



### **„ATM” Krzysztof Miklaszewicz – usługi budowlane**

Biuro: 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok.107  
Siedziba: 15-370 Białystok, ul. gen. Józefa Bema 99/33  
NIP: 542-277-90-14 REGON: 200072269  
tel. 85 742 40 08 /centrala/, fax. 85 742 40 08 wew.20 sekretariat: 501 199 659  
atmsektariat@interia.pl - sekretariat  
atmprojekty@interia.pl - pracownia projektowa  
atmbudowy@poczta.fm - obsługa inwestycji

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

Opracowanie branżowe część sanitarna: PROJEKT PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU

<b>Nazwa i adres zamawiającego</b>	Gmina Dobrzyniewo Duże ul. Białostocka 25 Dobrzyniewo Duże 16-002 Dobrzyniewo Duże
<b>Nazwa przedsięwzięcia</b>	„Przebudowa drogi gminnej Nr 139523B przebiegającej wzdłuż ul. Kościelnej oraz odcinka drogi gminnej nr 105458B pomiędzy ul. Kościelną, a Królewską, wraz z infrastrukturą na odcinku o łącznej długości 585,34 m w Nowym Aleksandrowie”
<b>Adres obiektu</b>	Nowe Aleksandrowo, gmina Dobrzyniewo Duże, powiat białostocki, województwo podlaskie. Działki o nr ewid. gr.: 161 oraz 160/1, 162/1, 195/2 (obręb Nowe Aleksandrowo)
<b>Jednostka projektowa</b>	„ATM” Krzysztof Miklaszewicz - usługi budowlane 15-370 Białystok, ul. Bema 99/33 biuro: 15-399 Białystok, ul. Składowa 12 lok. 107 tel./fax- 085 742 40 08 email: atmsektariat@interia.pl <a href="http://www.atmbudownictwo.pl">www.atmbudownictwo.pl</a>

<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>PROJEKTANT</b>	<b>PODPIS</b>
<b>Instalacje sanitarne: Autor:</b>	<b>mgr inż. Anna Barbara Wojtulewska</b> nr upr. BŁ/221/82 BŁ/146/86	

DATA WYKONANIA: 16.02.2018r.



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Zagospodarowanie terenu
3. Istniejący gazociąg
4. Stan projektowany
5. Roboty ziemne
6. Montaż rurociągów
7. Likwidacja rurociągów
8. Próby szczelności i wytrzymałości
9. Zestawienie materiałów

### **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

G-1 – Przebudowa gazociągu – plany sytuacyjno-wysokosciowy

G-2 - przebudowa gazociągu – szczegóły projektowanego gazociągu

### **III. Warunki techniczne dot.: przebudowy skrzyżowania drogi gminnej nr 139523B – ul. Kościelna z drogą powiatową nr 1392B ul. Pogodna w Nowym Aleksandrowie**



## **I. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa i zakres opracowania**

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500 z uzbrojeniem terenu dla celów projektowania,
- Uzgodnienia robocze z Inwestorem,
- Projekt zagospodarowania terenu i projekty branżowe opracowane równolegle,
- Normy i przepisy związane z tematem opracowania oraz informacje techniczne dostawców urządzeń i literatury technicznej.

### **2. Zagospodarowanie terenu**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Nowe Aleksandrowo w Gminie Dobrzyniewo Duże, powiat białostocki, województwo podlaskie. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w części istniejącego pasa drogi publicznej. Obecnie ulica Kościelna ma nawierzchnię zwirową bez chodników dla pieszych, ani poboczy, w odległości 1,5m przy skrzyżowaniu z ulicą Pogodną posiada nawierzchnię z kostki betonowej. Analizowany odcinek gazociągu ma długość 11m. Omawiany odcinek (A-B) zlokalizowany jest w obszarze zabudowanym. W omawianym pasie nie występuje zadrzewienie kolidujące z projektowaną infrastrukturą. W obszarze realizacji inwestycji występuje następujące uzbrojenie: sieć teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej.

### **3. Istniejący gazociąg**

W rejonie objętym opracowaniem projektu istnieje gazociąg średniego ciśnienia z rur stalowych DN100 mm, zagłębienie 0,80 m. Gazociąg należy przebudować z uwagi na budowę jezdni (skrzyżowania).

### **4. Stan projektowany**

Projektuje się zagłębienie gazociągu na odcinku A-B na planie sytuacyjnym, ze względu na przebudowę skrzyżowania. Połączenie z istniejącym gazociągiem stalowym projektuje się za pomocą kształtek PE/stal rurowych. Średnica projektowanego gazociągu DN125 PE100 SDR17,6. Zagłębienie rurociągu wykonać za pomocą kształtek PE (kolanka).

#### **Rurociągi**

Rurociąg DN125 PE100 SDR17,6, zgodny z wydanymi warunkami technicznymi. Rury powinny być zgodne z aktualną wersją normy PN-EN 1555-1 oraz PN-EN 1555-2.

#### **Kształtki**

Dobrano elektrooporowe kształtki PE125 SDR17,6. Połączenie gazociągu projektowanego z istniejącym należy wykonać za pomocą łączników przejściowych PE/stal rurowych.

