
- ERKAN LED
- DRENAŻ DN160
- SIEĆ KANALIZACYJNA
- WPŁYT ULICZNY
- SIEĆ WODOCIĄGOWA
- SIEĆ GAZOWA

granica terenu zamkniętego

**Investor / Zamawiający:**  
Miasto Katowice  
40-006 Katowice, ul. Warszawska 4  
tel. (032) 259 89 30  
fax. (032) 259 89 30

**Jednostka projektowa / Lider projektu:**  
egis Poland  
ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa  
tel. (022) 20 30 100, fax. (022) 20 30 101

**Nazwa projektu / Project name:** Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku

**Stadium projektu / Project stage:** PROJEKT BUDOWLANY

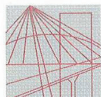
**Branch / Branch:** ZBIORCZA

**Nazwa rysunkowa / Figure name:** Plansza Zbiorcza Uzbiorzenia Terenu

Funckja	Brancha	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Koordinator	mgr inż. Marta Szabagowska			
Drogowa	mgr inż. Przemysław Włacek			
drogowa-torowisko	inż. Grzegorz Dąbrowski			
sanitarna	mgr inż. Waldemar Kizgalski			
telekomunikacyjna	mgr inż. Arkadiusz Wiśniewski			
elektryczna	mgr inż. Grzegorz Olszawski			
elektryczna	mgr inż. Bogusław Dombek			

**Data / Date:** 03.2010  
**Nr umowy / Contract no.:** IW/109  
**Skala / Scale:** 1:500  
**Nr rys. / Fig. no.:** P35\_ZUDP\_1  
**Revizja / Revision:** 1





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-203/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 r.

## 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 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)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**  
**Waldemar Władysław Krząstek**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzony dnia 15 maja 1976 r. w Jaworze

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0265/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Waldemar Władysław Krząstek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

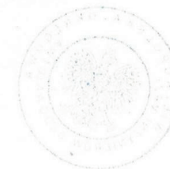
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Waldemar Władysław Krząstek  
63- 510 Mikstat, ul. Sportowa 6
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SET-PZI-89E \*

Pan Waldemar Władysław Krząstek o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0176/07

adres zamieszkania ul. Sportowa 6, 63-510 Mikstat

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-04-30.

