

BIURO PROJEKTOWE :

**Compact - chs**S p ó ł k a C y w i l n a  
Stanisław Chumikowski & Marcin Chumikowski  
Zakład Projektowania i Realizacji38-333 Zagórzany 720  
tel. (+48 18)351-25-77, tel/fax (+48 18)353-70-56, 606263277  
e-mail : zpir.compact@interia.pl

NR PROJEKTU :

17/2009

Inwestor : Gmina Miejska Gorlice  
Rynek 2  
38-300 GorliceLokalizacja : Miasto Gorlice  
Powiat gorlicki  
Województwo małopolskieTemat : Budowa ulicy Dębowej w Gorlicach  
w km 0+079,60 ÷ km 0+474,70**Przebudowa sieci gazowej****PROJEKT BUDOWLANY**  
**BRANŻA GAZOWA**

Zagórzany, sierpień 2009r.

|                                                                                                                                                                                                      |                         |                                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| FUNKCJA :                                                                                                                                                                                            | TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO   | NR UPRAWNIEN :<br>NR ZAŚW. I.I.B. :  | PODPIS :                 |
| PROJEKTANT :                                                                                                                                                                                         | mgr inż. Mirosław Syc   | AB.III.7342/6/2000<br>MAP/IS/4411/01 |                          |
| ASYSTENT :                                                                                                                                                                                           | Marek Huk               |                                      |                          |
| SPRAWDZAJĄCY :                                                                                                                                                                                       | mgr inż. Barbara Wojtas | GAS.834/A-101/85<br>MAP/IS/3163/01   |                          |
| Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody ZPIR"COMPACT-CHS" s.c. |                         |                                      | EGZEMPLARZ :<br><b>1</b> |

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO

| L.p.     | Wyszczególnienie                                      | Nr.strony | Nr. rys. |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 1        | 2                                                     | 3         | 4        |
| <b>1</b> | <b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>                                  |           |          |
| 1.1.     | Strona tytułowa                                       | 1         | -        |
| 1.2.     | Zawartość opracowania                                 | 2         | -        |
| 1.3.     | Opis techniczny sieci gazowej                         | 3-17      | -        |
| 1.4.     | Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | 18-21     | -        |
| 1.5.     | Oświadczenie                                          | 22        | -        |
| 1.6.     | Kserokopia uprawnień i przynależności do IZBY         | 23-26     | -        |
| 1.7.     | Kserokopia warunków technicznych podłączenia          | 26        | -        |
| 1.8.     | Kserokopia opinii i protokołu ZUDP                    | 28-29     | -        |
| 1.10.    | Kserokopia uzgodnienia z KOSD Jasle                   | 30-31     | -        |
| <b>2</b> | <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>                                |           |          |
| 2.1.     | Sytuacja w sk. 1 : 500                                | 32-33     | 1.0-2.0  |
| 2.2.     | Profil przełożenia sieci gazowej w sk.1 : 100/500     | 34        | 3.0      |
| 2.3.     | Profil gazociągu w terenie                            | 35        | 4.0      |
| 2.4.     | Szczegół rury osłonowej z PE                          | 36        | 5.0.     |

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlano-wykonawczego przebudowy istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia o ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa w związku z projektowaną budową ulicy Dębowej w Gorlicach .**

### **1.0. Podstawa opracowania .**

- umowa z Inwestorem
- projekt zagospodarowania terenu z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu
- warunki techniczne przebudowy gazociągów znak KSGVI/OTE/68a/358w/09 z dn. 26.10.2009 wydane przez KSG Sp z o.o. w Tarnowie - OZG w Jaśle
- „Warunki techniczne projektowania , budowy , nadzoru i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu „ - opracowanie KOZD w Tarnowie - wrzesień 2007 r
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 30.07.2001 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dn. 31.08.1993 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach produkcji , przesyłania i rozprowadzania gazu ( paliw gazowych) oraz prowadzących roboty budowlano-montażowe sieci gazowych - DU nr 83 z dn. 09.09.93 poz 392
- opinia ZUDP nr GN.7442-991/2009 z dn. 2009-11-17
- uzgodnienia branżowe z Rejonem Eksploatacji Sieci- Gorlice
- obowiązujące normy i przepisy

### **2.0. Dane ogólne .**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy istniejących sieci gazowej oraz zabezpieczenia sieci na skrzyżowaniu z projektowaną budową ulicy Dębowej w Gorlicach .

Przebudowa sieci gazowej realizowana będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz niniejszym opracowaniem. Przebudowa i zabezpieczenie sieci związana jest z zmianą niwelety drogi ( podwyższenie , obniżenie ) , zaprojektowaniem korekty lokalizacji drogi .

**Długość projektowanej przebudowy sieci gazowej wynosi :**

**a ) dla rur polietylenowych przewodowych :**

**- PE 40 x 3,7 mm - SDR 11 - 36,5 m**

Dla projektowanego gazociągu średniego ciśnienia ustala się następujące warunki pracy:

Maksymalne ciśnienie robocze **-MOP = 0,5 MPa**

Ciśnienie robocze **OP = 0,075 - 0,33 MPa**

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy **MOAP = 0,33 MPa**

Maksymalne ciśnienie przypadkowe **MIP = 0,7 MPa wg. ZN-G-4141**

### **3.0. Trasa i lokalizacja sieci .**

Przedmiotem opracowania jest projekty przebudowy odcinków sieci gazowej średniego ciśnienia o maksymalnym ciśnieniu roboczym  $p \leq 0,5$  MPa na skrzyżowaniu z projektowaną budową ulicy Dębowej w Gorlicach .

Projekt obejmuje przebudowę sieci na skrzyżowaniach z projektowaną przebudową drogi.

Przebudowa sieci usytuowana jest na głębokości min. 1,3 m od niwelety drogi.

#### **Zakres opracowania obejmuje :**

- **projekt przebudowy odcinka sieci średniego ciśnienia** z rur PE 40 x 3,7 mm na odcinku długości L = 9m pomiędzy pkt 1- 3 - wg projektu zagospodarowania – Sieć prowadzona w rurze osłonowej PE 90x5,2 mm długości L = 7,0 m pod drogą o nawierzchni asfaltowej .  
Połączenie przekładanego odcinka sieci nastąpi z siecią istniejącą z rur PE 40 śr/ c w pkt. 1 i 3 .
- **projekt przebudowy odcinka sieci średniego ciśnienia** z rur PE 40 x 3,7 mm na odcinku długości L = 13,5 m pomiędzy pkt 4- 7 - wg projektu zagospodarowania – Sieć prowadzona w rurze osłonowej PE 90x5,2 mm długości L = 6,0 m pod drogą o nawierzchni asfaltowej .  
Połączenie przekładanego odcinka sieci nastąpi z siecią istniejącą z rur PE 40 śr/ c w pkt. 4 i 7 oraz z istniejącą siecią PE 25 w pkt 6’.
- **projekt przebudowy odcinka sieci średniego ciśnienia** z rur PE 40 x 3,7 mm na odcinku długości L = 14 m pomiędzy pkt 8- 10 - wg projektu zagospodarowania – Sieć prowadzona w rurze osłonowej PE 90x5,2 mm długości L = 10,0 m pod drogą o nawierzchni asfaltowej .  
Połączenie przekładanego odcinka sieci nastąpi z siecią istniejącą z rur PE 40 śr/ c w pkt. 8 i 10 .

Sieci projektuje się w poprzek ul. Dębowe .Przy wyborze trasy uwzględniono następujące warunki : obowiązujące normy i wytyczne do projektowania sieci gazowych ,uzgodnienia z właścicielami posesji przez które realizowana będzie sieć gazowa , warunki terenowe , szerokość jezdni oraz istniejące uzbrojenie terenu .

Należy zachować odległości od obiektów terenowych jak : budynki , inne uzbrojenia inżynierskie zgodnie z trasą zaznaczoną w projekcie zagospodarowania .Teren lokalizacji sieci znajduje się w terenie o zabudowie jednorodzinnej o rozwiniętej infrastrukturze podziemnej w sieci : wodociągowe , kanalizacyjne i przewody energetyczne . Sieć średnioprężną o ciśnieniu roboczym do 0,5 MPa zgodnie z § 6 pkt2 DN nr 97 z 30.07.2001 r. zalicza się do pierwszej klasy lokalizacji .Prace budowlano-montażowe związane z wykonaniem przedmiotowego odcinka sieci gazowej nie wymagają wycinki drzew

#### **4.0. Strefa kontrolowana .**

Na okres eksploatacji gazociągu wyznacza się szerokość strefy kontrolowanej wynoszącą 1,0 m czyli po 0,5 m od osi gazociągu .W strefach kontrolowanych operator sieci winien kontrolować wszelkie działania , które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu a w szczególności nie należy sadzić drzew . Przy prowadzeniu sieci gazowej w terenie zaliczonym do pierwszej klasy lokalizacji zachować odległość min. 0,4 m pomiędzy zewnętrzną powierzchnią sieci gazowej i skrajnymi elementami uzbrojenia - przy równoległym prowadzeniu sieci . Dopuszcza się zmniejszenie w / w odległości po zastosowaniu płyt izolujących lub innych środków zabezpieczających .

#### **5.0. Opis sieci gazowej.**

##### **5.1. Opis punktu zasilania**

Źródłem zasilania projektowanej przebudowy sieci średniego ciśnienia będzie istniejąca sieć gazowa ś / c wykonana z rur PE . Odcinki przebudowywanej sieci połączone zostaną z

istniejąca z siecią PE 40 w pkt 1,3,4,7,8 i 10 oraz siecią PE 25 w pkt 6'. Miejsca włączenia projektowanej przebudowy sieci do czynnej sieci gazowej oraz trasa sieci zostały przedstawione na załączonym do niniejszego opracowania podkładzie sytuacyjno-wysokościowym w sk. 1 : 500 .

## **5.2. Przewody .**

Projektowaną sieć średniego ciśnienia projektuje się z rur polietylenowych klasy **PE 80** szeregu **SDR 11 dla średnic od dn 25-75**

Rury osłonowe projektuje się z rur klasy **PE 100** i szeregu **SDR 17,6**.

Rury polietylenowe powinny spełniać wymagania normy **PN-EN-1555-2 : 2004 „Gazociągi - Rury Polietylenowe . Wymagania i badania „** Zgodnie z w / w normą grubości ścianek dla poszczególnych średnic rur występujących w projektowanej sieci wynoszą :

**dn = 40** odpowiada gr. ścianki **en = 3,7 mm - SDR 11** - rury przewodowe

**dn = 90** odpowiada gr. ścianki **en = 5,2 mm - SDR 17,6**- rury osłonowe

Przy zmianach kierunku trasy i rozgałęzieniach stosować łuki , trójniki i mufy atestowane .

**Sieć wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki opublikowane w DU nr 97 z 30.07.2001 r poz. 1055.**

## **5.3. Przekładana sieć rozdzielcza średniego ciśnienia .**

Sieć o długości łącznej 36,5 m wykonać z rur PE zgodnie z załączonym do opracowania projektem zagospodarowania i profilem sieci . Sieci układać na głębokościach i ze spadkami zgodnymi z profilem sieci załączonym do opracowania .

Sieci na skrzyżowaniach z projektowaną przebudową drogi powiatowej ułożone zostaną w rurze osłonowej PE SDR 17,6 .Montaż rur osłonowych wykonać wg. rysunku szczegółowego załączonego do opracowania . Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową sieci w rejonie drogi powiatowej powiadomić Urząd Miasta w Gorlicach ( administratora drogi ) .

**Materiały i armatura użyta do budowy gazociągu winny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa albo deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną .**

## **5.4. Oznakowanie rur polietylenowych użytych do budowy gazociągów .**

Rury polietylenowe do budowy gazociągów winny być oznakowane zgodnie z **PN-EN 1555-2: 2004**.

Rury powinny być oznakowane w sposób trwały i czytelny , w kolorach kontrastujących z tłem , w odstępach nie większych niż 1,0 m .W przypadku tłoczenia napisów na rurach , głębokość tłoczenia nie powinna przekraczać 0,1 mm dla rur o średnicach nie większych niż 110 mm i 0,2 mm dla średnic większych .

Oznaczenie rur przy zamawianiu winno zawierać co najmniej osiem następujących informacji w kolejności :

- a ) nazwę lub symbol producenta
- b ) numer normy ( **PN-EN 1555-2: 2004** )
- c ) wyraz „GAZ „
- d ) klasę polietylenu
- e ) nominalną średnicę zewnętrzną i grubość ścianki
- f ) oznaczenie szeregu wymiarowego ( dla dn nie mniejszych niz 40 mm )

- g ) datę produkcji
- h ) kod wyrobu ( numer wytłaczarki i oznaczenie partii )
- i ) znak bezpieczeństwa „B,,

Rury polietylenowe użyte do budowy gazociągów winny być oznaczone w następujący sposób:

- a ) rura polietylenowa śr.40 x 3,7 mm  
- ( **nazwa i symbol producenta** ) ; **PN-EN 1555-2: 2004; GAZ ; PE 80 ; 40 x 3,7 ; SDR 11; ( datę produkcji ) ; ( kod wyrobu ) , B**
- b ) rura polietylenowa śr.90 x 5,2 mm  
- ( **nazwa i symbol producenta** ) ; **PN-EN 1555-2: 2004; GAZ ; PE 100 ; 90 x 5,2 ; SDR 17,6; ( datę produkcji ) ; ( kod wyrobu ) , B**

#### **5.5. Oznaczenie kształtek do budowy gazociągu .**

Kształtki elektrooporowe i doczołowe do budowy gazociągów winny mieć oznaczenia zgodne z z pkt 4.2. warunkami technicznymi projektowania , budowy , nadzoru i odbioru gazociągów wykonanych z polietylenu - opr KOSG - Tarnów - wrzesień 2007 r oraz wg PN -EN 1555-3 i PN -EN 12007-2 .

