

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia Ø90 PEHD w ramach dokumentacji projektowej dot. Budowa obwodnicy Troszyna – etap I od drogi powiatowej nr 2559W Zamość – Gostery – granica województwa (Głębocz) do drogi gminnej nr 251108W Troszyn – Borowce”. Powyższa inwestycja realizowana będzie w ramach ZRID.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora
- Mapy sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- Dokumentacja projektowa opracowany przez firmę AS Projekt,
- Warunki techniczne wydane przez zarządcę sieci gazowej,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI.

Z uwagi na budowę skrzyżowania typu rondo w ramach budowy obwodnicy Troszyna – etap I od drogi powiatowej Nr 2559W Zamość – Gostery – granica województwa do drogi gminnej nr 251108W Troszyn - Borowce zachodzi konieczność przełożenia istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia Ø90 poza obręb tego skrzyżowania.

3. ZAKRES INWESTYCJI.

Zakres inwestycji obejmuje:

- Przebudowę odcinka sieci gazowej z rur Ø90 PEHD PE100 RC (SDR11) o długości L=126,5 m

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Teren, na którym realizowana jest przebudowa istniejącej sieć gazowa obszar pasa drogowego nr 2559W Zamość – Gostery oraz terenów nieutwardzonych przeznaczonych na jego poszerzenie pozyskanych w ramach procedury ZRID.

Istniejące i projektowane uzbrojenie terenu naniesione jest na planie sytuacyjnym rys. nr 1 w skali 1:500.

5. OGÓLNE WYTYCZNE DLA BUDOWY SIECI GAZOWEJ

Przebudowywana sieć gazowa znajduje się w I klasie lokalizacji, należy ją ułożyć z zachowaniem strefy kontrolowanej szerokości 1 m. W strefie kontrolowanej nie powinna być prowadzona żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

Na trasach rurociągów nie wolno sadzić drzew.

Trasę gazociągu i armaturę na nim zabudowaną należy trwale oznakować w terenie.

Dla gazociągów układanych w pierwszej klasie lokalizacji odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40,0 cm, a przy skrzyżowaniach i zbliżeniach nie mniej niż 20,0cm, jeżeli gazociąg układany jest równolegle do istniejącego uzbrojenia. Dopuszcza się zmniejszenie w/w odległości po zastosowaniu płyt izolujących lub innych środków zabezpieczających np. rur ochronnych.

Wymagane odległości pionowe wymagane przy skrzyżowaniach pomiędzy sieciami gazowymi a innym uzbrojeniem zawarte są w normie PN-91/M-34501

6. WYMAGANIA OGÓLNE PRZY MONTAŻU GAZOCIĄGÓW

Do budowy i przebudowy sieci gazowej należy stosować materiały posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub „C”
- certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności

Przed rozpoczęciem prac montażowych na budowie należy sprawdzić dostarczone materiały i wyeliminować elementy uszkodzone.

Stanowisko spawania, zgrzewania lub cięcia chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (wiatr, deszcz, śnieg, nasłonecznienie).

Przy budowie gazociągu, osoby zatrudnione oraz kierownictwo nadzoru winny:

- posiadać kwalifikacje zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 z 28.08.2003 – tekst jednolity),
- przestrzegać wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 03 z 10.07.2003r).

7. MONTAŻ GAZOCIĄGU ŚREDNIEGO CIŚNIENIA Z RUR PEHD

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien poinformować PSG Gazownia w Ostrołęce, o terminie rozpoczęcia prac.

Gazociąg wykonać z rur i kształtek PEHD PE-100 RC, szeregu wymiarowego SDR 11, o średnicy Ø90 x 8,2mm oraz kształtek stosowanych w gazownictwie, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. Połączenia rur i kształtek z PEHD RC wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe.

Włączenia do istniejącej sieci należy wykonać pod nadzorem uprawnionego pracownika Zakładu Gazowniczego po uprzednim odcięciu zasilania gazem i odgazowaniu sieci.

Włączenia projektowanej sieci średniego ciśnienia do istniejącego gazociągu Ø90 PEHD w węźle G1 i G9 projektuje się poprzez elektrooporowe odgałęzienie siodłowe 90/90 oraz kurek gazowy z odejściem nypłowym przystosowany do nawiercania pod ciśnieniem.