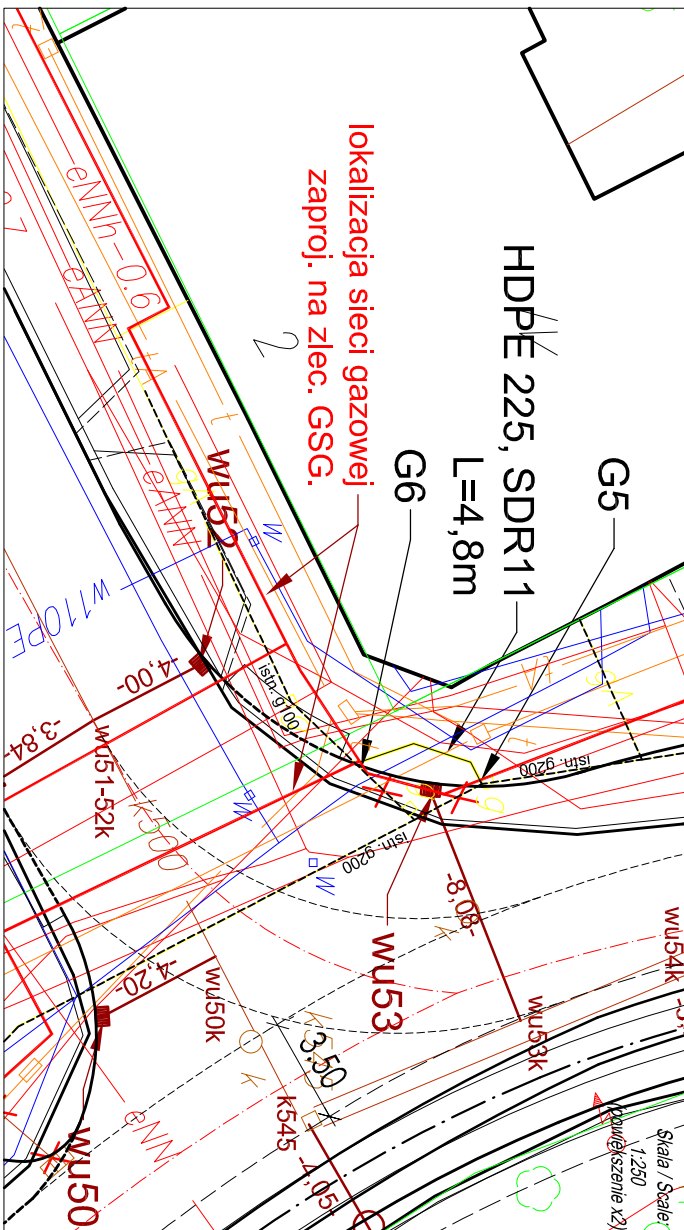
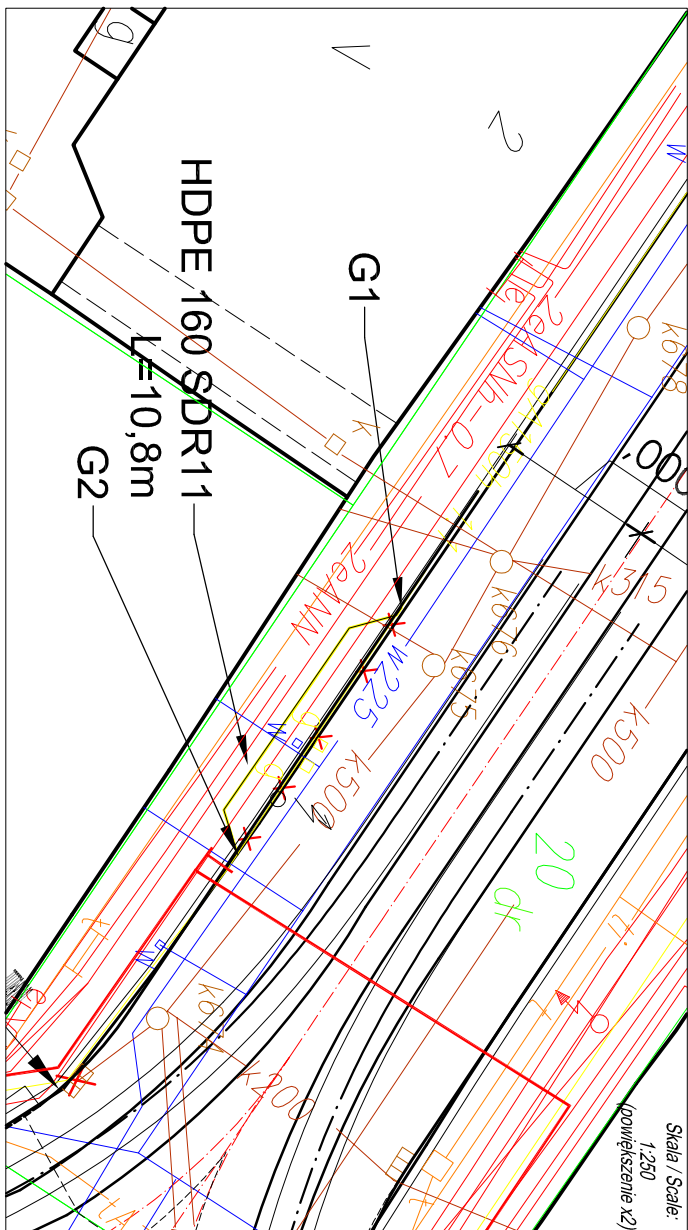
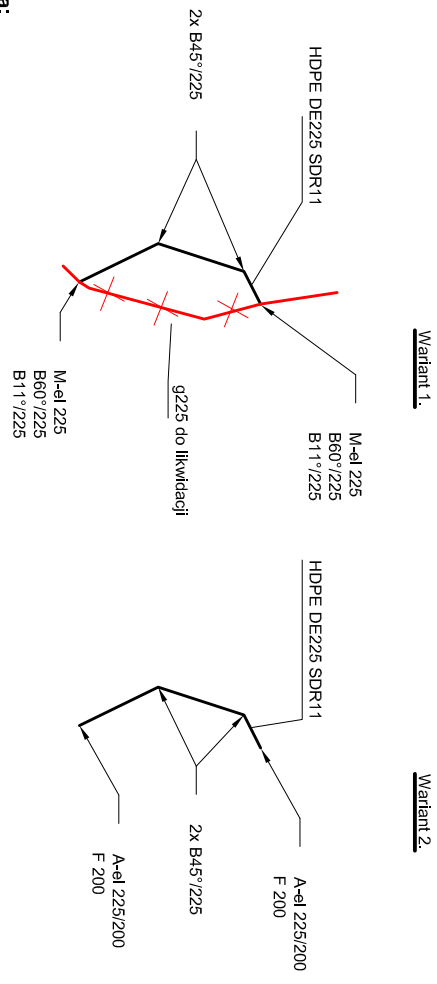