Oznaczenia skrótowe nazw kształtek przyjmuje się na podstawie angielskich odpowiedników nazw:

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| E - elbow - kolano     | B - bend - łuk                           |
| M - muff - mufa        | T - tee - trójnik                        |
| R - reducer - redukcja | C - cap - zaślepka /nasadka końcowa/     |
| S - saddle - siodło    | TS - tapping saddle - siodło z nawiertką |
| F - flange - kołnierz  | A - adaptor - kształtka adaptacyjna      |
| SL - sleeve - tuleja   | Rp - repair - naprawa                    |

**Oznaczenia kształtek PE do budowy sieci przedstawia poniższa tabela**

| <b>Symbol</b>      | <b>Nazwa</b>                    |
|--------------------|---------------------------------|
| <b>M-el dn 40</b>  | <b>mufa dn 40 – 16 szt</b>      |
| <b>E 90° dn 40</b> | <b>kolano 90° dn 40 – 9 szt</b> |

#### **5.6. Roboty ziemne i montażowe .**

Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych po uzyskaniu pozwolenia na budowę jest wytyczenie w terenie projektowanej sieci gazowej przez uprawnionego geodetę . Wykonawca robót w trakcie wykonywania prac zobowiązany jest do zabezpieczenia punktów osnowy geodezyjnej znajdujących się w pobliżu projektowanej trasy sieci gazowej .

Roboty ziemne przy budowie sieci gazowych z polietylenu winny być wykonane w oparciu o wymogi **PN-B-06050** z 1999r. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu mogą być wykonywane w sposób podany w § 144 i § 145 **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003** - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. nr. 47/2003 - poz 401)

.Roboty montażowe prowadzić z zachowaniem odległości podstawowych zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Gospodarki nr. 1055 z dn. 30.07.01 r ( Dz.U. nr.97 )**. Odległości pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm , a przy skrzyżowaniach i zbliżeniach -nie mniej niż 20 cm jeżeli gazociąg układany jest w pierwszej klasie lokalizacji . Minimalna głębokość ułożenia gazociągów z PE od powierzchni jezdni winna wynosić 1,0 m licząc od górnej tworzącej rury a w pozostałych terenach min 0,8 m . W miejscach połączeń projektowanego gazociągu z czynną siecią gazową wykonać doły montażowe o wymiarach 1,5 x 1,5 m i głębokości min. 0,5 m poniżej czynnego gazociągu zapewniając swobodne wykonanie połączenia .W gruntach skalistych lub kamiennych , na dnie wykopu powinna być ułożona warstwa wyrównawcza piasku grubości minimum 10 cm . Gazociągi PE ułożone w wykopie powinny być zasypane warstwą ochronną piasku lub ziemi nie zawierającej gród , kamieni itp. do wysokości co najmniej 20 cm w każdym miejscu ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury . Wskazane jest luźne ułożenie sieci gazowej w wykopie , aby zapewnić kompensację odkształceń termicznych .Roboty ziemne wykonywać mechanicznie a w pobliżu istniejących sieci ręcznie pod nadzorem przedstawicieli użytkowników sieci .Odbioru ułożenia sieci gazowej dokonuje przedstawiciel Rejonu Eksploatacji Sieci w obecności inwestora i wykonawcy.

#### **5.7. Oznakowanie trasy gazociągu .**

Oznakowanie trasy gazociągu wykonać zgodnie z ZN-G-3001 : 2001 . Znakowanie trasy gazociągów należy stosować dla informacji użytkownika o przebiegu w terenie oraz położeniu elementów uzbrojenia gazociągów . Oznakowanie należy wykonać za pomocą słupków wykonanych wg. normy ZN-G-3003:2001, „Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe,, oraz za pomocą tablic orientacyjnych wg. ZN-G-3004:2001 „, Tablice orientacyjne „, . Słupki betonowe ustawiać na każdym załamaniu trasy gazociągu . W terenie zabudowanym tabliczki należy mocować do stałych obiektów jak budynki , ogrodzenia . Po opuszczeniu rury przewodowej do wykopu i przysypaniu jej ziemią o grubości ok. 40 cm nad gazociągiem z rur stalowych i polietylenowych należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego wg. ZN-G -3002:2001 .Taśma ta służyć będzie do oznakowania gazociągów pod ziemią i chronić go przed ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym w czasie prowadzenia jakichkolwiek robót ziemnych prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu .Głębokość ułożenia taśmy pod terenem zabudowanym winna wynosić min 0,3 m . Bezpośrednio nad lub obok gazociągu z rur polietylenowych w taki sposób aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki gazociągu wynosiła ok 5 cm należy ułożyć taśmę lokalizacyjną wg. ZN-G-3004:2001 koloru żółtego z wtopioną taśmą metalową . Taśma metalowa umożliwi przyszłą lokalizację sieci gazowej wykonanej z rur polietylenowych .

#### **5.8. Kwalifikacje osób uprawnionych do montażu sieci gazowych PE .**

Prace związane z łączeniem rur PE mogą być wykonywane przez osoby posiadające świadectwo ukończenia kursu specjalistycznego obejmującego zagadnienia teoretyczne i praktyczne montażu rurociągów z polietylenu . Ukończenie kursu winno być potwierdzone egzaminem oraz świadectwem wydanym przez Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa lub przez jednostkę organizacyjną uznaną przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo .

### **5.9. 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 lub wybuch gazu przy pracach na czynnych gazociągach PE lub przy zagazowywaniu sieci ,

W związku z tym należy przestrzegać następujących zaleceń :

- a) przy pracach ze zgrzewarkami do rur PE należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń dostarczonych przez producentów ,
- b) przewód zasilający płytę grzewczą lub piłę elektryczną zgrzewarki o napięciu 220 V musi mieć przewód uziemiający . Zabrania się podłączania płyty grzewczej do gniazda wtykowego, nie wyposażonego w przewód i bolec uziemiający ,
- c) przewody kablowe łączące zgrzewarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i odpowiadać wymaganiom norm ,
- d) agregat prądotwórczy musi być starannie uziemiony , oraz obsługiwany i użytkowany zgodnie z instrukcją obsługi ,
- e) elektryczna 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 ,
- f) 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 w linii prostej 50 m ,
- g) przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na zagazowanych gazociągach z PE należy po odkopaniu gazociągu , odprowadzić z jego powierzchni ładunek elektrostatyczny przez zwilżenie powierzchni rury szmatą nasyoną wodą z detergentem i uziemienie rury. Szmatą powinna łączyć rurę z wilgotną ziemią przez okres wykonywania pracy ,
- h) przy zagazowaniu gazociągu względnie wypuszczeniu gazu z gazociągu eksploatowanego , zabrania się używania jako końcówki wyprowadzającej gaz w powietrze rury PE z uwagi na możliwość zapłonu gazu przez powstającą w tej sytuacji elektryczność statyczną .Jako końcówki wyprowadzające , względnie pochodnie należy używać wyłącznie rur stalowych z uziemieniem ,
- i) po zagazowaniu gazociągu PE wszelkie dalsze prace traktować należy jako gazoniebezpieczne .



## **6.0. Łączenie rur i kształtek z PE.**

W zakresie średnic Dz 25 - Dz 50 mm włącznie stosować do łączenia rur PE technologię zgrzewania elektrooporowego przy zastosowaniu kształtek mufowych. W zakresie średnic Dz 63 mm i powyżej stosować technologię zgrzewania czołowego.

### **6.1. Zgrzewanie elektrooporowe.**

Zgrzewanie elektrooporowe jest procesem który, usprawnia łączenie rurociągów PE ograniczając do minimum wpływ czynnika ludzkiego na jakość uzyskanych połączeń. Kształtki do zgrzewania elektrooporowego różnią się od tradycyjnych kształtek tym, że zawierają cewkę z drutu oporowego umieszczoną w pobliżu powierzchni zgrzewanej. Zgrzewanie realizuje się przez wsunięcie końców rur do łącznika i połączenie końcówek drutu oporowego ze źródłem prądu. Prąd płynący w obwodzie powoduje wydzielanie się ciepła w cewce z drutu oporowego, które z kolei doprowadza do uplastycznienia łączonych powierzchni (wewnętrznej powierzchni kształtki i zewnętrznej powierzchni rury).

Urządzenie do zgrzewania elektrooporowego musi zapewniać wymagane napięcie dla określonego typu kształtki, oraz automatyczne odcięcie dopływu prądu po uzyskaniu w kształtce określonej temperatury fuzji. Dla uzyskania złącza odpowiedniej jakości należy pamiętać, aby powierzchnie łączonych elementów były absolutnie czyste. Końcówki rur muszą być obcięte prostopadle. Wewnętrzne krawędzie winny być pozbawione zadziorów a krawędzie zewnętrzne zaokrąglone (promień krzywizny = 1/2 grubości ścianek rury).

Końcówki rur muszą być oczyszczone specjalnym skrobakiem na długości, która się znajduje wewnątrz kształtki. Wewnętrzna powierzchnia kształtki elektrooporowej powinna być przed zgrzewaniem oczyszczona, np. papierem nasyonym alkoholem metylowym.

#### **6.1.1.Przebieg procesu zgrzewania winien przebiegać w następujący sposób :**

1. Przygotować aparat i miejsce do zgrzewania (ewentualnie rozpiąć namiot lub osłony).
2. Oczyszczyć końce rur z piasku, gliny itp.
3. Zaznaczyć obszar cyklinowania pisakiem.
4. Zestrugać cykliną końce rur na długości większej niż połowa długości kształtki lub na powierzchni styku siodełka z rurą. Podczas strugania powinien powstawać wiór o grubości co najmniej 0.1 mm.
5. Przetrzeć wewnętrzną powierzchnię kształtki i jeżeli zachodzi konieczność oba końce rur papierem niewłóknistym zwilżonym odpowiednim zmywaczem (zawartość wody poniżej 0.1%).
6. Zaznaczyć głębokość wsunięcia rury do mufki.
7. W zależności od systemu zamocować rury z kształtką lub siodełko w uchwycie.
8. Połączyć przewody z aparatu do złączki.
9. Włączyć aparat.
10. W zależności od systemu ustawić i sprawdzić napięcie zasilania kształtki i czas nagrzewania oraz wpisać te dane do protokołu zgrzewania.
11. Włączyć nagrzewanie kształtki i kontrolować przebieg nagrzewania.
12. Po zgrzaniu wyłączyć aparat.
13. Zdjąć przewody.
14. Na rurze oznaczyć numer uprawnień, numer zgrzeiny, datę i czas nagrzewania tak, aby

- były widoczne po montażu rurociągu.
15. Wypełnić protokół zgrzewania.
  16. Pozostawić kształtkę w uchwytach przez czas 1.5 min na mm grubości ścianki rury.
  17. Próbę szczelności lub nawiercenie siodła można przeprowadzać po czasie nie krótszym niż 8min na każdy mm grubości ścianki rury

#### **6.1.2. Procedura zgrzewania elektrooporowego .**

Parametry zgrzewania ustalone są w sposób uzależniony od rodzaju sprzętu do zgrzewania . Istnieją w tym zakresie następujące możliwości :

- parametry zgrzewania są ustalane automatycznie , na podstawie pomiaru oporności uzwojenia kształtki ,
- parametry zgrzewania są wprowadzane do urządzenia poprzez ich odczytanie z kodu kreskowego na kształtce , za pomocą elektronicznego pióra ,
- parametry zgrzewania są nastawiane ręcznie pokrętką , na skali obejmującej średnice nominalne i grubości ścianek rur .

Niektóre kształtki posiadają wskaźniki przebiegu zgrzewania . Są to np . słupki z PE , wysuwające się ze ścianek w trakcie zgrzewania . Po zakończeniu zgrzewania złącze winno być pozostawione w uchwytach aż do ostygnięcia . Chłodzenie złącza trwa :

10 minut dla średnic od 20 - 32 mm

15 minut dla średnic od 40 - 50 mm

Na poszczególnych etapach budowy winna być prowadzona kontrola procesów połączeń zgrzewanych a połączenia oznakowane.

Oznakowanie należy nanieść niezmywalnym, kontrastującym z tłem pisakiem, aby napisy były widoczne po ułożeniu rurociągu w wykopie. Oznakowanie musi zawierać co najmniej:

- Numer uprawnień zgrzewacza,
- Numer zgrzeiny zgodny z kartą zgrzein,
- Datę wykonania zgrzeiny.

Po wykonaniu procesu zgrzewania winny być sporządzone protokoły zgrzein i stanowią one integralną część dokumentacji powykonawczej.