Załamania trasy sieci i zmiany spadków podłużnych w węzłach projektuje się wykonać przy użyciu kształtek z PEHD zgrzewanych doczołowo tj. kolan lub łuków produkowanych metodą wtryskową o kątach: 90°. Załamania trasy, w których nie przewiduje się zastosowanie łuków wykonać poprzez wygięcie rur PEHD. Dopuszczalne wartości promienia gięcia rur PEHD w zależności od temperatury należy przyjmować zgodnie z instrukcją montażu rur zatwierdzona przez ich producenta.

Jeżeli producent rur PEHD nie podał wartości dopuszczalnych promieni gięcia, należy je przyjmować jako: dla temperatury otoczenia $t=20^{\circ}\text{C}$ – $r=20D$, dla $t=10^{\circ}\text{C}$ – $r=35D$, poniżej 10°C – $r=50D$.

Gazociąg z polietylenu po dostatecznym utwardzeniu złączyć należy poddać próbie wytrzymałości i szczelności zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 12327:2013-02 „Infrastruktura gazowa -Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania - Wymagania funkcjonalne”, z §34 pkt. 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. (Dz.U. poz. 640 z 2013r.) i jednolitymi zasadami projektowania, budowy i odbioru gazociągów w GSG sp. z o.o.

Gazociągi należy poddać próbie szczelności na ciśnienie nie mniejsze niż iloczyn współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP) lecz większym co najmniej o 0,2 MPa od maksymalnego ciśnienia roboczego (MOP): $p_{\text{probne min.}} = p_{\text{rob.}} + 0,2 \text{ MPa}$.

Ciśnienie próbne dla gazociągów ś/c: $p=0,75 \text{ MPa}$. Badania szczelności i wytrzymałości gazociągu należy przeprowadzić w obecności przedstawicieli Inwestora, Wykonawcy i Użytkownika. Elementy metalowe nieposiadających fabrycznego zabezpieczenia antykorozyjnego (np. kołnierze) należy zaizolować antykorozyjnie na zimno taśmami polietylenowymi lub na gorąco za pomocą rękawów termokurczliwych.

Po wykonaniu przebudowy istniejący gazociąg pomiędzy węzłami G1 i G9 należy zacisnąć odcinek i zaślepić zgodnie ze schematem wcinek. Trasę, spadki oraz średnice pokazano na projekcie zagospodarowania terenu i profilu w części graficznej opracowania.

7.1. Zgrzewanie przy pomocy złącz elektrooporowych.

Odbywa się przy użyciu kształtek z wtopionym drutem elektrooporowym. Każde złącze ma swoje parametry zgrzewania. Są zapisane na złączu. Zakres temperatur i warunki pogodowe w jakich można dokonywać zgrzewania określają producenci. Jest ono dopuszczalne w zakresie temp. otoczenia od 5°C do $+45^{\circ}\text{C}$. Przed rozpoczęciem procesu zgrzewania elektrooporowego elementy należy przy użyciu skrobaka usunąć utlenioną warstwę PE z co najmniej tych obszarów łączonych elementów, które znajdują się w strefie zgrzewania, a następnie miejsca te przemyć wacikiem nasączonym płynem czyszczącym. Absolutnie czyste i całkowicie suche elementy zestawzić ze sobą w połączenie i unieruchomić w zacisku montażowym. Zgrzewanie przeprowadzić zgodnie z instrukcją obsługi zgrzewarki.

7.2. Zgrzewanie doczołowe.

Przed rozpoczęciem procesu zgrzewania elementy należy poddać obróbce skrawania (wiórowej). Obróbka jest wystarczająca, gdy na obu zgrzewanych elementach nie ma już miejsc nieobrobionych. Następnie powierzchnie te należy oczyścić spirytusem techniczny. Obróbka powierzchni zgrzewanych powinna mieć miejsce bezpośrednio przed zgrzewaniem. Po obróbce oba elementy dosunąć do siebie, aż do ich zetknięcia. Proces zgrzewania powinien przebiegać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami producenta rur. Po zgrzaniu na całym obwodzie rury powinna powstać podwójna wypływka.

