

Spis treści

I.	Dokumenty	3
1.	Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej nr RZDKP/W/599/WP/1/2017	3
II.	Opis techniczny do projektu wewnętrznej instalacji gazu.....	5
1.	Podstawa opracowania.....	5
2.	Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	5
3.	Lokalizacja obiektu	5
4.	Normy i przepisy	5
5.	Odcinek ziemny instalacji gazu w technologii polietylenowej	6
6.	Opis instalacji gazu.....	8
6.1	Dostarczenie gazu	8
6.2	Instalacja gazu.....	8
6.3	Warunki zagrożenia wybuchem.....	12
6.4	Ogólne warunki dotyczące robót	12
6.5	Warunki ogólne stosowania materiałów	12
6.6	Próba szczelności.....	13
6.7	Odbiór instalacji gazowej.....	13
III.	Oświadczenie	14
IV.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15
V.	Zaświadczenie przynależności projektanta i sprawdzającego do MOIIB w Warszawie	18
VI.	Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego.....	20
VII.	Część graficzna.....	22
1.	Rys. WAR_PB_IS_PZT Projekt zagospodarowania terenu.....	22
2.	Rys. WAR_PB_IS_G_01 Instalacja wewnętrzna gazu.-Rzut kotłowni	23
3.	Rys. WAR_PB_IS_G_02 Instalacja wewnętrzna gazu.-Rzut kontenera technicznego	24
4.	Rys. WAR_PB_IS_G_03 Instalacja wewnętrzna gazu - aksonometria.....	25
VIII.	Karty katalogowe.....	26
1.	Zawór główny DN80 i zawór z głowicą zamykającą MAG 3 DN100 w szafce.....	26
2.	Zawór główny DN50 i zawór z głowicą zamykającą MAG 3 DN50 w szafce	27

I. Dokumenty

- 1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci gazowej nr RZDKP/W/599/WP/1/2017**

II. Opis techniczny do projektu wewnętrznej instalacji gazu

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora;
- Podkłady budowlane w skali 1:100;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej nr RZDKP/W/599/WP/1/2017;
- Normy i przepisy branżowe;
- Wytyczne i uzgodnienia branżowe.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji gazu na potrzeby dwóch budynków tj. kotłowni w istniejącym kompleksie budynków administracyjno-magazynowych oraz kotłowni kontenerowej przy projektowanej myjni jedno stanowiskowej.

3. Lokalizacja obiektu

Budynki objęte opracowaniem zlokalizowane są na działce nr ew. 515, obręb 0002 Warka, jednostka ew. nr 140611_4 Warka.

4. Normy i przepisy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami, tekst jednolity;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami Dz. U. 169 poz. 1650 z 2003 r.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75, poz. 690, ze zmianami Dz. U. Nr 33 z dnia 13 lutego 2003 r., poz. 270, ze zmianami Dz. U. Nr 109 z dnia 7 kwietnia 2004 r., ze zmianami Dz. U. Nr 201 z dnia 6 listopada 2008 r., poz. 1238;
- Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. Nr 120 poz. 1133;

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 lipca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz. U. Nr 121 poz. 1137;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów na podstawie art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229, z późn. zm.2);
- Stosować się do „Warunków Technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – Wymagania techniczne Zeszyt nr 2 COBRTI INSTAL;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych;
- Instalacje gazowe – wydanie IV z 2003 r. COBO-PROFIL;
- PN-EN-10224:2003 Rury stalowe bez szwu;
- PN-92/M-54832/01 Gazomierze. Ogólne wymagania i badania;
- PN-92/M-74001 Armatura. Ogólne wymagania i badania;
- PN-EN ISO 6708:1998 Średnice nominalne armatury i rurociągów;
- BN-82/B-8976-50 Instalacje gazowe - przejścia przez przegrody budowlane;
- Ogólne wymagania i badania;
- BN-82/B-8976-52 Instalacje gazowe - przejścia przez przegrody budowlane.
- Rury ochronne;
- PN-92/M-34503 Rurociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów;
- BN-80/8975-02.02 Armatura oznakowanie;

5. Odcinek ziemny instalacji gazu w technologii polietylenowej

Projektowane odcinki ziemne instalacji gazu łączyć będą punkt redukcyjno-pomiarowy z budynkiem administracyjno-magazynowym oraz z kotłownią kontenerową przy projektowanej myjni jednostanowiskowej i wykonane będą z rur polietylenowych o średnicy 90/8,2 oraz 63/5,8 mm o dużej gęstości HDPE szeregu PE 100 SDR 11.