#### **6.2. Zgrzewanie czołowe .**

Zgrzewanie czołowe polega na ogrzewaniu i uplastycznieniu czołowych powierzchni łączonych elementów , w styku z płytą grzewczą ogrzana do wymaganej temperatury , a następnie po oderwaniu ich od płyty , wzajemnym połączeniu z sobą z odpowiednią siłą docisku . Ciśnienie stosowane przy łączeniu elementów musi być również utrzymane podczas chłodzenia złącza . Zgrzewarki do zgrzewania czołowego winny posiadać mierniki ciśnienia lub siły docisku łączonych elementów oraz regulatory temperatury płyty grzewczej .

##### **6.2.1. Przygotowanie elementów do łączenia .**

Końcówki rur przeznaczonych do zgrzewania winny być doprowadzone do kształtu kołowego poprzez ostrożne ogrzewanie lub umieszczenie w specjalnych uchwytach , powinny być pozbawione uszkodzeń mechanicznych oraz winny być umocowane w zgrzewarce współosiowo . Końcówki przeznaczone do łączenia powinny być obcięte lub zeszkrobane bezpośrednio przed zgrzewaniem a wielkość szczeliny pomiędzy elementami po ich dociśnięciu do siebie nie może przekraczać 0,5 mm . Przesunięcie zewnętrznych powierzchni łączonych elementów nie może przewyższać 0,1 grubości ścianki . Przed

każdą operacją zgrzewania płyta grzewcza winna być oczyszczona papierem zwilżonym alkoholem metylowym

### **6.2.2. Procedura zgrzewania czołowego.**

Zgrzewanie czołowe podzielić można na etapy :

1. Przygotowanie miejsca do zgrzewania.
2. Przygotowanie elementów do zgrzewania.
3. Obróbka zgrzewanych końcówek i kontrola ich przylegania.
4. Wyrównanie powierzchni do nagrzewania.
5. Nagrzewanie.
6. Usunięcie płyty grzejnej.
7. Narost ciśnienia i studzenie pod ciśnieniem.
8. Zapis parametrów zgrzewania.
9. Demontaż zgrzanych elementów.
10. Oznakowanie zgrzeiny i pomiary jej geometrii

Czasy wykonywania poszczególnych czynności podczas zgrzewania oraz stosowanie siły docisku ( ciśnienia ) winny być określone w karcie technologicznej zgrzewania , opracowanej przez wykonawcę robót montażowych i zatwierdzonej przez przyszłego użytkownika sieci Chłodzenie zgrzewu należy prowadzić w sposób naturalny , utrzymując cały czas wymaganą siłę docisku . Zgrzewanie czołowe nie może być wykonywane w temperaturze otoczenia mniejszej niż 5 ° lub w czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych : jak wiatr mgły , opady . Winno być wykonane w temperaturze otoczenia 5- 30 ° C .

### **6.2.3. Kryteria oceny jakości zgrzewów.**

Ponieważ parametry geometryczne połączenia zgrzewanego a w szczególności wielkość i forma wypływk , zależą od dokładności zachowania technologii zgrzewania i centrowania elementów , ocena jakości połączeń zgrzewanych może być dokonana za pomocą zwykłych przyrządów pomiarowych zaokrąglone do 0,5 mm .

Ocenę jakości złącza winno się przeprowadzić w oparciu o :

- a) rowek „ A „ pomiędzy wałeczkami wypływek nie powinien być zagłębiony poniżej zewnętrznej powierzchni łączonych elementów
- b) przesunięcie ścianek łączonych rur „ V „ nie powinno przekraczać 10 % grubości ścianek rury „ e „

$$V \leq 0,1 \times e$$

- c) szerokość wypływk „ B „ nie powinna przekraczać następujących wartości :

| średnica zewnętrzna rury<br>$d_o$ [ mm ] | „ B „<br>[ mm ] |
|------------------------------------------|-----------------|
| do 50                                    | 5               |
| 50 - 90                                  | 5 - 7           |

- d) minimalna i maksymalna szerokość wypływk winna wynosić :

$$B_{min} = 0,9 \times B$$

$$B_{max} = 1,1 \times B$$

- e) różnica szerokości wałeczków wypływk (  $S_{max} - S_{min}$  ) nie powinna przekraczać 5 % szerokości wypływk „ B „

Na poszczególnych etapach budowy winna być prowadzona kontrola procesów połączeń zgrzewanych a połączenia oznakowane.

Oznakowanie należy nanieść niezmywalnym, kontrastującym z tłem pisakiem, aby napisy były widoczne po ułożeniu rurociągu w wykopie. Oznakowanie musi zawierać co najmniej:

- Numer uprawnień zgrzewacza,
- Numer zgrzeiny zgodny z kartą zgrzein,
- Datę wykonania zgrzeiny.

Po wykonaniu procesu zgrzewania winny być sporządzone protokoły zgrzein i stanowią one integralną część dokumentacji powykonawczej

#### **8.0. Skrzyżowania gazociągów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.**

Projektowana sieć gazowa krzyżuje się z następującym uzbrojeniem podziemnym :

- a) istniejącymi kablami energetycznymi niskiego napięcia
- b) istniejącą kanalizacją teletechniczną
- c) projektowaną przebudową ulicy

Skrzyżowania projektowanej sieci gazowej z sieciami zabezpieczono zgodnie z wymogiem **DU nr. 97 z dn. 30.07.2001 r poz. 1055** oraz zaleceniami użytkowników sieci zawartymi w protokole ZUDP.

#### **8.1.Skrzyżowanie sieci gazowej z istniejącymi kablami energetycznymi niskiego napięcia.**

Skrzyżowanie projektowanego gazociągu z podziemnymi kablami n / n należy wykonać stosując rury osłonowe na kablach .Odległość pionowa między zewnętrzną ścianką gazociągu a kablami winna wynosić co najmniej 20 cm a kąt skrzyżowania winien wynosić min 15 ° .Przy układaniu gazociągu pod kablem , kabel należy zabezpieczyć rurą z tworzywa sztucznego na odległość co najmniej 1,5 m od osi skrzyżowania mierząc prostopadłe do osi gazociągu . Przy skrzyżowaniu z istniejącymi kablami n / n stosować osłony rurowe dzielone firmy Arot typ A 110 Ps - średnicy 110 mm . W przypadku układania gazociągu nad kablami , miejsce to należy oznakować zgodnie z PN-93/E - 90400 .Stosować długości rur zgodnie z zaznaczonymi w projekcie zagospodarowania .Roboty ziemne realizowane w pobliżu kabli wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika ENION SA oddział Kraków ZE -Kraków Montaż rur osłonowych na sieciach kablowych podlega odbiorowi przez ENION SA oddział Kraków ZE w Gorlicach . Całość robót związanych z skrzyżowaniem wykonać zgodnie z PN-93/E -90400 oraz N SEP - E 004 : 2004 Dla zwiększenia bezpieczeństwa funkcjonowania sieci gazowej , jeżeli istnieją techniczne możliwości , należy unikać połączeń rur przewodowych PE w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem w odległości mniejszej niż 1,5 m mierząc prostopadłe do osi skrzyżowania .

#### **8.2. Skrzyżowanie sieci gazowej z istniejącą kanalizacją teletechniczną .**

Odległość pionowa między zewnętrzną ścianką gazociągu a kanalizacją winna wynosić co najmniej 20 cm a kąt skrzyżowania winien wynosić min 60 ° . Końce rury osłonowej winny być wyprowadzone min.1,5 m od obrysu zewnętrznego rur . Przy skrzyżowaniu sieci gazowej z kanalizacją teletechniczną stosować na sieci gazowej PE 40 rury osłonowe PE 90 mm o długościach zgodnych z projektem zagospodarowania .Roboty ziemne realizowane w pobliżu kabli wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Telekomunikacji Polskiej SA Obszaru Pionu Sieci w Tarnowie -Działu Utrzymania Systemów i Urządzeń Dostępowych - Gorlice

Dla zwiększenia bezpieczeństwa funkcjonowania sieci gazowej , jeżeli istnieją techniczne możliwości , należy unikać połączeń rur przewodowych PE w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem w odległości mniejszej niż 1,5 m mierząc prostopadłe do osi skrzyżowania .

### **8.3. Skrzyżowania gazociągów z projektowaną przebudową drogi. .**

Projektowane przełożenia sieci gazowej krzyżują się z przebudowywaną drogą . Przy skrzyżowaniu projektowanego gazociągu z ulicą Dębową projektuje się montaż rur osłonowych na sieci gazowej o średnicach i długościach zgodnie z projektem zagospodarowania . Należy zachować odległość pionową między zewnętrznymi ściankami rury osłonowej sieci gazowej a wierzchnią warstwą drogi min 1.0 m .Końce rur osłonowych winny być wyprowadzone min. 0,5 m od krawędzi chodnika .Dla zwiększenia bezpieczeństwa funkcjonowania sieci gazowej , jeżeli istnieją techniczne możliwości , należy unikać połączeń rur przewodowych PE w rejonie skrzyżowań z innym uzbrojeniem w odległości mniejszej niż 1,5 m mierząc prostopadłe do osi skrzyżowania .

Przejście dróg siecią gazową wykonać metodą przewiertu w rurze stalowej . Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich użytkowników drogi i uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego. Na czas prowadzenia robót w pasach drogowych należy opracować projekt organizacji ruchu który winien być zaopiniowany przez KP Policji .

### **9.0. Obliczanie naprężeń obwodowych przewodów stosowanych do budowy gazociągu . przewody polietylenowe .**

Naprężenia obwodowe gazociągu z tworzyw sztucznych w warunkach statycznych wywołane maksymalnym ciśnieniem roboczym  $P \leq 0,5 \text{ MPa}$  ( sieć średniego ciśnienia ) nie powinny przekraczać wg DU nr 97 § 7 pkt 3-iloczynu minimalnej wartości granicznej plastyczności  $R_t$  0, 5 i współczynnika wynoszącego dla pierwszej klasy lokalizacji 0,5 :  $\sigma \leq MRS \times 0,5$

Naprężenia obwodowe wynosić powinny :

- dla rur PE gatunku PE 80 -  $MRS = 8,0 \text{ MPa}$

$$\sigma \leq 8,0 \text{ MPa} \times 0,5$$

$$\sigma \leq 4 \text{ MPa}$$

Naprężenia obwodowe dla rur PE wynoszą :

- dla rur szeregu SDR 11

$$\sigma = p \times \frac{SDR - 1}{2} \text{ [ MPa ]}$$

$$\sigma = 0,5 \text{ MPa} \times \frac{11 - 1}{2} = 2,50 \text{ MPa} < 4 \text{ MPa} - \text{warunek spełniony dla rur SDR11}$$

i gatunku PE 80

### **10.0. Próby gazociągów.**

#### **10.1. Przygotowanie do prób .**

Do badań należy przystąpić po uzyskaniu pozytywnych wyników kontroli jakości złączy i odbiorze prac spawalniczych w przypadku rurociągu stalowego i odbioru prac zgrzewalniczych w przypadku rur polietylenowych . Badania przeprowadzić przed opuszczeniem rurociągu do wykopu bez armatury .Końce odcinka powinny być zamknięte dnami , oraz wyposażone w króćce służące do doprowadzenia czynnika próbnego i umieszczenia manometrów kontrolnych. Każde złącze powinno podlegać badaniu za pomocą roztworów charakteryzujących się dużymi napięciami powierzchniowymi np. wodny roztwór mydła . Badanie wstępne złączy należy przeprowadzić przy użyciu powietrza lub gazu obojętnego o ciśnieniu  $p_s = 0,1 \text{ MPa}$  dla rurociągów polietylenowych i

o ciśnieniu  $p_s = 0,4$  MPa dla rurociągów stalowych. Czas trwania próby powinien wynosić co najmniej 1 h od chwili osiągnięcia ciśnienia próby. Ujawnione nieszczelności powinny być usunięte, a złącza ponownie zbadane.

### **10.2. Oczyszczenie wnętrza rurociągu.**

Przed rozpoczęciem prób rurociąg należy od wewnątrz oczyścić z zanieczyszczeń przez przedmuchiwanie strumieniem powietrza o ciśnieniu 1,2 MPa dla rurociągów stalowych i o ciśnieniu 0,4 MPa dla rurociągów polietylenowych. Próbę szczelności rurociągu należy wykonać w wykopie i zasypaniu go z wyjątkiem miejsc złączy zgrzewanych i połączeń spawanych. Rurociągi na których jest wykonana próba szczelności powinny być w sposób wyraźny oznakowane w terenie za pomocą znaków i tablic ostrzegawczych. Do przeprowadzenia prób szczelności winna być powołana komisja, która pełni nadzór nad przebiegiem prób i sporządza protokół z jej przebiegu.

