

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie
ul. Gazowa 16 31-060 Kraków
tel. 12 628 11 11, faks 12 430 70 29

Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
ul. Gazowa 16, 31-060 Kraków
tel. 12 628 12 29

WANTA s.c.
PROJEKTOWANIE DRÓG I
MOSTÓW
al. Krasińskiego 17/3
31-111 Kraków

Wasz znak:

Nasz znak: PSGKR.ZMSM.764.1673.1.24

Kraków, 14.10.2024

Nr. uzgodnienia 1673/2024

Dot.: **Uzgodnienie przebudowy sieci gazowej S/C w ramach zadania „Przebudowa kładki pieszej na przepust w ciągu ścieżki parkowej na Młynówce Królewskiej, w Parku Młynówki Królewskiej w Krakowie.**

W nawiązaniu do Państwa wniosku w sprawie jw. PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie **uzgadnia przedmiotowy projekt** z następującymi uwagami:

1. Zakres niniejszego uzgodnienia obejmuje sprawdzenie zgodności opracowania z wydanymi warunkami technicznymi, sprawdzenie zastosowanych rozwiązań pod względem użytkowym i eksploatacyjnym oraz sprawdzenie poprawności projektu z obowiązującymi aktami normatywnymi. Za zastosowane rozwiązania techniczne, obliczenia oraz zgodność projektu z przepisami pełną odpowiedzialność ponosi projektant.
2. Uzgodnienie niniejsze nie obejmuje swym zakresem organizacji placu budowy oraz składowania materiałów i sprzętu budowlanego. Składowanie materiałów w pobliżu sieci gazowej należy uzgadniać z Gazownią Kraków Krowodrza ul. Balicka 94, 30-149 Kraków.
3. Na etapie uzgadniania projektu ustalono następujące uwagi:
 - a) Aktualizować w części tekstowej zapisy dot. długości rury osłonowej dn400 od pkt. **G2** do pkt. **G3** na PZT
 - b) Aktualizować w części tekstowej standardy techniczne ST-IGG-1001-1004:2023
 - c) Aktualizować w części tekstowej standard techniczny ST-IGG-0303:2022

d) Aktualizować w części tekstowej zapisy dot. miejsc włączeń do czynnej sieci gazowej PZT pkt. G1, G5

4. Sieć gazową należy budować z uwzględnieniem przepisów prawa budowlanego obowiązujących norm oraz zasad wiedzy technicznej ze szczególnym uwzględnieniem przepisów:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U RP z 2013r. poz. 640);
- Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych. (wprowadzone do stosowania od dnia 1 sierpnia 2022 roku Zarządzeniem Nr 49 Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie z dnia 5 lipca 2022 roku);

- Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych. (wprowadzone do stosowania od dnia 20 września 2022 roku Zarządzeniem Nr 67 Prezesa Zarządu Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie z dnia 8 września 2022 roku)
- Standard Techniczny ST-IGG-1101:2017 „Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączeń oraz elementami do przyłączy”
- Standardów Technicznych ST-IGG-1001-1004:2023 „Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów” z dopuszczeniem stosowania przewodów lokalizacyjnych (zdefiniowanych ST-IGG-1001:2023) zamiast taśm lokalizacyjnych. Przewód lokalizacyjny powinien spełniać wymagania określone w ST-IGG- 1002:2023. Prace związane realizacją projektu należy zlecić firmie posiadającej uprawnienia budowlane w zakresie wykonywania sieci gazowych.

5. Przed przystąpieniem do robót związanych z realizacją projektu Wykonawca sporządzi i zatwierdzi w kartę technologiczną wykonania gazociągu. W przypadku łączenia rur stalowych metodą spawania wraz z kartą technologiczną należy zatwierdzić instrukcję technologiczną spawania rur WPS opracowaną na podstawie posiadanej uznanej technologii spawania WPQR. Prace spawalnicze/zgrzewalnicze należy wykonywać zgodnie z odpowiednią instrukcją WPS.

6. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie, ze szczególną ostrożnością w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni Kraków Krowodrza ul. Balicka 94, 30-149 Kraków.

7. Niniejsze pismo stanowi integralną część uzgodnionego opracowania.

Administratorem danych osobowych jest PSG sp. z o.o. z siedzibą w Tarnowie, ul. Wojciecha Bandrowskiego 16, 33-100 Tarnów. Szczegółowa informacja nt. przetwarzania danych osobowych znajduje się na stronie psgaz.pl w zakładce o nas.

Sprawę prowadził: Robert Stępniewski tel. 12 6281 300

Otrzymują:

- Adresat + 1 egz. projektu
- Gazownia Kraków Krowodrza
- Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień aa. + 1 egz. projektu (sys.)

KIEROWNIK
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień

Michał Komasa

Zadanie:

Projekt rozbiórki kładki dla pieszych i budowy przepustu na kanale Młynówka Królewska wraz z umocnieniem koryta cieku oraz budową odcinka kanału technicznego dla przeprowadzenia kabli NN oświetlenia parkowego i przebudową odcinka gazociągu średnioprężnego, realizowanych w ramach zadania p.n.: "Przebudowa kładki pieszej na przepust w ciągu ścieżki parkowej na Młynówce Królewskiej, w Parku Młynówki Królewskiej w Krakowie"

Numer
ewidencyjne
działek:

woj. małopolskie, m. Kraków,
126102_9.0048 Krowodrza dz. nr 327, 172

Opracowanie:

PROJEKT TECHNICZNY

Branża:

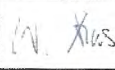

SANITARNA

Inwestor:

Gmina Miejska Kraków, z siedzibą w Krakowie
31-004 Kraków, pl. Wszystkich Świętych 3 – 4

Numer
umowy:

ZZM/V/II/116/IV/431/2023 z dn. 26.07.2023 r.

Branża sanitarna	projektant	mgr inż. Wiesława Arcisz	instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci i inst. sanit.	GP I 7342/457/TO/94	
	sprawdzający	mgr inż. Grażyna Lempart	instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci i inst. sanit.	GP I 7342/111/TO/93	

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Opis projektu zagospodarowania terenu
 - 2.1. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki
 - 2.2. Stan projektowany
 - 2.3. Projektowane zagospodarowanie działki
 - 2.4. Ochrona przyrody i krajobrazu; ochrona konserwatorska
 - 2.5. Informacje i dane
 - 2.6. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych
 - 2.7. Informację o obszarze oddziaływania obiektu
3. Opis techniczny przebudowy sieci gazowej
 - 3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
 - 3.2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności wysokość, długość, szerokość, średnica
 - 3.3. Opinia geotechniczna oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
 - 3.4. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem
 - 3.5. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
4. Przebudowa sieci gazowej
 - 4.1. Wykonawstwo
 - 4.2. Roboty ziemne
 - 4.3. Roboty montażowe
 - 4.4. Izolacja
 - 4.5. Czyszczenie gazociągu
 - 4.6. Próba szczelności
 - 4.7. Oznakowanie i zasyp gazociągu i przyłącza gazowego
 - 4.8. Podstawowe zestawienie materiałów do wykonania rozbudowy gazociągu i przyłącza gazowego

B. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1	Warunki techniczne PSGKR.ZMSM.763.1159302.1.24 z dnia 12.01.2024 r.
2	Opinia geotechniczna
3	Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie GD-17.6630.1571.2024 z załącznikiem graficznym
4	Decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta
5	Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Samorządu Zawodowego
6	Decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego
7	Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Izby Samorządu Zawodowego

C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
2	Profil podłużny	skala 1:100/100

OPIS TECHNICZNY

przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia na działce nr 327 obr. 48 jedn. ewidencyjna Krowodrza w Krakowie dla zadania pn.: „Przebudowa kładki dla pieszych na przepust w Parku Młynówka Królewska”