Roboty montażowe związane z ułożeniem odcinka ziemnego instalacji wykonać tak jak przyłącza i ułożyć na głębokości 100 cm.

Przejście odcinka ziemnego instalacji gazu z PE na stalową część instalacji wewnętrznej gazu do ziemi i z ziemi wykonać z kształtek adaptacyjnych PE/stal 90/80 oraz 63/50 mm. Przejście instalacji gazu z PE na stalową wykonać w

odległości 0,5 m od budynku. Na wysokości 80 cm nad ziemią na ścianie budynku zamontować zawór odcinający kulowy o średnicy zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Izolację rury stalowej wykonać z taśm PE – dwukrotnie. Rury powinny być odpowiednio oznakowane z Międzynarodowymi Normami tj.: nazwę lub skrót producenta, datę produkcji i numer serii, średnicę zewnętrzną, grubość ścianki, numer normy zgodnie z którą wyprodukowano rurę, rodzaj polietylenu [np. HDPE], słowo [Gaz /lub PN], ewentualnie grupę wskaźnika płynięcia. Rury te winny również posiadać dopuszczenie do stosowania w Polsce wydane przez I.G.N. i G. Dopuszcza się stosowanie rur żółtych lub czarnych z żółtym paskiem. W projekcie niniejszym przewidziano elektrokształtki "GEORGE- FISZER zgrzewne automatem ESA 24" na napięcie 24 W.

Dopuszcza się stosowanie produktów innych firmy o zbliżonych parametrach. Prace przy wykonaniu odcinka ziemnego instalacji gazu z rur PE można powierzyć tylko firmie z personelem posiadającym przeszkolenie w zakresie zgrzewania rur PE wydawane przez MOZG.

Do połączenia rur przewiduje się wykonanie połączeń tylko w technologii połączeń elektrooporowych. Rury o średnicy 90 oraz 63 mm produkowane są w odcinkach 12 m, przy składowaniu rur zwoje należy układać w pozycji poziomej leżącej. Rury nie wolno ciągnąć po ziemi lub innym podłożu gdyż powoduje zniszczenie rury.

Rury składowane chronić przed bezpośrednim napromieniowaniem słonecznym, oraz materiałami szkodliwymi dla PEHD jak: paliwa silnikowe, rozpuszczalniki itp. Rury należy układać w wykopach o głębokości 1,0 m. Minimalna szerokość wykopów winna wynosić 0,2 m.

Dno wykopu powinno być dokładnie wyczyszczone z kamieni, korzeni i innych części stałych. Pod gazociąg winna być wykonana podsypka z drobnego piasku minimum 5 cm, a następnie nad gazociąg wykonać nadsypkę z piasku minimum 10 cm.

Po ułożeniu odcinka ziemnego instalacji należy ułożyć taśmę lokalizacyjną ze ścieżką metalizującą ze stali nierdzewnej oraz wykonaniu nadsypki z piasku należy częściowo zasypać wykop gruntem rodzimym do wysokości 30 - 40 cm ponad gazociąg i ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości 10 cm, a następnie zasypać wykop do końca jednocześnie zagęszczając grunt warstwami.

Próba szczelności odcinka ziemnego instalacji wykonanego z rur PE należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. tj. powietrzem o ciśnieniu 0,21 MPa - czas próby szczelności 1 godz. w tym czasie manometr rejestrujący nie powinien wykazywać spadku ciśnienia. Z próby szczelności sporządza się protokół razem z instalacją gazu w budynku, w którym stwierdza się prawidłowość wykonania instalacji gazowej.