### **10.3. Pneumatyczna próba szczelności i wytrzymałości gazociągu.**

Próbie szczelności należy wykonać zgodnie z **DU nr. 97 z 2001.07.30** oraz normą **PN - 92 / M - 34503**, wg. normy próbie podlegają gazociągi, dla których obliczeniowe naprężenie obwodowe w ściankach rur wywołane maksymalnym ciśnieniem roboczym nie przekraczają 30 % wartości granicy plastyczności materiału rur w temperaturze 20 °C. Warunek ten spełnia gazociąg średnioprężny. Czynnikiem próbnym i sprawdzającym będzie powietrze lub gaz obojętny wolny od związków tworzących osady. Tłoczenie czynnika roboczego powinno odbywać się płynnie i bez przerw aż do uzyskania ciśnienia badania szczelności  $P = MOP \times 1,5$  zgodnie z **§19 pkt 8 DU nr. 97 z 2001.07.30** lecz nie mniej niż  $P_{ps} = 0,75$  MPa zgodnie z **PN - 92 / M - 34503** przed wcześniejszym odpowietrzeniem przewodów. Badanie szczelności przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Czas stabilizacji wynosi:

- W (h) - 10 Pps - dla próby z użyciem sprężarki
- 5 Pps - dla próby bez użycia sprężarki

Czas trwania próby szczelności wynosi 24 godziny od chwili zakończenia przeglądu. Gazociąg należy uznać za szczelny, jeżeli w czasie próby nie zostaną stwierdzone nieszczelności pęknięcia lub odkształcenia a dopuszczalny względny spadek ciśnienia  $P_d$  będzie spełniał warunek:

$$\delta p < [\delta p]$$

$$\text{gdzie: } [\delta p] = 0,1 \times tps \times W_1 \times W_2$$

tps - czas badania szczelności rurociągu w [h]

$W_1$  - 1,0 dla średnic do 250 mm

$W_2$  - 1,0 dla rurociągów bez kompensatorów dławicowych

Obliczenie rzeczywistego względnego spadku ciśnienia wykonać wg. wzoru

$$\delta p = \left[ 1 - \frac{(P_{ps2} + 0,1) \times (V_{c1} + 273)}{(P_{ps1} + 0,1) \times (V_{c2} + 273)} \right] 100$$

$\delta p$  - rzeczywisty względny spadek ciśnienia

$P_{ps1,2}$  - ciśnienie zmierzone na początku i końcu badania szczelności rurociągu [MPa]

$V_{c1,2}$  - temperatury gruntu przy rurociągu na głębokości jego osi na początku i końcu badania szczelności [°C]

Gazociąg nieprzekazany do eksploatacji w okresie 6 -ciu miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych powinien być ponownie poddany próbom szczelności przed oddaniem do użytkowania .

#### **11.0. Obliczenia hydrauliczne sieci .**

W projekcie pominięto obliczenia hydrauliczne sieci gazowej gdyż zaprojektowano je zgodnie z warunkami określonymi przez KSG Sp z o.o. OZG w Jaśle

#### **12.0. Dokumentacja odbiorowa**

Przy odbiorze gazociągu z polietylenu wymagane są do przedłożenia komisji odbiorowej następujące dokumenty:

- prawomocne pozwolenie na budowę,
- dziennik budowy,
- wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności na zabudowane rury, armaturę, kształtki i inne urządzenia,
- wykaz właścicieli gruntów, przez które przebiega gazociąg wraz z pasem tymczasowo zajęтым na budowę oraz ich zgody na budowę,
- dokumenty ewentualnego wykupu terenów, na .których wybudowano urządzenia technologiczne gazociągu i drogi dojazdowe do nich,
- uprawnienia personelu merytorycznego budowy:
  - \* kierownika budowy,
  - \* inspektora nadzoru,
  - \* projektanta sprawującego nadzór autorski,
  - \* geodetów,
  - \* wykonawcy kontrolnych badań nieniszczących,
  - \* nadzoru spawalniczego,
  - \* spawaczy i/lub zgrzewaczy,
- oświadczenie kierownika budowy:
  - \* o zgodności wykonania gazociągu z projektem budowlanym, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
  - \* o zgodności użytych materiałów i urządzeń dobudowy gazociągu z dokumentacją i deklaracjami, ewentualnie certyfikatami oraz załączonymi atestami,
  - \* o kontroli robót spawalniczych,
  - \* o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
- karta technologiczna (zatwierdzona przez Oddział KSG Sp. z o.o. przed rozpoczęciem robót),
- dziennik spawania lub zgrzewania,
- protokoły zgrzewania lub wydruki ze zgrzewarek,
- szkic montażowy z naniesionymi zgrzewami o numeracji odpowiadającej protokołom zgrzewania,
- świadectwo powłoki antykorozyjnej (dla rur stalowych),
- dla rur stalowych wyniki badań nieniszczących i protokoły badań nieniszczących, a w przypadku badań radiograficznych dodatkowo radiogramy, zaś dla rur z tworzyw sztucznych wyniki badań nieniszczących i niszczących, jeśli te drugie były wykonywane,
- protokoły odbioru izolacji i badań szczelności antykorozyjnych powłok izolacyjnych (dla rur stalowych bądź armatury stalowej),
- protokół ze sprawdzenia wykonania wykopu i ułożenia gazociągu,
- protokoły odbioru przejść gazociągu przez przeszkody terenowe,

- protokół z oczyszczenia gazociągu,
- protokoły prób szczelności,
- protokół z wykonania zasypki gazociągu,
- protokół z wykonania znakowania gazociągu taśmami,
- protokoły ze sprawdzenia prawidłowości działania zamontowanej armatury,
- zestaw zmian dokonanych w trakcie budowy naniesionych na pierwotny projekt wykonawczy gazociągu,
- geodezyjna dokumentacja inwentaryzacyjna gazociągu wg Rozporządzenia
- protokół z wykonania prac odtworzeniowych pasa terenu zajętego czasowo pod budowę gazociągu,
- protokoły z wykonania prac archeologicznych,
- inne protokoły i dokumenty wynikające z umowy zawartej między inwestorem i wykonawcą robót budowlano-montażowych,
- protokoły odcięć bądź likwidacji istniejącej (starej) sieci, w przypadku gazociągów remontowanych.

### **13.Odbiór końcowy i przekazanie sieci gazowej (gazociągu) z PE do eksploatacji**

#### **13.1. Zakończenie budowy i odbiór końcowy.**

Zgodnie z Prawem Budowlanym wykonawca (kierownik budowy) powiadamia pisemnie inwestora o zakończeniu budowy sieci gazowej (gazociągu) gotowej do odbioru końcowego. Odbiór ten odbywa się komisyjnie. W skład komisji odbioru wchodzi: przedstawiciel przyszłego użytkownika gazociągu, przedstawiciel inwestora (inspektor nadzoru w przypadku jego powołania) oraz kierownik budowy, który powinien przedstawić komisji kompletną dokumentację budowy wraz z oświadczeniem (deklaracją zgodności) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami, a także o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

O zakończeniu budowy sieci gazowej (gazociągu) inwestor jest zobowiązany zawiadomić organ nadzoru budowlanego.

Inwestor, w stosunku do którego nałożono obowiązek uzyskania pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego (wynikający z wymagań podanych w pozwoleniu na budowę), powinien zawiadomić, zgodnie z właściwością wynikającą z przepisów szczególnych, organy:

Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska,

- Państwowej Inspekcji Sanitarnej,
- Państwowej Inspekcji Pracy,
- Państwowej Straży Pożarnej.

Nie zajęcie stanowiska przez ww. organy, w ciągu 14 dni od dnia otrzymania zawiadomienia, traktuje się jako nie zgłaszanie sprzeciwu lub uwag.

Do zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu budowlanego lub wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie, Inwestor jest zobowiązany dołączyć :

\* oryginał dziennika budowy,

\* oświadczenie kierownika budowy:

- zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
- doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania-ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,

\* oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych,

\* protokoły badań i sprawdzeń,



- \* inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- \* dodatkowo w przypadku -występowania o-pozwolenie na użytkowanie
  - oświadczenie o braku sprzeciwu lub uwag ze strony organów :
    - Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska,
    - Państwowej Inspekcji Sanitarnej,
    - Państwowej Inspekcji Pracy,
    - Państwowej Straży Pożarnej.

W wypadku zmian dokonanych w toku wykonywania robót w stosunku do projektu lub warunków pozwolenia na budowę, załączone oświadczenie kierownika budowy powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **13.2. Przekazanie sieci gazowej (gazociągu) do eksploatacji.**

Po upływie, co najmniej ustawowych 21 dni od doręczenia zawiadomienia o zakończeniu budowy obiektu lub po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego oraz prowadzenie jego rozruchu, inwestor przekazuje obiekt wraz z dokumentacją budowy (z ewentualnymi zmianami) do eksploatacji przyszłemu użytkownikowi. Przekazaniu podlegają również inne dokumenty i decyzje dotyczące obiektu, a także instrukcje obsługi i eksploatacji obiektu, instalacji oraz urządzeń związanych z danym obiektem.

Przyjęcie sieci gazowych do eksploatacji powinno być potwierdzone protokołem podpisanym przez upoważnioną osobę z jednostki organizacyjnej przyjmującej gazociąg do eksploatacji. Uruchomienia nowego odcinka gazociągu (włączenia do czynnej sieci gazowej) dokonują uprawnieni pracownicy jednostki eksploatującej istniejącą sieć gazową.

Dopuszcza się by powyższe prace były wykonywane przez inne osoby uprawnione (niebędące pracownikami jednostki eksploatacyjnej) jednak pod nadzorem uprawnionych pracowników tej jednostki.

Prace włączeniowe należy wykonywać na podstawie pisemnego polecenia wykonania robót gazoniebezpiecznych i instrukcji robót gazoniebezpiecznych zatwierdzonych przez KSG Sp z o.o. OZG w Jaśle .

### **14.0 Zestawienie podstawowych materiałów instalacyjnych**

**1. Rury polietylenowe** użyte do budowy sieci gazowej -wg PN -EN 1555-2: 2004

a ) rura polietylenowa śr.40 x 3,7 mm – **36,5 m**

- ( nazwa i symbol producenta ) ; PN-EN 1555-2: 2004; GAZ ; PE 80 ; 40 x 3,7 ; SDR 11; ( datę produkcji ) ; ( kod wyrobu ) , B

**3. Kształtki PE** użyte do budowy sieci gazowej

| Symbol             | Nazwa                           |
|--------------------|---------------------------------|
| <b>M-el dn 40</b>  | <b>mufa dn 40 – 16 szt</b>      |
| <b>E 90° dn 40</b> | <b>kolano 90° dn 40 – 9 szt</b> |

4. Taśma lokalizacyjna koloru żółtego z wkładką metalową – **36,5 m** - wg ZNG-G 3002 : 2001

5. Taśma ostrzegawcza koloru żółtego - **36,5 m** wg ZNG-G 3002 : 2001

6 . Piasek średni - 6,6 m<sup>3</sup>

8. Słupki oznacznikowe – szt 3 wg. normy ZN-G-3003:2001

**Opracował : M. Huk .....**

**Inwestor:** Gmina Miejska w Gorlicach  
Wydział Inwestycji , Zamówień Publicznych i Funduszy Zewnętrznych  
ul. Rynek 2  
38-300 Gorlice

**Lokalizacja:** Gorlice  
Powiat gorlicki  
Województwo małopolskie

**Temat:** **Przebudowa sieci gazowej w związku z budową  
ulicy Dębowej w Gorlicach**

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## BRANŻA INSTALACJE SANITARNE

### PROJEKT BUDOWLANY

ZAGÓRZANY . SIERPIEŃ 2009

|                                                                                                                                                                                                      |                       |                                     |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| FUNKCJA :                                                                                                                                                                                            | TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO | NR UPRAWNIEŃ :<br>NR ZAŚW. I.I.B. : | PODPIS :                     |
| PROJEKTANT :                                                                                                                                                                                         | mgr inż. Mirosław Syc | 88/2000<br>MAP/IS/4411/01           |                              |
| Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody ZPIR"COMPACT-CHS" s.c. |                       |                                     | EGZEMPLARZ :<br><br><b>1</b> |

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

## **1.0. Zakres robót do realizacji**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy istniejących sieci gazowej oraz zabezpieczenia sieci na skrzyżowaniu z projektowaną przebudową ul. Dębowej w Gorlicach .

Przebudowa sieci gazowej realizowana będzie zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz niniejszym opracowaniem. Przebudowa i zabezpieczenie sieci związana jest z zmianą niwelety drogi ( podwyższenie , obniżenie ) .