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki techniczne znak: PSGKR.ZMSM.763.1159302.1.24 z dnia 12.01.2024 r.;
- Ustawa z dnia 27 maja 2021 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2023 poz. 1688);
- Ustawa Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 687);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225);
- Zbiór zasad projektowania i budowy gazociągów oraz technologii spajania i napraw sieci gazowych z dnia 10 października 2022 r.
- Polskie Normy „Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi – wymagania” (PN-M-34501:1991)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego – (Dz.U. 2010 r. nr 2 poz. 6)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 r. nr 47, poz. 401)
- Obowiązujące nory i przepisy;
- Standardy Techniczne Izby Gospodarczej Gazownictwa.

2. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, W TYM INFORMACJĘ O OBIEKTACH BUDOWLANYCH PRZEZNACZONYCH DO ROZBÍÓRKI

Działka nr 327 obręb 48 jedn. ewidencyjna Krowodrza zlokalizowana jest na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „Młynówka Królewska – Zygmunta Starego”, uchwała nr LVIII/776/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 10 października 2012 r., oznaczona na polanie **ZPm.6** – teren przeznaczony pod zieleń urządzoną – publicznie dostępny park miejski, towarzyszący korytu Młynówki Królewskiej.

Plan dopuszcza lokalizację elementów niezbędnych dla urządzenia i funkcjonowania terenu, takich jak: oświetlenie, obiekty małej architektury, mostki, a także **podziemne sieci** i urządzenia infrastruktury technicznej.

Działka, na której projektuje się przebudowę sieci gazowej średniego ciśnienia jest wolna od zabudowy. Na działce nr 327 nastąpi połączenie projektowanego odcinka sieci z istniejącą siecią gazową średniego ciśnienia DN250 mm STAL.

W skład funkcjonującego uzbrojenia terenu w obrębie planowanej przebudowy wchodzi sieć elektroenergetyczna średniego napięcia.

2.2. STAN PROJEKTOWANY

Planuje się przebudowę sieci gazowej średniego ciśnienia na działce nr 327 obr.48 j. ewid. Krowodrza [126102_9.0048.327] na odcinku G1 – G2. Istniejący gazociąg stalowy DN250 na odcinku G1 – G2 zostanie umartwiony.

Łączna długość projektowanej przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia wynosi 10,70 m.

Maksymalne ciśnienie w sieci: 500 [kPa].

Projektuje się sieć gazową średniego ciśnienia z rur o średnicy 315 mm PE 100RC SDR17,6 typ 2 wraz z rurą osłonową PE DN400. Głębokość posadowienia gazociągu - zaleca się, aby minimalne przykrycie gazociągu nie było mniejsze niż 0,9 m. Po ułożeniu gazociągu wraz z rurą ochronną należy nad rurą położyć taśmę lokalizacyjną żółtą z wkładką metalową oraz nadrukiem GAZ, na wysokości ok. 5 cm nad rurą. Następnie należy wykonać obsypkę, aż do uzyskania grubości warstwy min. 20 cm

(po zagęszczeniu) powyżej powierzchni rury. Obsypka powinna zapewnić rurze właściwe podparcie ze wszystkich stron i zabezpieczać przed obciążeniami miejscowymi. Materiał służący do obsypki rury powinien spełniać takie same warunki jak materiał na podsypkę. Do wypełniania przestrzeni po bokach i powyżej rury może być również wykorzystany grunt z wykopu, jeżeli spełnia on wymagania jak dla podsypki. Na wysokości 40 cm powyżej powierzchni rury należy ułożyć żółtą taśmę ostrzegawczą o szerokości min. 0,20 m z napisem GAZ, ale nie węższą niż średnica nominalna gazociągu.

Projektowana przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia prowadzona będzie w gruncie z uwzględnieniem istniejącego ukształtowania terenu. Nie przewiduje się ingerencji w układ wysokościowy.

Niniejsze rozwiązania projektowe nie podlegają uzgodnieniu z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych w myśl Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. (Dz.U. 2015 poz. 2117).