## **5. Roboty ziemne**

Wykopy pod gazociąg wykonywać jako umocnione płytami szalunkowymi systemowymi wewnątrz rozpartymi lub wykopy skarpowe nieumocnione. Dopuszcza się inne metody umocnienia, pod warunkiem zachowania stateczności nie mniejszej niż w przypadku płyt szalunkowych. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem 1,0 m z każdej strony, wykopy wykonywać ręcznie.

Rury układać na podsypce z piasku lub drobnego żwiru o miąższości 20 cm. Po ułożeniu rurociągi przysypać piaskiem na wysokość min. 30 cm ponad grzbiet rur. Dalszą zasypkę prowadzić piaskiem i gruntem rodzimym złożonym, wzdłuż wykopów, warstwami po 20 cm z dokładnym ubiciem. Zabrania się stosowania na obsypki rurociągów grysów łamanych i mas ziemnych zanieczyszczonych gruzem, kamieniami, a także gruntów spoistych jak glina czy ił. Zasypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi warstwami po 20 cm. Unikać należy zagęszczania mechanicznego dolnych partii zasypki bezpośrednio nad rurociągami aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.

Zagęszczenie obsypki i zasypki wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998, PN-B-10736 oraz wytycznymi producenta rur. Wskaźnik zagęszczenia podsypki nie powinien być mniejszy niż  $IS=0,97$ . Zagęszczenie zasypki bezpośrednio pod drogami powinno odpowiadać wymaganiom stawianym w projekcie drogowym, lecz nie mniej niż  $Is=1,0$  bezpośrednio pod konstrukcją jezdni. Poza jezdniami wskaźnik zagęszczenia zasypki powinien wynosić co najmniej 0,95, a na głębokości do 1,0 m pod powierzchnią terenu i płycej - co najmniej 0,98. Szalunki należy demontować stopniowo, wraz z zasypywaniem wykopu. Urobek z wykopów składować w pobliżu prowadzonych robót, a nadmiar gruntu odwieźć na składowisko wskazane przez inwestora.

## **6. Montaż rurociągów i czyszczenie**

Wytwarzanie rurociągów (montaż rurociągów) powinno być powierzone firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia (zgrzewanie i nadzór) wydane przez Urząd Dozoru Technicznego oraz powinno być prowadzone przez pracowników posiadających przeszkolenie w zakresie BHP. Montaż winien być prowadzony w starannie oszalowanych i rozpartych wykopach na podsypce piaskowej. Przed rozpoczęciem układania rurociągów należy przeprowadzić badanie podłoża wg PN-B-10725:1997. Do montażu stosować tylko materiały gwarantowanej jakości posiadające atest producenta oraz certyfikat dopuszczający do stosowania w Polsce. Zabrania się montażu elementów uszkodzonych np. w czasie transportu. Montaż rur prowadzić zgodnie z zaleceniami producenta. Głębokość ułożenia gazociągów w ziemi powinna być taka, aby odległość pionowa mierzona od zewnętrznej powierzchni rury osłonowej lub gazociągu (jeśli gazociąg nie jest ułożony w rurze osłonowej) do powierzchni jezdni powinna wynosić nie mniej niż 1,1 m.

Przed zasypywaniem gazociągu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z PVC, koloru żółtego w odległości 0,4m nad gazociągiem oraz przewód lokalizacyjny.

Czyszczenie gazociągu przeprowadzić przy pomocy tłoków piankowych miękkich włączanych sprężonym powietrzem.

Przebudowę odcinka gazociągu należy prowadzić obok czynnego gazociągu i przełączyć po zakończeniu robót potwierdzonych protokołem odbioru technicznego.

## **7. Likwidacja rurociągów**

Opróżnianie i usuwanie gazociągów należy traktować jako roboty gazoniebezpieczne. Likwidowane odcinki rurociągu należy zaślepić i przekazać do utylizacji.

## **8. Próby szczelności i wytrzymałości**

Próby ciśnieniowe wytrzymałości i szczelności należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 26.04.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2013 poz. 640) oraz normą PN-EN 12327:2013-02 „Infrastruktura gazowa -- Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania -- Wymagania funkcjonalne”.

Gazociągi należy poddać łączonej próbie wytrzymałości i szczelności pneumatycznej. Badanie szczelności przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Dla gazociągu średniego ciśnienia ciśnienie próby powinno wynosić 0,75 MPa dla obu rodzajów sieci gazowej. Czas trwania łączonej próby wytrzymałości i szczelności powinien wynosić 24 godziny, niedopuszczalny jest spadek ciśnienia dostrzegalny okiem ludzkim. Próbę szczelności wykonać po zasypaniu gazociągu.

## **9. Wykaz materiałów**

Lp.	Materiał	Ilość	Jednostka
1.	Kolano hamburskie 90° stal DN100	4	[szt.]
2.	Elektrooporowe kształtki kolano 90° PE125 SDR17,6	4	[szt.]
3.	Połączenie rurowe PE/stal DN125/100	2	[szt.]
4.	Rura PE100 SDR17,6 125x7,1	9	[m]
5.	Taśma ostrzegawcza koloru żółtego szerokość 40 cm	11	[m]
6.	Piasek zwykły	2	[m <sup>3</sup> ]
7.	Przewód lokalizacyjny	11	[m]

*Projektant :*  
*mgr. inż. Anna Barbara Wojtulewska*  
upr. Bud. Nr BŁ/221/82