### **Zakres prac budowlanych sprowadza się do :**

- wytyczenia w terenie trasy sieci zgodnie z projektem budowlanym
- wykonanie zabezpieczenia istniejących linii kablowych rurami osłonowymi w miejscach zgodnych z projektem zagospodarowania
- mechanicznych wykopów liniowych dla ułożenia sieci gazowej
- ręcznych wykopów w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu
- ręcznego plantowania dna kanału
- rozścieleniu warstwy podsypki z piasku
- montażu sieci gazowej z przełączeniem istniejących odbiorców
- dokonanie obsypki zmontowanych przewodów warstwą z piasku z ułożeniem taśmy znacznikowej
- zasypanie wykonanych wykopów przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręczne oprócz miejsc połączeń zgrzewanych
- rozplanowanie ziemi uprzednio odspojonej
- każdy z odcinków sieci ulegającej zasypaniu podlega odbiorowi przez kierownika budowy a skrzyżowania z uzbrojeniem terenu podlegają odbiorowi technicznemu przez administratorów sieci

## **2.0.Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Wskazany teren pod budowę przełożeń sieci gazowej wraz z przyłączami zagospodarowany jest budynkami jednorodzinnymi . Częściowo teren uzbrojony jest w media użyteczności publicznej jak :

- sieć gazowa śr/ c
- istniejące kable energetyczne n / n
- istniejącą sieć kanalizacji teletechnicznej

## **3.0.Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

W trakcie realizacji projektowanych robót budowlanych zwrócić uwagę na :

- wykonywanie wykopów w pasach drogowych i w ich pobliżu
- wykopy w pobliżu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzić ręcznie pod nadzorem przedstawicieli użytkowników sieci zwracając szczególną uwagę na prace w pobliżu czynnych sieci gazowych i energetycznych
- roboty związane z wykonywaniem sieci gazowych
- prawidłowe wykonanie zabezpieczeń wykopów
- zabezpieczenie przejść dla pieszych i wykopów z odpowiednim ich oznakowaniem
- prace sprzętu zmechanizowanego (koparki , spycharki, samochody ciężarowe)
- zachować środki ostrożności oraz BHP

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 lub wybuch gazu przy pracach na czynnych gazociągach PE lub przy zagazowywaniu sieci ,

W związku z tym należy przestrzegać następujących zaleceń :

- a) przy pracach ze zgrzewarkami do rur PE należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcjach obsługi urządzeń dostarczonych przez producentów ,
- b) przewód zasilający płytę grzewczą lub piłę elektryczną zgrzewarki o napięciu 220 V musi mieć przewód uziemiający . Zabrania się podłączania płyty grzewczej do gniazda wtykowego, nie wyposażonego w przewód i bolc uziemiający ,
- c) przewody kablowe łączące zgrzewarkę ze źródłem energii elektrycznej muszą być typu OW lub OP i odpowiadać wymaganiom norm ,
- d) agregat prądotwórczy musi być starannie uziemiony , oraz obsługiwany i użytkowany zgodnie z instrukcją obsługi ,
- e) elektryczna 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 ,
- f) 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 w linii prostej 50 m ,
- g) przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na zagazowanych gazociągach z PE należy po odkopaniu gazociągu , odprowadzić z jego powierzchni ładunek elektrostatyczny przez zwilżenie powierzchni rury szmatą nasyoną wodą z detergentem i uziemienie rury. Szmatą powinna łączyć rurę z wilgotną ziemią przez okres wykonywania pracy ,
- h) przy zagazowaniu gazociągu względnie wypuszczeniu gazu z gazociągu eksploatowanego , zabrania się używania jako końcówki wyprowadzającej gaz w powietrze rury PE z uwagi na możliwość zapłonu gazu przez powstającą w tej sytuacji elektryczność statyczną .Jako końcówki wyprowadzające , względnie pochodnie należy używać wyłącznie rur stalowych z uziemieniem ,
- i) po zagazowaniu gazociągu PE wszelkie dalsze prace traktować należy jako gazoniebezpieczne .

#### **4.0.Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu przed przystapieniem do realizacji robót.**

Przed realizacją robót kierownik grupy robót winien dokonać szkolenia pracowników w zakresie - BHP i ochrony zdrowia w tym :

- \* przeszkolenie wstępne
- \* przeszkolenie na stanowisku pracy
- \* każdorazowe przeszkolenie przy zmianie stanowiska lub rodzaju pracy
- bezpieczeństwa przeciwpożarowego w tym :
  - \* przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony przeciwpożarowej

Całość prac wykonać zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Gospodarki opublikowane w DU nr 97 z 30.07.2001 r poz. 1055 oraz odpowiednimi przepisami PGNiG S.A. w Warszawie .**

## **5.0. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającego z wykonywania robót budowlanych.**

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy wykonać niezbędne roboty zabezpieczające tj. wygradzenie i oznakowanie strefy robót prowadzonych w pobliżu ciągów komunikacyjnych, wyznaczenie i zabezpieczenie przejść dla pieszych, wykonanie pomostów, daszków zabezpieczających, podpór itp.

Bezpieczeństwo na budowie zależy również od organizacji pracy na budowie. Przed przystąpieniem do robót należy:

- przed wykonaniem pracy kierownik robót winien szczegółowo ją przeanalizować i ustalić z jakich elementów się składa i jak ją najlepiej wykonać
- do wykonania każdego zadania należy wybrać pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i przygotować odpowiednie warunki pracy
- zlecenie zadania pracownikowi należy łączyć z udzieleniem mu odpowiedniego instruktażu
- na budowie winny obowiązywać następujące zasady:
  - \* zasada ładu materiałowego
  - \* zasada podziału pracy
  - \* zasada normalizacji pracy
  - \* zasada oszczędnego wysiłku ludzkiego
  - \* zasada harmonizacji
  - \* zasada równomierności i rytmiczności
  - \* zasada zapobieganiu możliwościom występowania uszkodzeń
  - \* zasada stosowania rezerw
  - \* zasada elastyczności
  - \* zasada kontroli

Kierownik robót winien dopilnować:

- \* umieszczenia w odpowiednich miejscach instrukcji przeciwpożarowej
- \* zapewnić umieszczenie sprawnego sprzętu gaśniczego
- \* zapewnić odpowiednie drogi ewakuacji
- \* zapewnić możliwość zaalarmowania Straży Pożarnej
- \* zorganizowanie punktu udzielania pierwszej pomocy
- \* zapewnić oświetlenie placu budowy oraz dróg, dojść zgodnie z przepisami w tym punkty świetlne winny być tak rozmieszczone aby istniała możliwość łatwego odczytania tablic i znaków ostrzegawczych

Przed przystąpieniem do wykonania elementów konstrukcji należy sprawdzić zgodność z projektem oraz sprawdzić zgodność wymiarów na budowie.

Wszystkie roboty prowadzić pod ścisłym nadzorem technicznym oraz BHP.

Na okres eksploatacji gazociągu wyznacza się szerokość strefy kontrolowanej wynoszącą 1,0 m czyli po 0,5 m od osi gazociągu. W strefach kontrolowanych operator sieci winien kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu a w szczególności nie należy sadzić drzew.

## **UWAGI KOŃCOWE**

**Przed rozpoczęciem prac budowlanych kierownik robót winien opracować tzw., plan bioz., czyli plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r DU nr. 120 poz 1126.**

## **OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczam , że projekt budowlany przebudowy i zabezpieczeń sieci gazowej średniego ciśnienia o ciśnieniu roboczym do 0,5MPa na skrzyżowaniu z projektowaną przebudową ulicy Dębowej w Gorlicach

Na podstawie ustawy Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o zmianie ustawy -Prawo Budowlane ( Dz.U. nr. 93 , poz 888 ) wraz z zmianami Dz.U nr 170 poz 1217 z 2007 r , nr 88- poz 587 ,Nr 99-poz 665, nr 127-poz 880 , nr 191 –poz 1373 i nr 247 –poz 1844 oraz nr 145 poz 914 z 2008 .

**mgr inż. Mirosław Syc**

.....

**upr.bud.nr 88/2000**

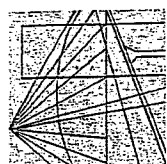
**MAP/IS/4411/01**

**mgr inż. Barbara Wojtas**

.....

**upr.bud.nr.GAS.834/A-101/85**

**MAP/IS/3163/01**



17 grudnia 2009  
Kraków, .....

## Zaświadczenie

Mirosław Syc

Pan/Pani.....

os. Strusia 9/4

miejsce zamieszkania.....

31-808 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
MAP/IS/4411/01  
o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
1 stycznia 2010 r.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia .....  
31 grudnia 2010 r.  
do dnia .....

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie  
dr inż. Krzysztof Rawicki  
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7342/6/2000 Kraków, dnia 7 kwietnia 2000 r.

## DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH Nr ewid. 88/2000

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 r., poz. 414), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana Mirosława Syc - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

n a d a j ę

Panu mgr inż. Mirosławowi SYC  
kierunek studiów: „Inżynieria środowiska”,  
urodzonemu dnia 6 maja 1968 r. w Krakowie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

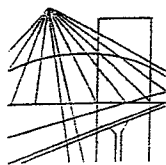
Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.

Z up. Wojewody Małopolskiego  
mgr inż. arch. Elżbieta Grabys  
Wydziału Architektury, Budownictwa  
i Gospodarki Przestrzennej



Olizynnia:

1. Pan mgr inż. Mirosław Syc, Dominikowice 139, 38-303 Kobylanka
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



29 grudzień 2009  
Kraków, .....

## Zaświadczenie

Pan/Pani..... Barbara Wojtas

ul. Królowej Jadwigi 17  
miejsce zamieszkania.....

38-300 Gorlice  
.....

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

MAP/IS/3163/01  
o numerze ewidencyjnym .....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia ..... 1 styczeń 2010 r.

do dnia ..... 30 czerwiec 2010 r.

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W KRAKOWIE

PRZEWODNICZĄCY RADY  
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Krakowie

*dr. inż. Zygmunt Rawicki*

(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

RG/W/109

Za zgodność z oryginałem

2010.-02-.15.....  
data..... podpis.....

Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-GHS” s.c.  
38-335 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056



Główny Architekt Wojewódzki

w Nowym Sączu

Nr GAS.834/A-101/85

Duplikat

Nowy Sącz, dnia 4 marca 1986 r.

## DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr.8, poz.46) stwierdza się, że:

Ob. Barbara WOJTAS

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 17 lutego 1952 r. w Zabrze

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

Ob. Barbara WOJTAS jest upoważniony do:

1/ do sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych,

3/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,

4/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Na podstawie art. 129 KPA decyzja niniejsza może być zaskarżona - za pośrednictwem tut. Wydziału do Ministerstwa Administracji i Gospodarki Przestrzennej ul. Filtrów 57, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Oryginał dokumentu podpisał Dyrektor Wydziału mgr inż. arch. Leszek Sus Główny Architekt

Wojewódzki. Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: URZĄD  
WOJEWÓDZKI W NOWYM SĄCZU.

Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-CHS” s.c.  
38-333 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056

Za zgodność z oryginałem  
2010-02-15  
data podpis

Duplikat decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie, Wydział Architektury, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej, Oddział Zamiejscowy w Nowym Sączu.

MAŁOPOLSKI URZĄD WOJEWÓDZKI  
ODDZIAŁ ZAMIEJSCOWY  
Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 52

Z up. Wojewody Małopolskiego

Nowy Sącz, dnia 3--02-2000

AB.VI.7342/A-1/2000

mgr inż. arch. Andrzej K...  
Wydział Architektury, Budownictwa i Gospodarki Przestrzennej  
Oddział Zamiejscowy w Nowym Sączu

Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-CHS” s.c.  
38-333 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056

Za zgodność z oryginałem

2010 -02- 15

data

podpis

Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie  
Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle  
ul. Floriańska 112 38-200 Jasło  
tel. (13) 44 37 201, faks (13) 4463246

**Dział Eksploatacji**  
tel. (13) 4437(290-295)  
fax (13) 4463246  
zg@jaslo.ksg.pl

ZPIR "COMPACT-CHS" w Gorlicach  
Województwo  
data 22.10.2009  
Licz. 141/11  
podpis  
**Zakład Projektowania i Realizacji**  
**„COMPACT-CHS” s.c.**  
Zagórzany 720  
38-333 Zagórzany

Wasz znak: ZPIR-137/D-G/2/2009  
Nasz znak: KSGVI/OTE/68a/358w/09

Jasło, 26.10.2009

Dot.: warunków technicznych do projektowania przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia, kolidujących z projektowaną budową ulicy Dębowej w Gorlicach.

W odpowiedzi na pismo w sprawie j.w. Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle podaje następujące warunki techniczne do projektowania przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia, kolidujących z projektowaną budową j/w :

1. Istniejące gazociągi kolidujące z projektowaną przebudową drogi należy przebudować w sposób nie kolidujący z projektowaną budową oraz projektowanym i istniejącym uzbrojeniem podziemnym.
2. Nowe odcinki gazociągów zaprojektować i wykonać na ciśnienie średnie MOP=0,5MPa z rur polietylenowych typoszeregu SDR11 z materiału klasy PE80 dla średnic od dn20 do dn75 oraz z rur polietylenowych typoszeregu SDR17,6 z materiału klasy PE100 dla średnic dn90 i większych, materiał zgodny z normą PN-EN 1555-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych.
3. Trasę projektowanej sieci należy uzgodnić we właściwym ZUDP, a opracowaną dokumentację techniczną w Dziale Eksploatacji ZG w Jasle. Na przebudowę sieci należy uzyskać stosowną decyzję formalno-prawną.
4. Oznakowanie trasy sieci gazowej w ziemi wykonać zgodnie z ZN-G 3001 do 3004.
5. Szczegółowy zakres przebudowy, przełożenia gazociągu projektant ustali z Rejonem Dystrybucji Gazu w Gorlicach.
6. Projekt zagospodarowania działki lub terenu w zakresie przebudowy, przełożenia gazociągu zaprojektować zgodnie z następującymi przepisami:
  - a) Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, Dziennik Ustaw nr 97/01 poz. 1055.
  - b) „Warunki Techniczne Projektowania, Budowy, Nadzoru i Odbioru Gazociągów Wykonanych z Polietylenu-II Edycja” KSG sp. z o.o. w Tarnowie – październik 2007.
  - c) PN-91/M-34501 Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
  - d) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. nr 47/2003 – poz. 401 ).