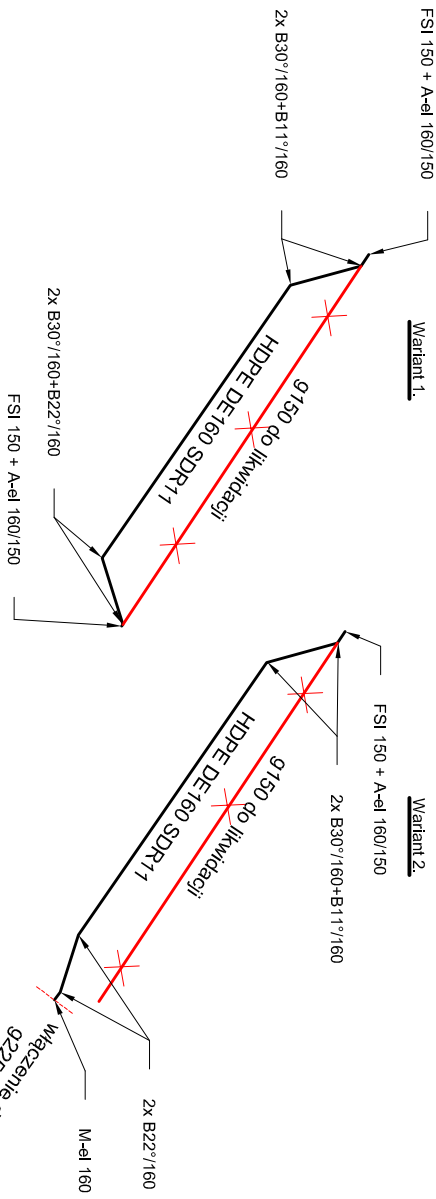
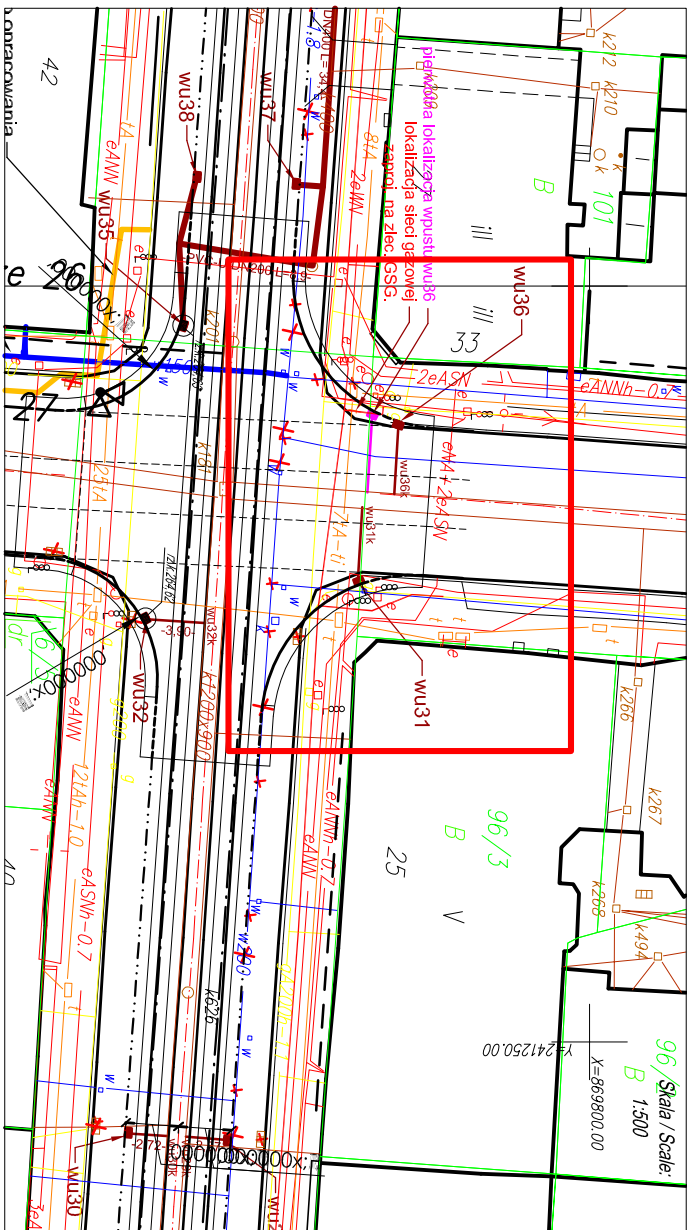
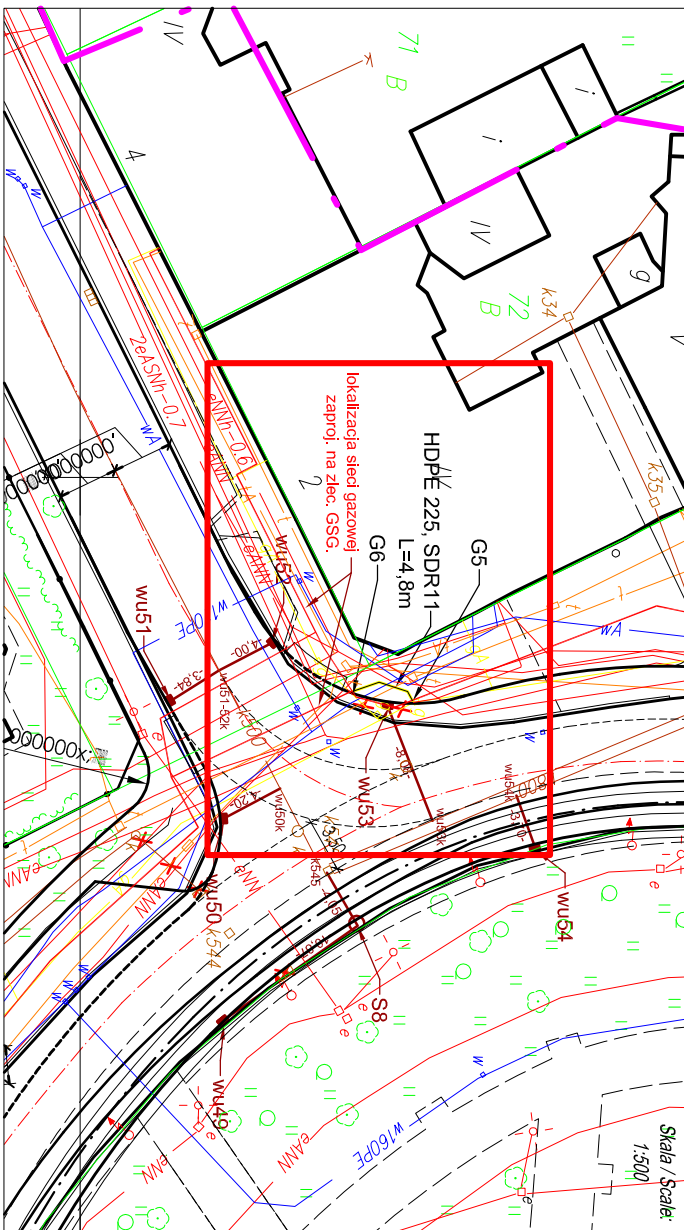
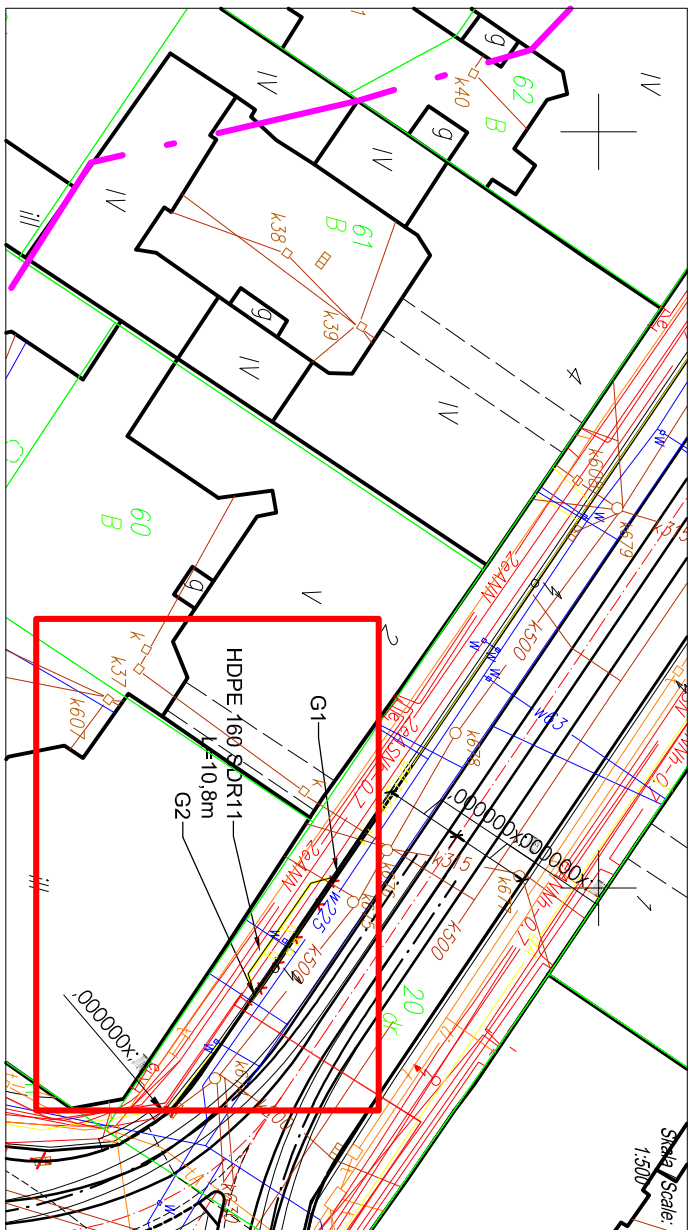
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-04-28 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.