6. Opis instalacji gazu

6.1 Dostarczenie gazu

Instalacja gazowa w budynkach zasilana jest z zewnętrznej sieci gazowej średniego ciśnienia poprzez projektowane przyłącze zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia i dostawy gazu. Zasilanie kotłowni odbywać się będzie gazem ziemnym wysokometanowym grupy E.

W ochronnej szafce gazowej zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku administracyjno-magazynowego znajduje się kurek ogniowy (główny) i gazomierz.

6.2 Instalacja gazu

Nowoprojektowana instalacja gazu powinna być wykonana zgodnie z Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 12 kwietnia 2002 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 109 poz. 1156 z 2004 r.).

Instalację gazową dla każdej kotłowni wyposażać należy w Aktywny System Bezpieczeństwa Instalacji Gazowej firmy Gazex składający się z:

- zaworu klapowego szybkozamykającego MAG-3, zabudowanego w szafce na zewnątrz kotłowni (średnice armatury zgodnie z częścią graficzną opracowania);
- centrali + akumulatora, zlokalizowanego poza kotłowniami;
- sygnalizatora akustyczno – optycznego – umieszczonego na zewnątrz przy kotłowniach oraz wewnątrz budynków;
- 2 detektorów gazu ziemnego dla każdej z kotłowni w obudowie przeciwwybuchowej o konstrukcji przeciwwybuchowej umieszczony nie niżej niż 30 cm od poziomu sufitu, nad kotłem.

Montaż systemu detekcji gazu wykonać zgodnie z instrukcją montażu Producenta.

Detektor gazu ustawić na 10% poniżej wartości dopuszczalnej dla metanu i po przekroczeniu tej granicy sygnał przekazywany jest do modułu alarmowego, który daje sygnał do zaworu i odcina dopływ gazu.

Otwarcie zaworu MAG 3 może nastąpić tylko ręcznie.

Przy wykonywaniu instalacji gazowej, jej sprawdzeniu i eksploatacji należy się stosować do obowiązujących przepisów BHP i instrukcji obsługi urządzeń.

Instalacja gazowa winna być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przewody wewnętrznej instalacji gazowej na odcinku od kurka odcinającego do odbiornika wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu zgodnych z normą PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie na styk. Połączenia przy kurkach, kotłach wykonać za pomocą dwuzłączek. W instalacji należy zastosować kurki odcinające kulowe, mosiężne posiadające atesty. Stosowanie kurków żeliwnych jest zabronione.

Pomiędzy przewodami instalacji gazowych a przewodami innych instalacji, takich jak centralnego ogrzewania, wody, kanalizacji, elektrycznej, powinny być zachowane odległości pozwalające na bezpieczny montaż i późniejszą eksploatację. Wzajemne oddalenie tych przewodów musi umożliwiać wykonywanie prac naprawczych, konserwacyjnych, a także wymianę przewodów gazowych jak również sąsiadujących instalacji bez ich uszkodzenia.

Przyjmuje się, że powyższy warunek jest spełniony, jeżeli pomiędzy poziomymi odcinkami instalacji gazowej, a innymi równoległymi przewodami zachowany jest minimalny odstęp nie mniejszy niż 10 cm. W stosunku do pionowych odcinków instalacji gazowych przepis nie określa wymaganej odległości od innych przewodów usytuowanych równolegle. W praktyce zaleca się przyjąć, przez analogię, również odległość 10 cm. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 cm.

Przewody instalacji gazowych, bez względu na rodzaj materiału z jakiego będą wykonane, muszą być mocowane do ścian lub innych trwałych elementów wyposażenia budynku za pomocą zamocowań wykonanych z elementów niepalnych. Niedopuszczalne jest stosowanie zamocowań wykonanych z tworzyw sztucznych,

gdyż takie zamocowania są nieodporne na podwyższone temperatury i w przypadku pożaru w pomieszczeniu nie spełniają swojej funkcji, przyspieszając rozszczelnienie połączeń, a także pęknięcie i urwanie się przewodów.