7. Przebudowę gazociągu oraz włączenie do czynnej sieci gazowej wykonać przed rozpoczęciem robót związanych z budową budynku. O rozpoczęciu robót należy poinformować RDG w Gorlicach z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
8. Istniejący odcinek gazociągu w ziemi po przebudowie zostanie wydobyty i zlikwidowany kosztem i staraniem inwestora przebudowy drogi.
9. Nowe odcinki gazociągów po ich wykonaniu zostaną przekazane dostawcy gazu na podstawie protokołu odbioru końcowego zadania wraz z aktualną dokumentacją techniczną i formalno – prawną.
10. Roboty przełączeniowe nowo wybudowanej sieci gazowej zostaną wykonane odpłatnie przez RDG w Gorlicach na zlecenie inwestora. Termin wykonania tych robót uzależniony jest od pory roku oraz zakresu wyłączenia dostawy gazu dla odbiorców. Termin przełączenia należy uzgodnić w naszym zakładzie z co najmniej miesięcznym wyprzedzeniem.
11. Całość robót związanych z przełożeniem i przebudową gazociągu zostanie wykonana kosztem i staraniem inwestora budowy.
12. Niniejsze warunki techniczne po potwierdzeniu przez inwestora należy przesłać do naszego Zakładu - warunek uzgodnienia projektu gazociągu.

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI  
38-300 GORLICE, Rynek 2  
tel. (0-18) 353-62-00  
fax (0-18) 355-12-12

**BURMISTRZ**

  
Karol Sterkowicz

Podpis i pieczęć  
inwestora

  
Podpis i pieczęć  
operatora sieci

**Otrzymują:**

1. Adresat + 2 egz. warunków ( 1 egz. do zwrotu po potwierdzeniu przez inwestora).
  2. RDG w Gorlicach
  3. OTE a/a
- MZ

Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-CHS” s.c.  
38-333 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056

Za zgodność z oryginałem  
2010 -02- 15

**STAROSTA GORLICKI**  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
w Gorlicach ul. 11 Listopada 6

## OPINIA

Wasz znak: ZPiR-180/D-G/8/2009 z dnia: 2009.11.12  
Nasz znak GN.7442-991/2009 z dnia 2009.11.17

Na podstawie art. 7d pkt 2 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 240, poz. 2027 z 2005 r.), oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołu uzgodnienia dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455) oraz zarządzenia Starosty Gorlickiego Nr 23/2001 z dnia 14 listopada 2001 roku w sprawie powołania Zespołu Uzgodnienia Dokumentacji Projektowej i zakresu jego działania.

## UZGADNIA

**Projekt budowy ulicy Dębowej w zakresie sieci uzbrojenia terenu z uwagami jak w załączonym protokole**

Dla:

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI "COMPACT-CHS" S.C.**  
**38-333 Zagórzany 720**

Investor realizowanego obiektu: j.w.

**GINA MIEJSKA GORLICE**  
**38-300 Gorlice pl. Rynek 2**  
**Miasto Gorlice**

Lokalizacja obiektu:

1. Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania.
2. Uzgodnienie traci ważność gdy inwestor lub organ administracji architektoniczno-budowlanej a także organ nadzoru budowlanego powiadomią o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji:
  - o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanej przed dniem 11 lipca 2003 r.,
  - o warunkach zabudowy.
  - o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
  - o zatwierdzeniu projektu budowlanego.
  - pozwoleniu na budowę.
3. O wystąpieniu w/w przypadków (pkt 2) inwestor jest zobowiązany zawiadomić bezzwłocznie tutejszy Zespół.
4. Wszystkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole.
5. Przed wejściem w teren należy uzyskać zgodę właścicieli gruntów na ułożenie przewodów uzbrojenia podziemnego na ich nieruchomościach.
6. Inwestorzy są obowiązani do zapewnienia wyznaczenia przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych, usytuowania w terenie obiektów budowlanych wymagających pozwolenia na budowę.
7. Po zrealizowaniu niniejszego obiektu, należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego inwentaryzację powykonawczą (w przypadku przewodów podziemnych przed ich zasypaniem).
8. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowią mapy z uwidocznionym projektem inwestycji.
9. Zobowiązuje się Wykonawcę prac instalacyjnych, aby zabezpieczył znajdujące się na trasie projektowanej sieci punkty osnowy geodezyjnej – ptk. betonowy z rurką metalową w środku lub metalową głowicą (art. 15 ust. 1 i art. 48 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" Dz.U.Nr 240 poz. 2027 z 2005 roku)

*Zwolnione od opłaty skarbowej na podstawie art. 3 ustawy z dnia 16.11.2006r. o opacie skarbowej (Dz. U. Nr 225.1635)*

/Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej/

Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-CHS” s.c.  
38-333 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056

2010 -02- 15

Województwo Śląskie

Miejsce i data: GORLICE, dn. 2009.11.18

STAROSTA GORLICKI  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
w Gorlicach ul. 11 Listopada 6

**P R O T O K Ó Ł Nr GN.7442-991/2009**  
*uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu*

**Projekt budowy ulicy Dębowej w zakresie sieci uzbrojenia terenu**  
**Miasto Gorlice**

dla:  
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I REALIZACJI "COMPACT-CHS" S.C.  
38-333 Zagórzany 720

Na podstawie zlecenia nr: ZPiR-180/D-G/8/2009 z dnia 2009.11.12

Data wpływu: 2009.11.17

Na posiedzeniu w dniu 2009.11.18 (nie) dokonano uzgodnienia lokalizacji wyżej wymienionego obiektu.

**Uwagi i zalecenia:**

1. Warunkiem rozpoczęcia prac budowlanych, po uzyskaniu pozwolenia na budowę jest wytyczenie w terenie projektowanej budowli przez jednostkę uprawnioną do wykonania prac geodezyjnych (Prawo geodezyjne Dz. U. Nr 30 poz. 163 z dnia 17.05.1989).
2. Po zakończeniu budowy obiektu (w przypadku urządzeń podziemnych – przez ich zasypaniem) inwestor zobowiązany jest zlecić inwentaryzację powykonawczą jednostce uprawnionej do wykonywania prac geodezyjnych (Prawo geodezyjne Dz. U. Nr 30 z dnia 17.05.1989).
3. Zobowiązuję się wykonawcę prac instalacyjnych, aby zabezpieczył znajdujące się na trasie projektowanej sieci punktu osnowy geodezyjnej – pkt betonowy z rurką metalową w środku lub metalową głowicą (Dz. U. Nr 30 z dnia 17 maja 1989 r. poz. 163 – "Prawo geodezyjne i kartograficzne art. 15.1, art. 48).

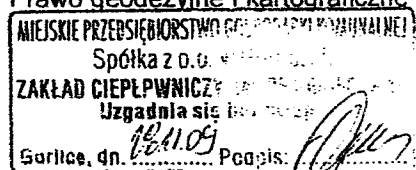
*MPGR - ZWR Gorlice*

*W celu uzyskania uzgodnień  
prezentuję projekt w ZWR Gorlice 9.11.09  
P.B.N.B. o/sa  
uzgodniono - [signature]*

*PD - nie dotyczy [signature]*

*7.11.09 - uzgodniono*

*9.11.09 - uzgodniono [signature]*



Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-CHS” s.c.  
38-333 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056

*Za zgodność z oryginałem*

2010-02-15

data podpis

ENION SPÓŁKA AKCYJNA  
Oddział w Krakowie  
Zakład Energetyczny Kraków  
Rejon Dystrybucji Nowy Sącz  
Posterunek Energetyczny Gorlice  
39-300 Gorlice, ul. 11-go Listopada 45

**UZGODNIENIE Z UWAGAMI:**

Z uwagi na istn. kable .....  
roboty ziemne wykonywać ręcznie  
pod nadzorem przedstawiciela  
*z Gorlic*

Skrzyżowanie "zblizenie" z istn. kablem.  
*u.k.*

wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004  
przed zasypaniem skrzyżowania zgłosić  
*z Gorlic*  
celem dokonania odbioru technicznego

Wszelkie prace wykonywane pod i w pobliżu istniejących linii energetycznych powinny być prowadzone przez wykonawcę robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, bez użycia narzędzi i sprzętu mogących spowodować zbliżenie do linii oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz.U. nr 47 poz. 401 rozdz. 6 § 55.

*Praca projektowa do projektu  
kablej podpisana w RD Nowy Sącz  
PODZAKŁADENIE w sprawie przedłożonej*

Postępowanie w sprawie  
Postępowanie Energetyczny Gorlice

mgr inż. Andrzej Bielczyk

Telekomunikacja Polska SA  
Pion Technicznej Obsługi Klienta w Regionie Wschodnim  
Rozwój i Gospodarka Zasobami

uzgadnia PB PW. Nr rej. .... z następującymi uwagami

*1. Instrukcja H&A H wykonana zgodnie z uwagami i uwagami technicznymi*  
**STEEERKU-3703/05/JF** z dnia 30.10.2005.

Kraków, dnia 18.11.2005r.

Podpis .....

*RDG - roboty ziemne w strefie  
odporności pancerza. Prace  
początkowe pod nadzorem  
pionierów RDG Gorlice. Wskazać  
technologiczne skrzyżowanie  
molekularne w RDG Gorlice.*

Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie  
Oddział Zakład Gazowniczy w Jasło  
ul. Floriańska 112 38-200 Jasło  
tel. (13) 44 37 201, faks (13) 4463246

**Oddział Zakład Gazowniczy w Jasło**  
ul. Floriańska 112, 38-200 Jasło  
tel. (13) 4437(290-295), fax (13) 4463246  
zg@jaslo.ksg.pl

**„COMPACT-CHS” s.c.**  
Zagórzany 720  
38 -333 Zagórzany

Wasz znak:

Nasz znak: **KSGVI/OTE/68a/358u/09/10**

**Jasło, 04.02.2010**

Dot.: uzgodnienia PB: „Przebudowa sieci gazowej w związku z budową ulicy Dębowej w Gorlicach.”

Karpacka Spółka Gazownictwa sp. z o. o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Jasło **uzgadnia PB przebudowy sieci średniego ciśnienia w związku z projektowaną budową j/w z następującymi uwagami:**

1. Zgodę dostawcy gazu na wykonanie sieci gazowej w/g technologii zgrzewania rur polietylenowych mogą uzyskać wykonawcy posiadający odpowiedni sprzęt i oprzyrządowanie oraz odpowiednie kwalifikacje.
2. Prace ziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do stref ochronnych gazociągów wykonać ręcznie i pod nadzorem Rejonu Dystrybucji Gazu w Gorlicach .
3. Roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu wykonać w sposób podany w §144 i w § 145 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. nr 47/2003 – poz. 401 ). Rozpoczęcie tych robót może nastąpić w obecności przedstawiciela RDG w Gorlicach, który należy o tym powiadomić z 7-mio dniowym wyprzedzeniem.
4. Skrzyżowanie projektowanej sieci gazowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przeszkodami terenowymi podlega przed zasypaniem odbiorowi technicznemu przez RDG w Gorlicach oraz zainteresowanych użytkowników. Z odbioru powyższych skrzyżowań należy sporządzić protokoły.
5. Rozpoczęcie budowy sieci gazowej zgłosi wykonawca w RDG w Gorlicach przedstawiając następujące dokumenty:
  - Uprawnienia zgrzewacza rur PE.
  - certyfikaty na zastosowane materiały do budowy, dopuszczające je do stosowania w budownictwie.
6. Zakończenie budowy zgłosi kierownik budowy w RDG w Gorlicach przedstawiając następujące dokumenty:
  - Oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu pełnego zakresu robót zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami
  - Komplet dokumentów niezbędnych do odbioru

Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-CHS” s.c.  
38-333 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056



7. Wykonana sieć gazowa podlega odbiorowi technicznemu i końcowemu w zakresie głębokości wykopów, oznakowania trasy, izolacji rur, przedmuchania, wstępnej i głównej próby szczelności itp. przez RDG w Gorlicach.

Projekt opracowany na podstawie warunków :  
KSGVI/OTE/68a/358w/09 z dnia 26.10.2009r.