Połączenia zgrzewane powinny spełniać następujące wymagania:

- zgrubienie zgrzewowe powinno być obustronnie możliwie okrągło ukształtowane,

- powierzchnia zgrubienia powinna być gładka i nie może wyglądać na spienioną,
- rowek między wypływkami nie powinien być zagłębiony poniżej zewnętrznej powierzchni łączonych elementów,
- przesunięcie ścianek łączonych rur nie powinno przekraczać 10% grubości ścianki rury,
- całkowita szerokość wypływek powinna być większa od zera i nie powinna przekraczać $6,2 \div 9,1\text{mm}$.

Strefę zgrzewania należy chronić przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych takich jak mgła, deszcz, śnieg i wiatr. Zgrzewanie można przeprowadzać w temp. otoczenia od $5^{\circ}\div 45^{\circ}\text{C}$.

8. UZBROJENIE SIECI GAZOWEJ

8.1. Armatura

W węzłach G1 i G9 przewiduje się montaż kurków gazowych z odejściem nypowym do nawiercania pod ciśnieniem.

8.2. Rury osłonowe

W miejscach przejścia sieci gazowej pod jezdnią projektowaną sieć gazową należy zabezpieczyć rurą osłonową Ø160 PEHD PE100 RC SDR11. Rury przewodowe w rurach osłonowych należy układać na płozach dystansowych o wys. 20 mm np. typu BR prod. Integra Płozy montować w odstępach maksymalnie co 1,5m. Końce rur osłonowych uszczelnić manszetą z elastomeru oraz pianką poliuretanową na długości 0,2m.

9. ROBOTY ZIEMNE

Całość robót ziemnych związanych z budową gazociągi wykonać zgodnie z warunkami Technicznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003, Dz.U.Nr 47 poz. 401.

Roboty ziemne rozpocząć po wytyczeniu przez uprawnionego geodetę trasy projektowanej przebudowy gazociągu. Roboty związane z przełożeniem sieci gazowej, może wykonywać jedynie firma posiadająca odpowiednie uprawnienia i wpisana do rejestru firm uprawnionych do wykonywania robót montażowych na terenie PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie. Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela właściciela sieci. W miejscu włączenia do istniejącej sieci gazowej należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przewodów oraz stwierdzenia rzeczywistych rzędnych wysokościowych istniejącego uzbrojenia.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa osób prowadzących prace oraz dla ochrony istniejącego gazociągu zabrania się użytkowania ciężkiego sprzętu nad czynnym gazociągiem.

Wykopy:

- rozpocząć od najniższego punktu, co zapewnia grawitacyjny odpływ wód w czasie opadów,
- wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, sposobem mechanicznym, jedynie w rejonie istniejącego uzbrojenia sposobem ręcznym,
- średnia szerokość wykopów dla gazociągu wynosi $0,6\text{m} + \text{średnica przewodu}$,
- na całej długości wykop oznakować i zabezpieczyć,

- przy głębokości większej niż 1,0m niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia należy zabezpieczyć deskowaniem wraz z ich rozparciem. Najwyższy element obudowy powinien wystawać 0,15cm ponad powierzchnię terenu, celem zabezpieczenia przed obsuwaniem się gruntu do wnętrza wykopu oraz napływu wód powierzchniowych,
- dno wykopu winno być oczyszczone z kamieni, korzeni i gruzu.

Wykopy przyjęto wykonać 80% mechanicznie i 20% ręcznie, o ścianach pionowych z umocnieniem wypraskami. W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia podziemnego, roboty prowadzić ręcznie pod nadzorem ich właściciela. Po sprawdzeniu głębokości wykopu i starannym wyrównaniu dna, sieć gazową ułożyć zgodnie z projektowanym spadkiem. Zabrania się komukolwiek przebywania w wykopie podczas opuszczania do niego gazociągu. Prace związane z montażem i układaniem gazociągów w wykopach powinny być prowadzone w taki sposób, aby nie powodowały zanieczyszczeń wnętrza rury, oraz występowania nadmiernych napięć na odcinkach przewodów rurowych.

Po zakończeniu posadowienia rurociągu, po przeprowadzeniu kontroli złączy i uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, należy podłączyć go do czynnej sieci i wykonać obsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, ze starannym ubiciem z obu stron przewodu, z zachowaniem ostrożności przy zagęszczaniu.