W przypadku prowadzenia przewodów gazowych po elewacyjnej stronie zewnętrznych ścian budynku, przewody nie mogą się krzyżować z instalacją odgromową. Odległość przewodu instalacji odgromowej od przewodu gazowego, z uwagi na możliwość "przeskoku" iskry, nie powinna być mniejsza niż 10 cm.

Poziome przewody instalacji gazowej prowadzić należy ze spadkiem min 0,4 % w kierunku dopływu gazu.

Średnice i sposób rozprowadzenia przewodów instalacji gazowej pokazano na rysunkach: rzucie i aksonometrii.

6.2.1. Kotłownia gazowa

Zarówno w pomieszczeniu kotłowni w budynku administracyjno-magazynowym jak i w kotłowni kontenerowej przy myjni jednostanowiskowej projektuje się kotły gazowe o mocy odpowiednio 2x150 kW (kotłownia gazowa) i 96 kW (kotłownia kontenerowa).

Przed każdym kotłem projektuje się kurek gazowy oraz filtr (średnice armatury zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Kurek odcinający dopływ gazu może być zamontowany na pionowym lub poziomym przewodzie gazowym, w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej niż 0,5 m od króćca łączącego urządzenia z instalacją.

Spaliny z kotła wyprowadzone będą przewodem spalinowym zintegrowanym o przekroju wg części rysunkowej opracowania ponad dach budynku. Powietrze do spalania gazu będzie pobierane sponad dachu budynku - przewodem zintegrowanym. Uruchomienie kotła i jego regulacja tylko z serwisem producenta.

Kryterium decydującym o wielkości przekroju poprzecznego przewodu spalinowego jest tzw. obciążenie cieplne urządzenia gazowego określone w instrukcji obsługi kotła.

Przewód spalinowy, od urządzenia do przewodu pionowego w ścianie, powinien być wykonany z materiału nie podlegającego wpływom temperatury i składników spalin oraz montowany ze spadkiem w kierunku urządzenia, aby ewentualne skropliny wydzielające się ze spalin mogły spływać w kierunku urządzenia gazowego. W celu

zmniejszenia wykraplania się wody ze spalin, maksymalną długość odcinka przewodu ze spadkiem należy ograniczyć do 2,0 m.

Pomieszczenie kotłowni powinno mieć zapewnioną ciągłą wymianę powietrza, wystarczającą do spalania gazu oraz zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń szkodliwych dla człowieka, a także nie zakłócającą ciągu kominowego w przewodzie spalinowym.

6.2.2. Rurociągi

Instalację gazową wykonać z rur stalowych bez szwu w/g PN-EN-10224:2003. Rury łączyć przez spawanie gazowe za pomocą spoin czołowych, a łączenie gwintowane stosować przy łączeniu odbiorników gazu i armatury odcinającej.

Przewody instalacji gazowej należy prowadzić na tynku w odległości 2 cm od ściany.

W miejscach przejść przez przegrody konstrukcyjne przewody gazowe prowadzić bezwzględnie w tulejach ochronnych z rur stalowych o średnicy większej o 1 cm od przewodu gazowego i wystających po 3 cm z każdej strony przegrody. Miejsca wolne uszczelnić szczeliwem nie powodującym korozji rur. W miejscach przejść przez przegrody konstrukcyjne nie może być żadnych połączeń na przewodach gazowych.

6.2.3. Armatura

Jako zawory odcinające przed odbiornikami gazu zaprojektowano zawory kulowe dn50 (kotłownia w budynku administracyjno-magazynowym) i dn50 (kotłownia kontenerowa) w wersji gwintowanej dla $P_n=1,6$ MPa, w wykonaniu dla gazu. Zawory muszą posiadać ważną aprobatę techniczną wydaną przez IGNiG w Krakowie.

W instalacji zaprojektowano następującą armaturę:

- główne zawory odcinające dopływ gazu w szafce gazowej,
- zawory odcinające z głowicą MAG 3 w szafce gazowej
- zawory kulowe przed każdym z urządzeń zasilanych gazem,
- filtry siatkowe przy urządzeniach,
- gazomierz G-25.