2.3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Planuje się przebudowę sieci gazowej na odcinku długości ok. 10,70 m prowadzoną w rurze osłonowej.

Sposób odprowadzania ścieków bez zmian.

Nie ingeruje się w:

- istniejący układ komunikacyjny,
- sieci uzbrojenia terenu.

W obszarze planowanej przebudowy **nie znajduje się** inne uzbrojenie terenu. Najbliższe uzbrojenie terenu, sieć eS, przebiega ok. 1,50 m od punktu G1 (oznaczenie zgodnie z PZT).

Realizacja inwestycji nie wpłynie na zmianę ukształtowania działek.

Ukształtowanie zieleni – na terenie objętym przedmiotową inwestycją przewiduje się wycinkę istniejących drzew kolidujących z inwestycją.

2.4. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU, OCHRONA KONSERWATORSKA

- projektowana inwestycja znajduje się na terenie otuliny Bielańsko – Tynieckiego Parku Krajobrazowego;
- realizacja przedmiotowej inwestycji nie wymaga wycinki istniejących drzew;
- przedsięwzięcie nie znajduje się w granicach terenu górniczego i w strefie oddziaływań związanych z eksploatacją górnictw;
- teren nie jest położony na terenach zalewowych oraz nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych.

2.5. INFORMACJE I DANE

Projektowana przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia na działce nr 327 obr.48 j. ewid. Krowodrza [126102_9.0048.327], spełnia ustalenia wynikające z zapisów MPZP dotyczące zasad uzbrojenia terenu.

Nie przewiduje się budowy ogrodzeń oraz lokalizację dojazdów niewyznaczonych na rysunku planu. Na przedmiotowym terenie nie występują podlegające ochronie zabytki i dobra kultury współczesnej. Inwestycja na długości ok. 1,70 m prowadzona jest po historycznym przebiegu Młynówki Królewskiej wpisany do ewidencji zabytków, znajduje się w granicach archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej. Na obszarze archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej podczas prowadzenia prac ziemnych związanych z robotami budowlanymi obowiązuje nadzorowanie prac przez osobę uprawnioną do prowadzenia badań archeologicznych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zamierzenie budowlane **nie znajduje się** w granicach terenu górniczego.

Rodzaj projektowanej inwestycji nie figuruje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzania raportu oddziaływania na środowisko (Ustawa z dn. 27.04.2001 r. – Prawo ochrony Środowiska – Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm. oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 10.09.2019 r. w sprawie przedsięwzięć

mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839). Budowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko obszaru inwestycji i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, obszar oddziaływania projektowanej sieci gazowej średniego ciśnienia zamyka się w granicach zainwestowania.

Na terenie przewidzianym pod inwestycję nie występują formy przyrody podlegające ochronie. Projektowana inwestycja znajduje się na terenie otuliny Bielańsko – Tynieckiego Parku Krajobrazowego.

Realizacja inwestycji nie wymaga wycinki istniejących drzew.

2.6. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki projektowanego obiektu budowlanego nie występują. Roboty budowlane będą realizowane przez osoby z wymaganymi uprawnieniami. Teren wykopów będzie zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Budowa gazociągu średniego ciśnienia na odcinku G1 – G2 zostanie wykonana metodą rozkopową w wykopach wąskoprzestrzennych.

2.7. INFORMACJĘ O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie oraz normy zakładowej ZN-G-7001:2015 Urzędnika przesyłowe - Pasy eksploatacyjne - Wymagania ogólne dotyczące wyznaczania pasa eksploatacyjnego, stanowiąca wewnętrzny dokument normalizacyjny PGNiG S.A. wyznacza się szerokość pasa eksploatacyjnego dla gazociągu jako *"pas terenu po obu stronach urządzenia przesyłowego, konieczny dla właściwego korzystania z tego urządzenia, o szerokości niezbędnej do prowadzenia prac eksploatacyjnych, w tym swobodnego wejścia lub wjazdu sprzętu dla zapewnienia obsługi, konserwacji, remontów, napraw, montażu, prac kontrolno - pomiarowych oraz usuwania awarii i likwidacji urządzenia"*

Szerokości pasa eksploatacyjnego dla projektowanej sieci gazowej wynosi 1,0 m.