Obsypkę zagęścić do $I_s=1,02$. Wykop zasypać piaskiem zagęszczając warstwami co 20 cm do wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,02$ na terenach projektowanych dróg i chodników oraz do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ na terenach zielonych. Do obsypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grud, korzeni i kamieni. Wykop można zasypywać gruntem rodzimym jedynie wtedy gdy badania wykażą, że nadaje się do zagęszczania. Zasypanie gazociągu należy poprzedzić odbiorem stanu technicznego sieci gazowej wykonanym przez PSG Oddział w Warszawie oraz wpisem do dziennika budowy.

Przewidzianą do wyłączenia z eksploatacji sieć gazową należy trwale odciąć i w miarę możliwości fizycznie zlikwidować.

10. OZNAKOWANIE TRASY SIECI GAZOWEJ

Trasę gazociągu należy oznakować zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach:

- **ST-IGG-1001:2015** – „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne.
- **ST-IGG-1002:2015** – „Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- **ST-IGG-1003:2015** – „Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania.
- **ST-IGG-1004:2015** – „Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania ogólne.

Projektowaną sieć gazową należy wykonać z rur PE wielowarstwowych w skład których wchodzi warstwa aluminiowa pozwalająca na zlokalizowanie sieci gazowej. W przypadku zastosowania rury nie posiadającej wkładki aluminiowej należy ułożyć nad projektowanym gazociągiem drut sygnalizacyjny.

11. PRÓBY WYTRZYMAŁOŚCI I SZCZELNOŚCI.

Zakres wymaganych prób gazociągów z polietylenowych wykonać zgodnie z normą z PN-EN 12327:2013-02 „Infrastruktura gazowa -Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania - Wymagania funkcjonalne”.

Gazociąg nie przekazany do eksploatacji w okresie 6 miesięcy od zakończenia prób ciśnieniowych powinien być ponownie poddany próbom szczelności przed oddaniem go do użytkowania.

11.1. Badania wstępne szczelności złączy rurociągów.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników kontroli jakości złączy należy wystąpić do wstępnego badania szczelności złącz.

Przeprowadza się je przed dopuszczeniem gazociągu do wykopu, bez armatury przewidzianej do zamontowania i bez izolacji złącz. Końce badanych odcinków winny być zamknięte oraz wyposażone w króćce służące do zamontowania manometrów kontrolnych i doprowadzenia powietrza. Badania wstępne dla gazociągów z rur PEHD przeprowadzić pod ciśnieniem 0,1 MPa. Nieszczelności wykrywa się za pomocą wodnego roztworu mydła. Czas trwania badań powinien wynosić, co najmniej 1 godzinę od chwili osiągnięcia ciśnienia próby. Wykryte nieszczelności winny zostać usunięte, a złącza ponownie zbadane.

11.2. Przedmuchiwanie gazociągu.

Czyszczenie wnętrza podziemnych rurociągów należy wykonać po ich ułożeniu i wstępnym obsypaniu w wykopie. W celu oczyszczenia gazociągu należy go przedmuchać strumieniem sprężonego powietrza o ciśnieniu nie mniejszym niż 0,1 MPa, lub za pomocą tłoków czyszczących. Dopuszcza się czyszczenie (krótkich odcinków sieci) jedynie przez spuszczenie powietrza. Jeżeli jednak w spuszczonego powietrza wystąpi woda lub inne zanieczyszczenia, należy wykonać pełne oczyszczenie. Czyszczenie gazociągu podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru i użytkownika gazociągu. Odbioru tego należy dokonać bezpośrednio przed próbą szczelności.

11.3. Pneumatyczna próba wytrzymałości i szczelności rurociągu.

Po ułożeniu nowo wybudowanego rurociągu w wykopie, utwardzeniu złącz i częściowym zasypaniu z wyjątkiem punktów charakterystycznych (końce rur, zgrzewy, zmiany trasy i głębokości), oraz po przeprowadzeniu czyszczenia wykonać próbę ciśnieniową przy użyciu sprężonego powietrza. Rurociągi gazowe z PEHD muszą być poddane próbie na ciśnienie nie mniejsze od iloczynu współczynnika 1,5 i maksymalnego ciśnienia roboczego, jednak większemu co najmniej o 0,2 MPa od ciśnienia roboczego. Maksymalne ciśnienie nie może być większe od iloczynu 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć.