kształtki doczołowe		kształtki elektroczopowe	
symbol	nazwa	symbol	nazwa
E 45/90	kolano 45° o d. 90	E-el 45/90	kolano 45° o d. 90
E 90/90	kolano 90° o d. 90	E-el 90/90	kolano 90° o d. 90
B 45/90	luk 45° o d. 90	M-el 90	muła o d. 90
R 125/90	redukcja z d. 125 na d. 90	RM-el 125/90	muła redukcyjna z d. 125 na d. 90
T 90	trójnik równoprządowy o d. 90	T-el 90	trójnik równoprządowy o d. 90
RT 90/63	trójnik z redukcją z d. 90 na d. 63	RT-el 90/62	trójnik z redukcją z d. 90 na d. 32
C 60	maszka kołowa (zalepka) o d. 90	C-el 60	maszka kołowa (zalepka) o d. 90
FSI	ułup kołkowaty	S-el	siódło (z kołczem)
A	kształtka adaptacyjna, przejście F/elneel	TS-el	siódło z nawierką
	kształtki naprawcze	A-el	kształtka adaptacyjna, przejście F/elneel
		RM-el 90	muła naprawcza o d. 90
		RPMD-el 90	dwuszlanka muła naprawcza o d. 90
		RS-el	siódło naprawcze