DYREKTOR  
  
Jan Liszka

**Otrzymują:**

1. Adresat + 1 egz. PB
2. RDG w Gorlicach
3. OTE a/a

Mz/

Zakład Projektowania i Realizacji  
„COMPACT-CHS” s.c.  
38-333 Zagórzany 720  
tel. 0-18 3512577, tel./fax 0-18 3537056

Za zgodność z oryginałem

2010 -02- 15

data

podpis

BIURO PROJEKTOWE :

Compact - chs

S p ó ł k a C y w i l n a  
Stanisław Chumikowski & Marcin Chumikowski  
Zakład Projektowania i Realizacji

38-333 Zagórzany 720  
tel. (+48 18)351-25-77, tel/fax (+48 18)353-70-56, 606263277  
e-mail : zpir.compact@interia.pl

NR PROJEKTU :

17/2009

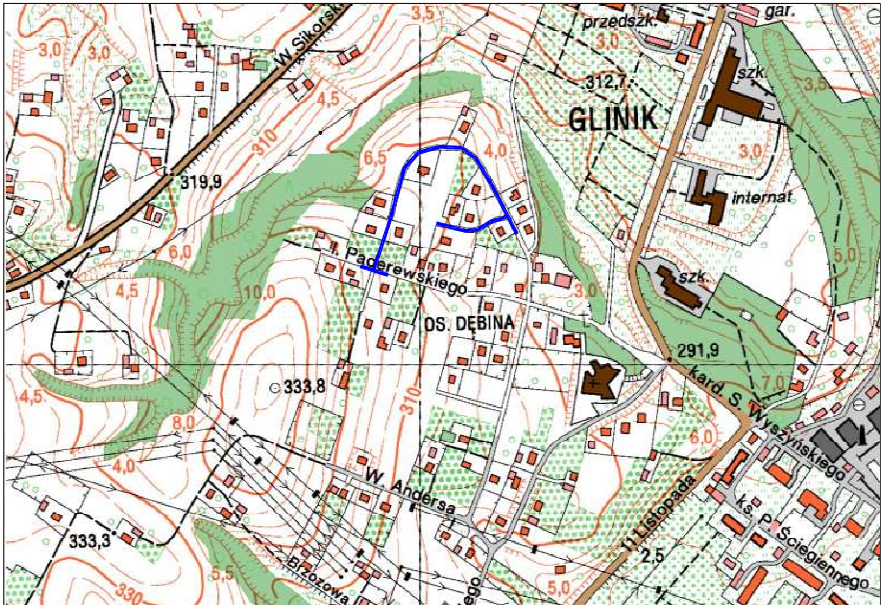
INWESTOR :

Gmina Miejska Gorlice  
Wydział Inwestycji, Zamówień Publicznych i Funduszy Zewnętrznych  
Rynek 2  
38 - 300 Gorlice

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

Gmina : Gorlice  
Powiat : gorlicki  
Województwo : małopolskie

BUDOWA ULICY DĘBOWEJ W GORLICACH  
W KM 0+079,60 ÷ KM 0+474,70



— Zakres opracowania

OBIEKT :

ULICA DĘBOWA W GORLICACH

NR RYSUNKU :

1.0

TYTUŁ RYSUNKU :

Orientacja

SKALA :

1 : 10 000

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstępiony komukolwiek bez pisemnej zgody ZPIR"COMPACT-CHS" s.c.



BUDOWA ULICY DĘBOWEJ W GORLICACH  
W KM 0+079,60 ÷ KM 0+474,70

## PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ

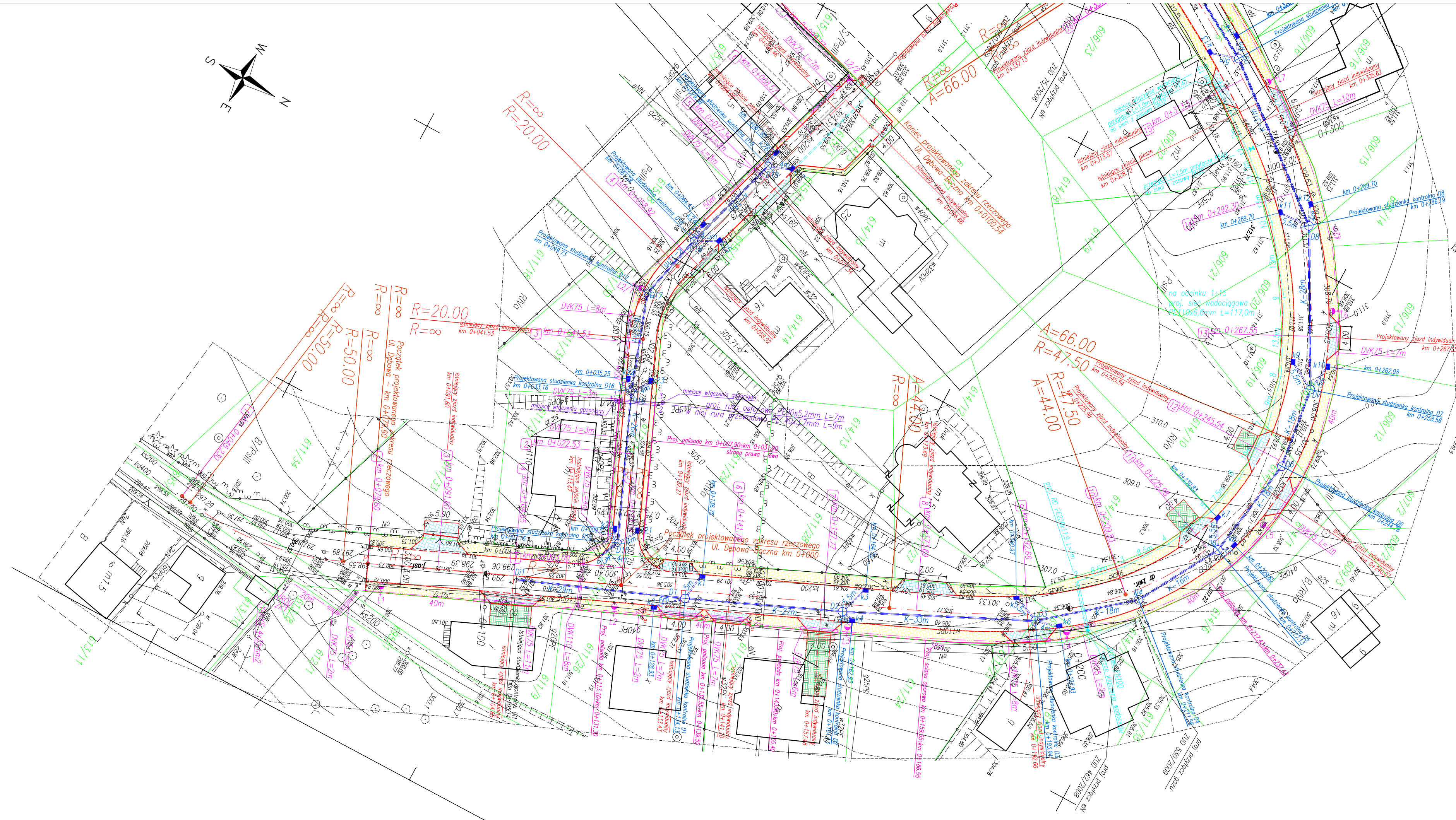
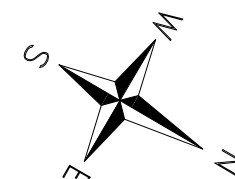
|                                                                                                                                                                                                        |  |                         |  |                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------|--|--------------------|--|
| STADIUM :                                                                                                                                                                                              |  | BRANŻA :                |  | DATA :             |  |
| PROJEKT BUDOWLANY                                                                                                                                                                                      |  | GAZOWA                  |  | 08.2009            |  |
| OBJEKT :                                                                                                                                                                                               |  |                         |  | NR RYSUNKU :       |  |
| ULICA DĘBOWA W GORLICACH                                                                                                                                                                               |  |                         |  | 2.0                |  |
| TYTUŁ RYSUNKU :                                                                                                                                                                                        |  |                         |  |                    |  |
| Sytuacja                                                                                                                                                                                               |  |                         |  |                    |  |
| SKALA :                                                                                                                                                                                                |  | 1 : 500                 |  |                    |  |
| FUNKCJA :                                                                                                                                                                                              |  | TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO : |  | NR UPRAWNIEN :     |  |
|                                                                                                                                                                                                        |  |                         |  | NR ZAŚW. I.I.B. :  |  |
| PROJEKTANT :                                                                                                                                                                                           |  | mgr inż. Mirosław Syc   |  | AB.III.7342/6/2000 |  |
|                                                                                                                                                                                                        |  |                         |  | MAP/IS/4411/01     |  |
| ASYSTENT :                                                                                                                                                                                             |  | Marek Huk               |  |                    |  |
|                                                                                                                                                                                                        |  |                         |  |                    |  |
| SPRAWDZAJĄCY :                                                                                                                                                                                         |  | mgr inż. Barbara Wojtas |  | GAS.834/A-101/85   |  |
|                                                                                                                                                                                                        |  |                         |  | MAP/IS/3163/01     |  |
| Zastrzegam się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być przerzyssowywany, uzupełniany lub odstępiony komunikówek bez pisemnej zgody ZPR"COMPACT-CHS" s.c. |  |                         |  |                    |  |

LEGENDA.

- |                                                                                     |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | — proj. zakres opracowania             |
|  | — istn. granice działek                |
|  | — proj. ogrodzenie po przebudowie      |
|  | — proj. krawężń. pobocza gruntowego    |
|  | — proj. krawężnik bet. z odst. 12cm    |
|  | — proj. krawężnik bet. obniżony        |
|  | — proj. krawężń. jezdni                |
|  | — proj. pasaża betonowa                |
|  | — proj. chodnik z kostki bet.          |
|  | — proj. naw. zjazdu z kostki betonowej |
|  | — proj. naw. z kruszywa łamanego       |

WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH:

| ULICA DEBOWA          |                  |                  |
|-----------------------|------------------|------------------|
| P                     | X = 4643003.9377 | Y = 5361435.3090 |
| W1                    | X = 4642985.2061 | Y = 5361474.5471 |
| W2                    | X = 4642910.5673 | Y = 5361630.8967 |
| W3                    | X = 4642842.9974 | Y = 5361496.7079 |
| K                     | X = 4642800.0555 | Y = 5361402.3039 |
| W4                    | X = 4642806.8232 | Y = 5361417.1821 |
| W4A                   | X = 4642788.3710 | Y = 5361376.6135 |
| ULICA DEBOWA - BOCZNA |                  |                  |
| W1                    | X = 4642985.2061 | Y = 5361474.5471 |
| W8                    | X = 4642940.3876 | Y = 5361453.3352 |
| W9                    | X = 4642890.5374 | Y = 5361465.6649 |
| ULICA PADEREWSKIEGO   |                  |                  |
| W5                    | X = 4642858.5941 | Y = 5361400.9818 |
| W6                    | X = 4642836.1489 | Y = 5361406.7171 |
| W4                    | X = 4642806.8232 | Y = 5361417.1821 |
| W7                    | X = 4642797.6553 | Y = 5361420.4533 |
| W7A                   | X = 4642773.0116 | Y = 5361429.4837 |



**STAROSTA GORLIKI**  
Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej  
w Gorlicach  
ul. 11 Listopada 6, 38-300 Gorlice

W tym celu należało przede wszystkim wypracować jednolitą koncepcję polityki społecznej i ekonomicznej, a także i organizacyjnej. Istotną rolę w tym odegrał Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, który pod kierownictwem prof. Józefa Lipińskiego, kierownika Wydziału Socjologii, podjął prace nad przygotowaniem projektu ustawy o ochronie zdrowia społecznego. W tym celu w 1926 roku Instytut Pracy i Spraw Socjalnych zorganizował w Warszawie konferencję naukową, na której omawiano zagadnienia związane z ochroną zdrowia społecznego. W wyniku tej konferencji wypracowano jednolitą koncepcję polityki społecznej i ekonomicznej, a także i organizacyjnej. Istotną rolę w tym odegrał Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, który pod kierownictwem prof. Józefa Lipińskiego, kierownika Wydziału Socjologii, podjął prace nad przygotowaniem projektu ustawy o ochronie zdrowia społecznego. W tym celu w 1926 roku Instytut Pracy i Spraw Socjalnych zorganizował w Warszawie konferencję naukową, na której omawiano zagadnienia związane z ochroną zdrowia społecznego. W wyniku tej konferencji wypracowano jednolitą koncepcję polityki społecznej i ekonomicznej, a także i organizacyjnej.