W czasie podnoszenia ciśnienia należy zwracać uwagę, aby temperatura powietrza użytego do próby nie wzrosła powyżej 40°C. Próby ciśnieniowe przeprowadza się po ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego.

Po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas trwania próby: łączonej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0 MPa łącznie powinien być nie krótszy niż 24 godziny przy zastosowaniu elektronicznych urządzeń rejestrujących ciśnienie próby w zależności od zmian temperatury z czujnikiem ciśnienia klasy 0,1 i czujnikiem pomiaru temperatury czynnika o dokładności do 0,5 K (273,65°C).

Medium próbnym może być powietrze [PN-EN 12327:2013-02 „Infrastruktura gazowa - Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania - Wymagania funkcjonalne].

Przebieg próby rejestrować rejestratorem taśmowym.

Po zmontowaniu i przeprowadzeniu próby, sieć zinwentaryzować geodezyjnie przez uprawnionego geodetę.

12. WYTYCZNE REALIZACJI.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót;

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,
- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,
- Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia,
- Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy,
- W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór autorski i inwestorski.

13. UWAGI KOŃCOWE.

Budowa musi być wykonana zgodnie z:

- Prawem budowlanym z 07.07.1994 (Dz.U. z 2020r. poz.1333 z póź.zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z póź.zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 26.03.2013r. „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe” (Dz.U. z 2013r. Nr 640),
- PN-92/M-34503 - „Próby rurociągów”,
- PN-91/M-34501- „Skrzyżowania gazociągu z przeszkodami terenowymi”,
- PN-EN 1555-1 do 1555-3:2012 - „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE)”,
- Publicznej specyfikacji PAS 1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania”.
- „Jednolite zasady projektowania, budowy i odbioru gazociągów w PSG Oddział Warszawa”.
- Warunkami technicznymi.
- Miejsce i sposób włączenia sieci uzgodnić z Kierownikiem PSG Oddział w Warszawa,
- Prace prowadzić pod nadzorem inspektora nadzoru,

- Całość robót wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz „Sieciami gazowymi polietylenowymi”,
- Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844 i nr 91/02 poz. 811) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).

14. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO BUDOWY SIECI GAZOWEJ

1	Rura przewodowa PE100-RC SDR 11 o śr. 90x8,2mm	126,5 m
2	Odgałęzienie siodłowe elektrooporowe 90/90	2 szt.
3	Kurek gazowy o śr. 90 mm z odejściem nypłowym do nawiercania pod ciśnieniem	2 szt.
4	Kolano doczołowe PE100 o średnicy 90 mm kąt 90 st.	2 szt.
5	Zaślepka elektrooporowa PE100 o średnicy 90 mm	2 szt.
6	Rura ochronna PE100-RC SDR11 o śr. 160x14,6mm	27,0 m
7	Taśma ostrzegawcza na gazociąg	126,50 m
8	Oznakowanie trasy gazociągu tabliczkami na ogrodzeniu	2 szt.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.2020 r. poz. 1333 z późn. zm,) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

.....

(pieczęć i podpis)

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz.U.2020 r. poz. 1333 z późn. zm,) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPRAWDZAJĄCY

.....

(pieczęć i podpis)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

Podstawa prawna:

- **Ustawa Prawo Budowlane** z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2020 poz. 1333 z późn. zm.)
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 120 poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej** z dnia 26 września 1997 r. (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz.11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz. U. 2003 Nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz) zobowiązany jest kierownik budowy.

Plan BIOZ należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r./Dz.U.Nr120, poz. 1126.

1. Zakres robót

- Przebudowa sieci gazowej PE100 o średnicy 90 mm o łącznej długości 126,50 mb.

1.1 Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- Wykonanie wykopów,
- Ułożenie rur,
- Włączenie do istniejącej sieci gazowej pod ciśnieniem,
- Wykonanie prób szczelności wykonanych sieci,
- Zasypanie,
- Rozruch technologiczny urządzeń i instalacji,
- Wyłączenie z eksploatacją odcinak sieci pomiędzy węzłami G1 i G9,

- Dopuszczenie do użytkowania.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć telekomunikacyjna.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak wskazań na elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywanie zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń.

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonanie robót ziemnych i wykopu w obrębie drogi,
- próba szczelności i wytrzymałości przewodu gazowego.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji prac.