Nazwa projektu/ Project name: <i>Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku.</i>				
Tom II.11 - Projekt przebudowy sieci gazowej				
Stadium projektu / Project stage: <i>PROJEKT WYKONAWCZY</i>		Nazwa rysunkowa / Figure name:		
Branża / Branch: <i>SAINTARIA</i>		<i>Plan sytuacyjno-wysokościowy</i>		
FWK.CJA.	IMIĘ I NAZWISKO:	NUMER UPRAWIENIENIA:	PODPIS:	
Projektant:	<i>mgr inż. Waldemar Krzysiek</i>	<i>IMWP0265/PODS06</i>		
Sprawdził:	<i>inż. Paweł Matczak</i>	<i>47982MBPP, 230089LW</i>		
Opracował:				
Data / Date: <i>06.2011 r</i>	Numerowy / Contact no.: <i>IN/109</i>	Skala / Scale: <i>1:300</i>	M.rys. / Fig. no.: <i>235.6.PM.L1.L01</i>	Revizja / Revision: <i>4</i>

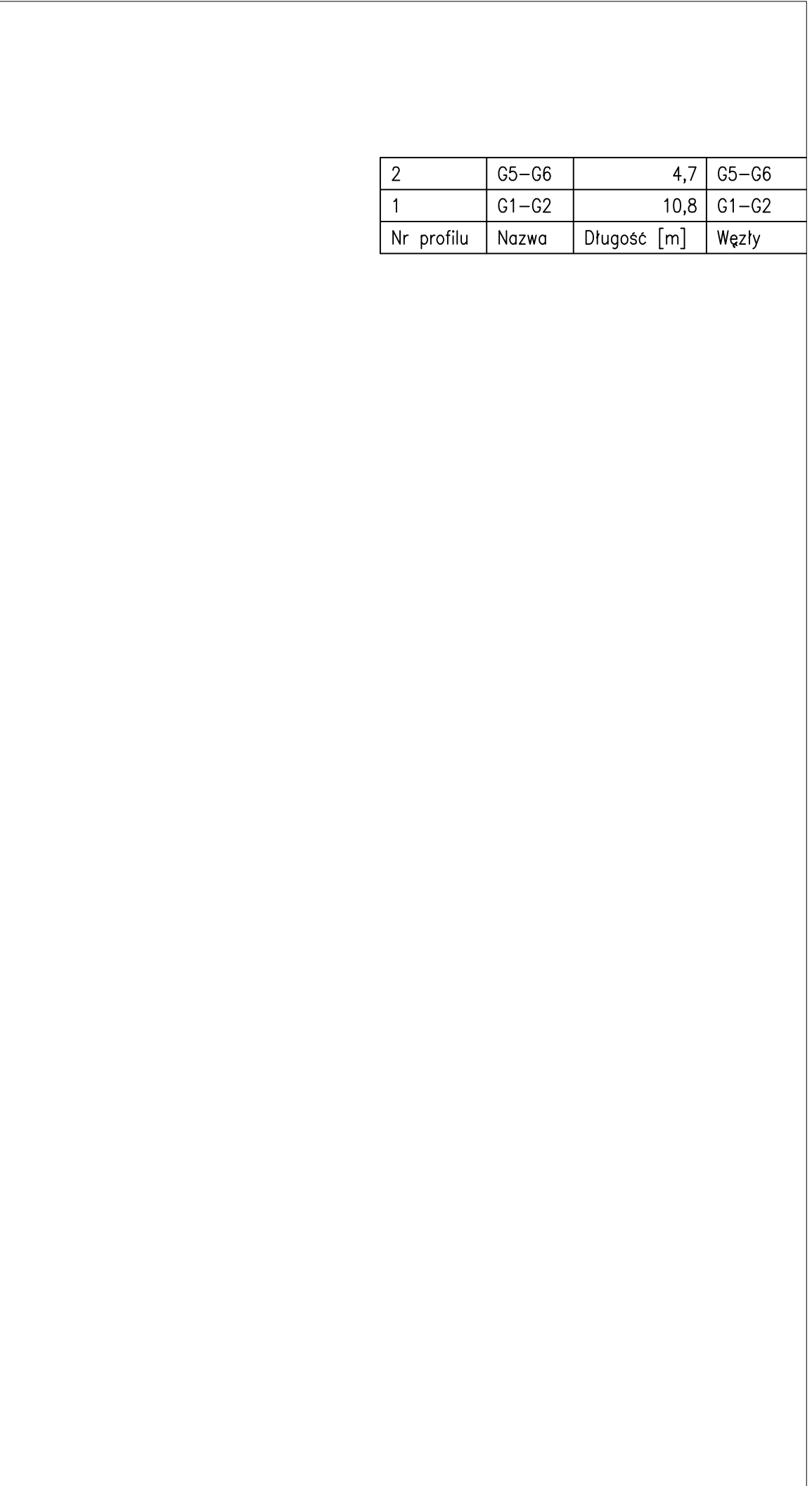
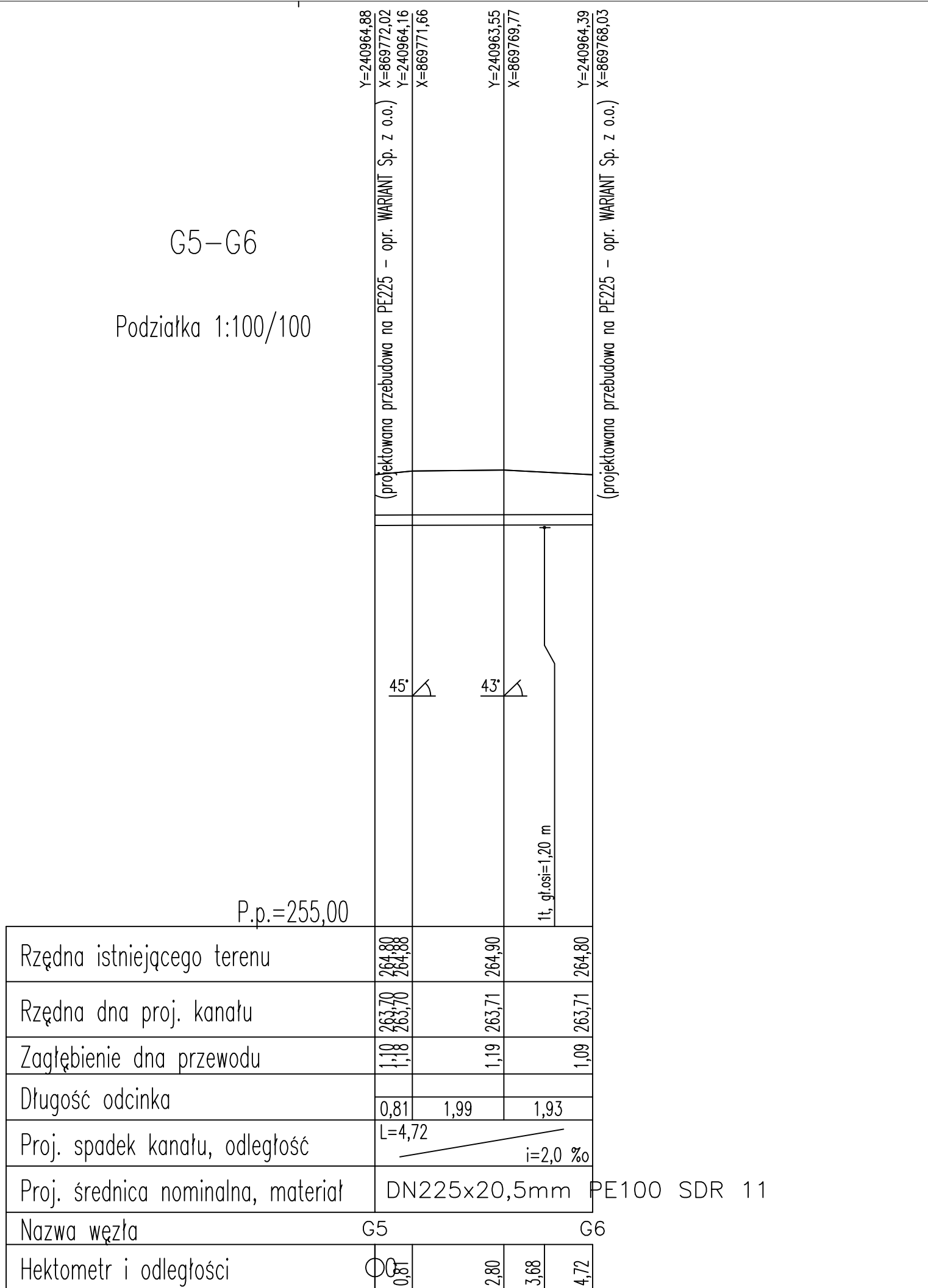
Investor / Zamawiający: Inwestor / Employer:  
 Miasto Katowice  
 40-006 Katowice, ul. Wierzyńska 4  
 fax: (022) 259 89 30