Powyższa analiza wykazała, że obszar oddziaływania obiektu mieści się na działce nr 327 obr.48 j. ewid. Krowodrza [126102_9.0048.327], na której ten obiekt został zaprojektowany.

3. OPIS TECHNICZNY PRZEBUDOWY SIECI GAZOWEJ

3.1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projektuje się przebudowę sieci gazowej średniego ciśnienia na działce nr 327 obr.48 j. ewid. Krowodrza [126102_9.0048.327] dla zadania pn.: „Przebudowa kładki dla pieszych na przepust w Parku Młynówka Królewska”

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

3.2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI WYSOKOŚĆ, DŁUGOŚĆ, SZEROKOŚĆ, ŚREDNICA

Projektowany zakres rzeczowy:

- przebudowa sieci gazowej DN315 mm PE 100RC SDR17,6 typ2 – ok. 10,70 mb w rurze osłonowej DN400 mm PE 100RC SDR17,6 typ2,
- maksymalne ciśnienie w sieci: 500 [kPa].

3.3. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJĘ O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Teren inwestycji budują paleogeńskie iły miocenu oraz lokalnie wysady wapnienia jurajskiego przykryte czwartorzędowymi aluwiami rzecznyymi i zwiąrzelinami podłoża. Warstwy gruntów jednorodnych zalegają równolegle do powierzchni terenu, nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. W miejscu planowanej inwestycji występują **proste warunki gruntowe**.

Odcinek projektowanej sieci gazowej średniego ciśnienia DN315 PE 100RC SDR17,6 typ 2 prowadzonej w rurze osłonowej DN400 mm PE 100RC SDR17,6 typ2 posadowiony zostanie w wykopie wąskoprzestrzennym, minimalne przykrycie gazociągu 0,9 m.

3.4. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM

- a) zapotrzebowanie wody - nie występuje;
- b) sposób odprowadzania ścieków sanitarnych - nie występuje;
- c) wody deszczowe odprowadzane – nie występuje;
- d) emisja zanieczyszczeń gazowych - nie występuje;
- e) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy;
- f) emisja wibroakustyczna, elektromagnetyczna, a także żadna forma promieniowania - nie występuje;
- g) projektowana sieć gazowa nie będzie mieć wpływu na istniejący drzewostan, planowane prace nie mają wpływu na układ przestrzenny, nie zostaną zakłócone istniejące warunki gruntowo-wodne.

3.5. INFORMACJE O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Nie dotyczy. Projekt nie obejmuje elementów instalacji wewnętrznej.

4. PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ

Trasa i lokalizacja gazociągu

Trasa gazociągu została zaprojektowana z uwzględnieniem istniejącego zagospodarowania terenu. W obrębie planowanej przebudowy nie występuje inne uzbrojenie podziemne terenu. Trasa projektowanej przebudowy sieci gazowej średniego ciśnienia przebiegać będzie na działce nr 327 obr. 48 j. ewid. Krowodrza [126102_9.0048.327].

Projektowany gazociąg wykonany zostanie z rur polietylenowych PE100RC szeregu SDR 17,6 wg normy PN-EN 1555-2:2012. Gazociągiem będzie przesyłany gaz ziemny wysokometanowy, symbol E według PN-C-04750:2011.

Rury przeznaczone do rozprowadzania paliw gazowych winny być wykonane z polietylenu (PE100) o dużej gęstości (0,94 - 0,96 g/cm³), produkowanego metodą niskociśnieniową o oznakowaniu PE-HD, PEdg, PEn/c, posiadające certyfikat na znak „B”.

Wszystkie rury użyte do budowy winny być w kolorze żółtym i oznakowane w sposób trwały, kolorem kontrastowym w stosunku do tła rury, w odstępach co 1m.