Gr. 7412-98.1120  
(8) gr. 0000  
Celite 18-M. of  
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

**Przewodniczący Zespołu Uzgardniania**  
**Dokumentacji Projektowej**

L. dn. 4206/150

**STAROSTA GORLICKI**  
**POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI**  
**GEODEZYJNEJ I KANTOGRAFICZNEJ**

Pogrzebowa 4

W obszarze oznaczonym linią  
dokładnie aktualizacji treści mapy zasadniczej

Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto  
do Zbioru pomiarów w dniu 22. 02. 2025

i zewidyfikowano pod nr. 10068 - 438/150

linię oraz mapę może służyć do celów projektowych  
traktowanych polskimi budowlanymi wymagającymi pozwolenia  
na budowę polegającą wytycznieniu i inwestycyjnych  
przebiegających przez terenowi uprawnione do wykonywania  
przebiegających przez terenowi uprawnione do wykonywania  
przebiegających przez terenowi uprawnione do wykonywania  
przebiegających przez terenowi uprawnione do wykonywania

**ZUP - STARO**  
(niezależny od innych dokumentów)

Gorlice, dn. 05. 04. 2025

mgr inż. Leszek St  
z gendata w Powiatowym  
Dokumentacji Geodezyjnej i Kan

## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Układ odniesienia: lokalny  
Układ wysokościowy: Amsterdam

Obreńb: Gorlice

ul. Dębowa

Gmina: Gorlice

Powiat: gorlicki

we: matopolakia

woj. małopolskie

mgr inż. Roman Warcholik

geodeta uprawniony  
Borica Polska 403

38-300 Gorlice tel. (018) 352-66-69  
Horseshoe Bend, N. 1000

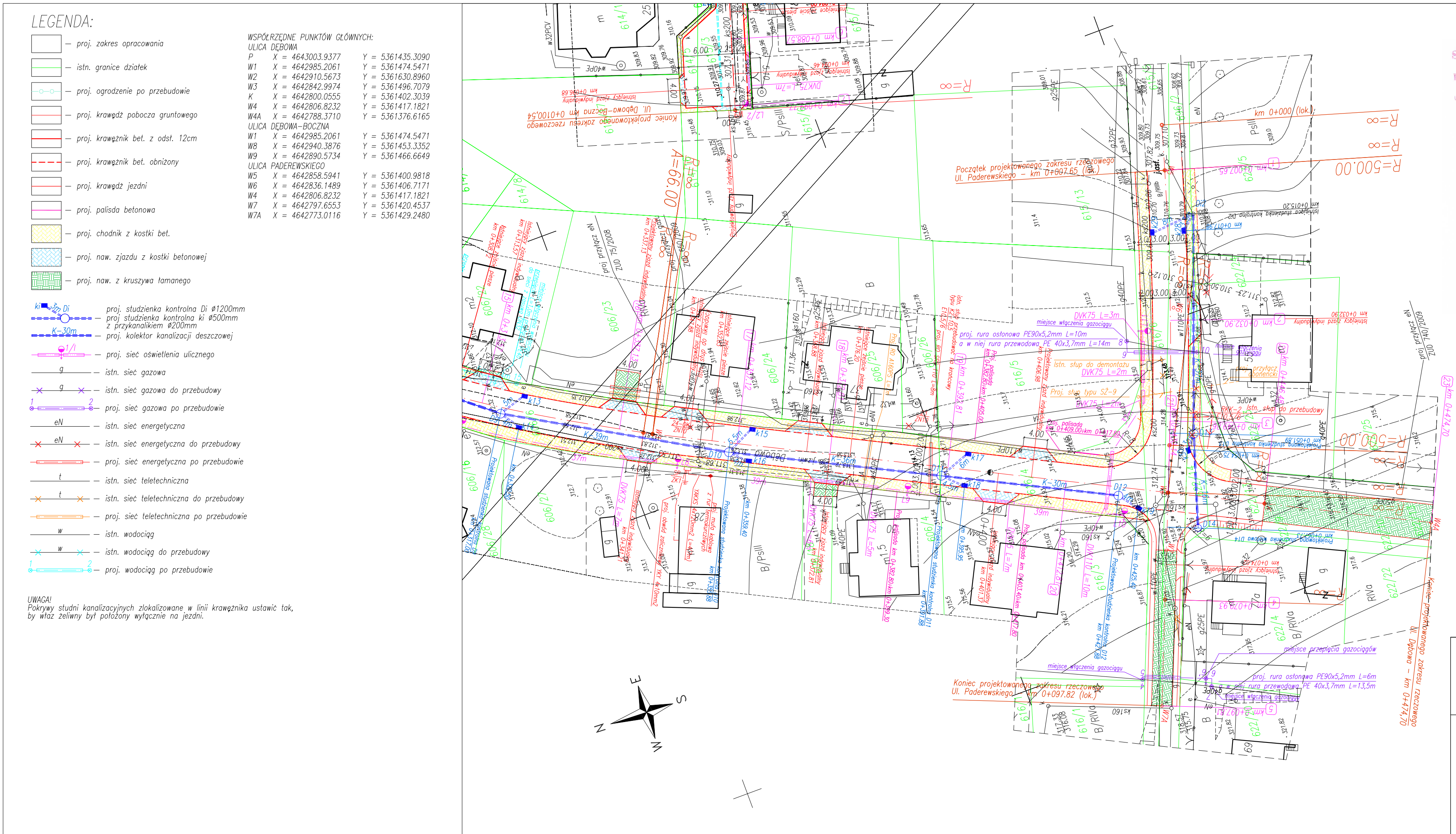
Uprawnienia Nr 1982  
wykonat:

wykonanie: \_\_\_\_\_

Data: 28.09.2009r



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                                                                                                                                     |                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <div>BIURO PROJEKTOWE :</div> <div>Compact - chs</div> <div>S p ó ł k a C y w i ł n a</div> <div>Stanisław Chumikowski &amp; Marcin Chumikowski</div> <div>Zakład Projektowania i Realizacji</div> <div>38-333 Zagórzany 720</div> <div>tel. (+48 18)351-25-77, tel/fax (+48 18)353-70-56, 606263277</div> <div>e-mail : zpir.compact@interia.pl</div> |                                       |                                                                                                                                     | <div>NR PROJEKTU :</div> <div>17/2009</div> |
| <div>INWESTOR :</div> <div>Gmina Miejska Gorlice</div> <div>Wydział Inwestycji, Zamówień Publicznych i Funduszy Zewnętrznych</div> <div>Rynek 2</div> <div>38 - 300 Gorlice</div>                                                                                                                                                                      |                                       | <div>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :</div> <div>Gmina : Gorlice</div> <div>Powiat : gorlicki</div> <div>Województwo : małopolskie</div> |                                             |
| <div>BUDOWA ULICY DĘBOWEJ W GORLICACH</div> <div>W KM 0+079,60 ÷ KM 0+474,70</div> <div>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</div>                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                                                                                                                                     |                                             |
| <div>STADIUM :</div> <div>PROJEKT BUDOWLANY</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <div>BRANŻA :</div> <div>GAZOWA</div> |                                                                                                                                     | <div>DATA :</div> <div>08.2009</div>        |
| <div>OBIEKT :</div> <div>ULICA DĘBOWA W GORLICACH</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                                                     | <div>NR RYSUNKU :</div> <div>2.1</div>      |
| <div>TYTUŁ RYSUNKU :</div> <div>Sytuacja</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                                                                                                                                     |                                             |
| <div>SKALA :</div> <div>1 : 500</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |                                                                                                                                     |                                             |
| <div>FUNKCJA :</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <div>TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO :</div>    | <div>NR UPRAWNIENÍ :</div> <div>NR ZAŚW. I.I.B.:</div>                                                                              | <div>PODPIS :</div>                         |
| <div>PROJEKTANT :</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>mgr inż. Mirosław Syc</div>      | <div>AB.III.7342/6/2000</div> <div>MAP/IS/4411/01</div>                                                                             |                                             |
| <div>ASYSTENT :</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div>Marek Huk</div>                  |                                                                                                                                     |                                             |
| <div>SPRAWDZAJĄCY :</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div>mgr inż. Barbara Wojtas</div>    | <div>GAS.834/A-101/85</div> <div>MAP/IS/3163/01</div>                                                                               |                                             |
| <div>Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odpastony komukolwiek bez pisemnej zgody ZPIR"COMPACT-CHS" s.c.</div>                                                                                                                                         |                                       |                                                                                                                                     |                                             |

[illegible]



BIURO PROJEKTOWE :

Compact - chs

S p ó ł k a C y w i l n a

Stanisław Chumikowski & Marcin Chumikowski

Zakład Projektowania i Realizacji

38-333 Zagórzany 720

tel. (+48 18)351-25-77, tel/fax (+48 18)353-70-56 , 606263277

e-mail : zpir.compact@interia.pl

NR PROJEKTU :

17/2009

INWESTOR :

Gmina Miejska Gorlice

Wydział Inwestycji Zamówień Publicznych i Funduszy Zewnętrznych

ul. Rynek 2

38-300 GORLICE

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :

Gmina : Gorlice

Powiat : gorlicki

Województwo : małopolskie

BUDOWA ULICY DĘBOWEJ W GORLICACH

PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ

STADIUM :

PROJEKT BUDOWLANO-  
WYKONAWCZY

BRANŻA :

INSTALCJE SANITARNE

DATA :

08.2009

OBIEKT :

DROGA POWIATOWA NR 1498 K

NR RYSUNKU :

3.0

TYTUŁ RYSUNKU :

PROFIL PRZEŁOŻENIA SIECI GAZOWEJ

SKALA : 1 : 50 / 500

FUNKCJA :

TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO

NR UPRAWNIEŃ :  
NR ZAŚW. II.B. :

PODPIS :

PROJEKTANT :

mgr inż. Mirosław Syc

88/2000  
MAP/IS/4411/01

OPRACOWAŁ :

Marek Huk

SPRAWDZAJĄCY :

mgr inż. Barbara Wojtas

GAS.834/A-101/85  
MAP/IS/3163/01

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstępiony komukolwiek bez pisemnej zgody ZPIR"COMPACT-CHS" s.c.

proj. rura osłonowa PE  
90x5,2 L=7m

istn. sieć gazowa PE40

302.64

302.45

istn. sieć gazowa PE40

proj. rura osłonowa PE  
90x5,2 L=6m

istn. sieć gazowa PE40

315.51

istn. sieć gazowa PE25

istn. sieć gazowa PE40

proj. rura osłonowa PE  
90x5,2 L=10m

istn. sieć gazowa PE40

310.68

istn. sieć gazowa PE40

|                                  |        |               |             |        |
|----------------------------------|--------|---------------|-------------|--------|
| Rzędne istniejące                | 304.71 | 304.77        | 305.31      | 305.33 |
| Rzędne projektowe                | 304.71 | 304.66        | 305.15      | 305.33 |
| Rzędne osi gazociągu             | 303.71 | 303.46        | 303.61      | 304.33 |
| Średnica, materiał<br>pochylenia | 50%    | PE40<br>2%    | PE40<br>72% |        |
| Odległości                       | 00.00  | 00.50<br>7.50 | 08.00       | 09.00  |
| Głębokości wykopów               | 1.12   | 1.32          | 1.66        | 1.12   |
| Oznaczenia                       | 11     | 23            |             |        |

|                                  |        |                |        |        |        |
|----------------------------------|--------|----------------|--------|--------|--------|
| Rzędne istniejące                | 317.66 | 317.66         | 317.73 | 317.74 | 317.75 |
| Rzędne projektowe                | 317.66 | 317.66         | 317.73 | 317.74 | 317.75 |
| Rzędne osi gazociągu             | 316.66 | 316.21         | 316.28 | 316.29 | 316.75 |
| Średnica, materiał<br>pochylenia | PE40   | PE40           | PE40   | PE40   |        |
| Odległości                       | 00.00  | 05.00<br>10.50 | 11.00  | 12.00  | 13.50  |
| Głębokości wykopów               | 1.12   | 1.57           | 1.57   | 1.57   | 1.12   |
| Oznaczenia                       | 45     | 6              | 6      | 7      |        |

|                                  |        |                |        |
|----------------------------------|--------|----------------|--------|
| Rzędne istniejące                | 312.94 | 313.09         | 313.08 |
| Rzędne projektowe                | 312.94 | 313.09         | 313.01 |
| Rzędne osi gazociągu             | 311.94 | 311.58         | 312.06 |
| Średnica, materiał<br>pochylenia | PE40   | PE40           |        |
| Odległości                       | 00.00  | 02.00<br>12.00 | 14.00  |
| Głębokości wykopów               | 1.12   | 1.63           | 1.07   |
| Oznaczenia                       | 8      | 9              | 10     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                                        |                                  |                             |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|
| BIURO PROJEKTOWE : <div>Compact - chs</div> <div>S p ó ł k a C y w i ł n a</div> <div>Stanisław Chumikowski &amp; Marcin Chumikowski</div> <div>Zakład Projektowania i Realizacji</div> <div>38–333 Zagórzany 720</div> <div>tel. (+48 18)351–25–77, tel/fax (+48 18)353–70–56 , 606263277</div> <div>e–mail : zpir.compact@interia.pl</div> |                         |                                                                                                                        | NR PROJEKTU : <div>17/2009</div> |                             |  |
| INWESTOR : <div>Gmina Miejska Gorlice</div> <div>Wydział Inwestycji Zamówień Publicznych i Funduszy Zewnętrznych</div> <div>ul. Rynek 2</div> <div>38-300 GORLICE</div>                                                                                                                                                                      |                         | ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO : <div>Gmina : Gorlice</div> <div>Powiat : gorlicki</div> <div>Województwo : małoposka</div> |                                  |                             |  |
| <div>BUDOWA ULICY DĘBOWEJ W GORLICACH</div> <div>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ</div>                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                                        |                                  |                             |  |
| STADIUM : <div>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         | BRANŻA : <div>INSTALCJE SANITARNE</div>                                                                                |                                  | DATA : <div>08.2009</div>   |  |
| OBIEKT : <div>PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ W ZWIĄZKU Z BUDOWĄ ULICY DĘBOWEJ</div>                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                        |                                  | NR RYSUNKU : <div>5.0</div> |  |
| TYTUŁ RYSUNKU : <div>RURA OSŁONOWA</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                        |                                  |                             |  |
| SKALA :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                        |                                  |                             |  |
| FUNKCJA :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO   | NR UPRAWNIEŃ : <div>NR ZAŚW. I.I.B. :</div>                                                                            |                                  | PODPIS :                    |  |
| PROJEKTANT :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | mgr inż. Mirosław Syc   | 88/2000<br>MAP/IS/4411/01                                                                                              |                                  |                             |  |
| OPRACOWAŁ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Marek Huk               |                                                                                                                        |                                  |                             |  |
| SPRAWDZAJĄCY :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | mgr inż. Barbara Wojtas | GAS.834/A-101/85<br>MAP/IS/3163/01                                                                                     |                                  |                             |  |
| <div>Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody ZPIR"COMPACT-CHS" s.c.</div>                                                                                                                              |                         |                                                                                                                        |                                  |                             |  |