Jednostka projektowa / Lider projektu:  
 Design unit / Project leader:  
**egis Poland**  
 ul. Piłsudskiego 182, 02-670 Warszawa  
 tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101

**LEGENDA:**

- x odcinki sieci przeznaczone do likwidacji
- trasa projektowanej sieci gazowej
- - - - - linie rozgraniczające
- G1 punkty przełączeń sieci gazowej
- lokalizacja przebudowywanej sieci gazowej niskopiętnej
- Zakres opracowania
- Granica działki
- Użytki gruntowe
- 291/13 Numer działki
- Bi Użytek gruntowy
- KM 13 karta mapy ewidencyjnej
- knd – kandy niedostępne do pomiaru
- 1026 Punkt poziomej osnowy geodezyjnej





2	G5-G6	4,7	G5-G6
1	G1-G2	10,8	G1-G2
Nr profilu	Nazwa	Długość [m]	Węzły

**UWAGI:**

Na etapie realizacji należy bezwzględnie wykonać odkrywkę mającą na celu potwierdzenie dokładnych rzędnych posadowienia kolidujących sieci. W przypadku rozbieżności dalszy tok postępowania uzgodnić z Projektantem i ich Właścicielem.

<b>Investor / Zamawiający:</b> <b>Investor / Employer:</b>		<b>Jednostka projektowa / Lider projektu:</b> <b>Design unit / Project leader:</b>	
 <div><b>Miasto Katowice</b> 40-006 Katowice, ul. Warszawska 4 fax. (032) 259 89 30</div>		 <b>egis Poland</b>  ul. Puławska 182, 02-670 Warszawa, tel. (022) 20 30 100, fax: (022) 20 30 101	
<b>Nazwa projektu / Project name:</b> <b>Modernizacja torowiska na odcinku od Placu Wolności do Katowickiego Rynku.</b> <b>Tom II.11 - Projekt przebudowy sieci gazowej</b>			
<b>Stadium projektu / Project stage:</b> <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>		<b>Nazwa rysunkowa / Figure name:</b>	
<b>Branża / Branch:</b> <b>SANITARNA</b>		<b>Profil podłużny</b>	
<b>FUNKCJA:</b>	<b>IMIE I NAZWISKO:</b>	<b>NUMER UPRAWNIENI:</b>	<b>PODPIS:</b>
<b>Projektant:</b>	<b>mgr inż. Waldemar Krząstek</b>	<b>WKP/0265/POOS/06</b>	
<b>Sprawdził:</b>	<b>inż. Paweł Walczak</b>	<b>479/82/WBP, 230/89/UW</b>	
<b>Opracowali:</b>			
<b>Data / Date:</b>	<b>Nr umowy / Contract no. :</b>	<b>Skala / Scale:</b>	<b>Nr rys. / Fig. no. :</b>
<b>06.2011r</b>	<b>IN/1/09</b>	<b>zgodnie z opisem</b>	<b>P35_G_PW.11.11.02</b>
			<b>Review / Revision:</b>
			<b>3</b>