6.3 Warunki zagrożenia wybuchem

W odległości 1m od krawędzi ścian zewnętrznych punktów odcinających ustala się strefę Z2, zagrożenia wybuchem. Otwory drzwiowe i okienne istniejącego i projektowanego budynku znajdują się poza strefą zagrożoną wybuchem.

6.4 Ogólne warunki dotyczące robót

- Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.
- Niezależnie od wyżej wymienionego zakresu robót Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego funkcjonowania instalacji będącej przedmiotem niniejszego opisu zgodnego z projektem.
- Bez względu na dokładności i wytyczne zawarte w niniejszej dokumentacji określającej działanie instalacji oraz środki do jej wykonania, na Wykonawcy ciąży przede wszystkim zobowiązanie uzyskania rezultatu.
- W czasie realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest dostosować się do ustaw, norm i przepisów branżowych obowiązujących w chwili wykonywania robót.
- Jeśliby w trakcie robót weszły w życie nowe przepisy, przed wprowadzeniem jakichkolwiek zmian, Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia o tym w formie pisemnej Jednostkę Projektową określając szczegółowo zakres tych zmian.

6.5 Warunki ogólne stosowania materiałów

Wbudowywane materiały muszą być atestowane, na które Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć deklaracje zgodności. Materiały i urządzenia do wykonania instalacji gazowej muszą być uzgodnione z nadzorem budowy Inwestora przed ich zakupem i dostarczeniem na budowę.

Wykonawca proponujący urządzenia i materiały zamienne odpowiedzialny jest za sprawdzenie możliwości ich zastosowania pod każdym względem (a więc: wymiarów, ciężaru, sposobu transportu i montażu, podłączeń, parametrów zasilania energetycznego, sterowania i itp.) oraz ewentualne dostosowanie do materiału zamiennego rozwiązań związanych przyjętych w innych opracowaniach.

Zastosowane urządzenia objęte w instalacjach odrębną gwarancją producenta powinny mieć zapewniony serwis przez autoryzowany zakład.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne dokumenty dopuszczenia do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, świadectwa zgodności z

PN, certyfikaty lub aprobaty techniczne oraz inne ewentualne atesty wymagane przepisami szczególnymi.

6.6 Próba szczelności

Po wykonaniu instalacji, zgodnie z wymaganiami PN-92/M-34503, należy ją przedmuchać i poddać próbie szczelności (bez gazomierza). Próbę szczelności instalacji gazu należy przeprowadzić przed pomalowaniem.

Instalację gazu należy poddać próbie szczelności za pomocą sprężonego powietrza, przy czym wartość ciśnienia próbnego ma wynosić 0,1 MPa, czas próby 30 minut. Instalację uznaje się za szczelną, jeśli urządzenie do pomiaru ciśnienia nie wykaże spadku ciśnienia. W przypadku stwierdzenia nieszczelności instalacji należy niesprawność usunąć i przeprowadzić ponowną próbę szczelności. Przy trzech wynikach negatywnych instalację gazu należy rozebrać i wykonać na nowo.

Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności Inwestora i Kierownika Budowy, który przygotowuje próbę i sprawuje merytoryczny nadzór nad prawidłowym jej przebiegiem.

Pozytywny wynik próby stanowi podstawę do sporządzenia protokołu próby szczelności instalacji gazowej, który wraz z dokumentacją powykonawczą będzie umożliwiał jej nagazowanie. Włączenia tego może dokonać tylko uprawniony przedstawiciel Dostawcy gazu.

6.7 Odbiór instalacji gazowej

Odbiór instalacji i rozruch urządzeń przeprowadzić w oparciu o Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji gazowych oraz dokumentacji DTR urządzeń. Zgodność instalacji z techniczną dokumentacją projektową, z załącznikami do niej i z normami oraz rysunkami instalacji, DTR-kami urządzeń, zostanie sprawdzona podczas kontroli wykonania całości instalacji. Odbiór instalacji będzie mógł zostać orzeczony jedynie po przeprowadzeniu prób i po uprzednim stwierdzeniu, że wszystkie zastrzeżenia sformułowane w czasie różnych kontroli zostały w sposób satysfakcjonujący, przez Wykonawcę robót, usunięte. Po wykonaniu prób, w celu zabezpieczenia instalacji przed korozją należy stalowe przewody gazowe pomalować farbą olejną podkładową 60% - 1 warstwa oraz farbą syntetyczną nawierzchniową ogólnego stosowania - 2 warstwy – kolor żółty.

III. Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy - Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam jako projektant, że projekt budowlany budowy instalacji wewnętrznej gazu dla potrzeb dwóch kotłowni gazowych przy ul. Grójeckiej w miejscowości Warka na dz. nr 515, obręb 0002 Warka, jedn. ewidencyjna nr 140611_4 Warka

Sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis, pieczęć

Oświadczam jako sprawdzający, że projekt budowlany budowy instalacji wewnętrznej gazu dla potrzeb dwóch kotłowni gazowych przy ul. Grójeckiej w miejscowości Warka na dz. nr 515, obręb 0002 Warka, jedn. ewidencyjna nr 140611_4 Warka

Sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis, pieczęć

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Instalacji wewnętrzna gazu dla dwóch punktów poboru gazu
ul. Grójecka 24
Warka [dz. nr ew. 515];
05-660 Warka

2. Inwestorzy:

Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Warce
ul. Farna 4
05-660 Warka

3. Projektant:

Projektant:	Podpis i pieczętka:
Przemysław Zalewski nr upr. MAZ/0247/POOS/11	
Sprawdzający:	Podpis i pieczętka:
Małgorzata Świtkiewicz nr upr. GP-III-7342/8/93	

Podstawa prawna:

art. 20 ust. 1b Prawa Budowlanego (Dz. U. nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

Grójec, dnia 04.2017 r.

Część opisowa:

1. Zakres robót:

Budowa instalacji wewnętrznej gazu dla potrzeb dwóch punktów poboru gazu

2. Wykaz istniejących uzbrojeń budowlanych:

- a) sieć energetyczna niskiego napięcia;
- b) sieć wodociągowa;
- c) sieć kanalizacyjna.

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego:

- a) – sieć energetyczna niskiego napięcia;

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń:

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w ust. 2 - **nie występuje**

2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni – **nie występują**

2. W planie, o którym mowa w ust. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

1) których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości - **występują** .

2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi - **nie występuje**

3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym - **nie występuje**

4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych - **nie występuje**

5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników - **nie występuje**

6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach - **nie występuje**

7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - **nie występuje**

8) wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - **nie występuje**

9) wymagających użycia materiałów wybuchowych - **nie występuje**

10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – **nie występuje**

5. Pracownicy i zakres instruktażu

Do robót mogą przystąpić tylko pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe, znający przepisy BHP oraz przeszkoleni w obsłudze narzędzi i sprzętu do wykonania nimi robót. Pracownicy powinni być poinstruowani przed przystąpieniem do robót przez Kierownika Budowy. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 180, poz. 1860 z późn. zm.).

6. Wydzielenie i oznakowanie miejsc w trakcie realizacji:

Należy wydzielić i oznakować strefy: robocze, składowania materiałów, ppoż. i zabezpieczenia sanitarnego. Strefa zabezpieczenia sanitarnego powinna być wyposażona w apteczkę pierwszej pomocy (w miejscu łatwo dostępnym dla pracowników – samochodzie) oraz podręczny sprzęt przeciwpożarowy (gaśnica). Wszystkie strefy winny być odpowiednio oznakowane wyposażone w tablice informacyjne i ostrzegawcze. W pasie ruchu drogowego roboty prowadzić na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu. Należy wyznaczyć drogi komunikacyjne i ewakuacyjne na wypadek awarii, pożaru, czy innego zagrożenia o charakterze nagłym.

7. Środki ochrony osobistej:

Pracownikom należy zapewnić odzież ochronną i obuwie robocze zgodnie z charakterem wykonywanej pracy, ponadto pracownicy winni być wyposażeni w indywidualne środki ochrony tj.: rękawice i kaski.