Oznakowanie winno zawierać następujące informacje:

- skrót nazwy producenta;
- rodzaj polietylenu użytego do produkcji rury np. PE-HD;
- słowo - GAZ - ;
- średnicę rury x grubość ścianki np. 25x3,0;
- datę produkcji (dzień, miesiąc, rok);
- numer maszyny;
- nr rejestracyjny IGNiG lub nr normy.

Projektowany zakres rzeczowy:

- budowa sieci gazowej DN315 mm PE 100RC SDR17,6 typ 2 – ok. 10,70 mb w rurze osłonowej PE DN400,
- maksymalne ciśnienie w sieci: 500 [kPa].

Transport rur polietylenowych

Rury polietylenowe są dostarczane w zwojach lub odcinkach prostych. Powierzchnia ładunkowa pojazdów przewożących rury winna być równa i pozbawiona ostrych, wystających przedmiotów. Rury

w odcinkach prostych w trakcie transportu winny być ułożone ściśle obok siebie i zabezpieczone przed zsuwaniem się.

W trakcie ładowania, rozładowywania i składowania rury należy zabezpieczać przed uszkodzeniami mechanicznymi. Zabronione jest rzucanie rur i przesuwanie po podłożu zarówno w trakcie składowania jak i montażu.

Składowanie rur i kształtek polietylenowych

Rury należy składować w położeniu poziomym, na płaskim i równym podłożu. Wysokość składowania nie powinna przekraczać 1 m. Rury i kształtki nie powinny być składowane przez okres dłuższy niż 2 lata, a temperatura w miejscu składowania nie powinna przekraczać +35°C. Odległość od grzejników i przewodów grzewczych winna wynosić min. 1 m. Szczególną uwagę należy zwracać na właściwe zabezpieczenie rur i kształtek przed działaniem promieni słonecznych, olejów i smarów.

Odległość podstawowa i strefa kontrolowana gazociągu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 r. - w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. 2013 poz. 640) przy prowadzeniu gazociągu w terenie zaliczonym do pierwszej klasy lokalizacji, należy zachować odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia min. 40 cm jeżeli gazociąg układany jest równoległe do podziemnego uzbrojenia, a przy skrzyżowaniach i zbliżeniach 20 cm.

Dopuszcza się zmniejszenie tych odległości po zastosowaniu płyt izolujących lub innych środków zabezpieczających. Zgodnie z powyższym Rozporządzeniem dla projektowanego gazociągu ustala się na okres eksploatacji gazociągu, strefę kontrolowaną o szerokości 1m. Linia środkowa strefy kontrolowanej pokrywa się z osią projektowanego gazociągu. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

4.1. WYKONAWSTWO

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokładnie wytyczyć trasę gazociągu przez uprawnionego geodetę. Uzbrojenie podziemne i nadziemne powinno być zlokalizowane i oznakowane w terenie. Z wytyczenia geodezyjnego trasy gazociągu należy sporządzić szkice geodezyjne.

UWAGA:

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za ujawnione w trakcie realizacji robót niezinventaryzowane uzbrojenie terenu znajdujące się na trasie projektowanych sieci.

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się z udziałem kierownika budowy, inspektora nadzoru oraz geodety. Z przekazania placu budowy powinien być sporządzony protokół.

Wszystkie elementy gazociągu i uzbrojenia muszą być inventaryzowane przy nie zasypanym wykopie. Oprócz inventaryzacji w zakresie niezbędnym dla opracowania mapy uzbrojenia wymagane jest opracowanie szkiców pomiarowych z pomiarami połowymi wszystkich elementów gazociągu tj. armatury, trójników, kolan, rur osłonowych.

4.2. ROBOTY ZIEMNE

Całość prac ziemnych należy wykonać zgodnie z zapisami zawartymi w przepisach, normach, instrukcjach operatora sieci gazowej, a w szczególności:

- normą PN-EN 1997-2:2009, Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne,
- normą PN-B-10736, Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy w terenie wytyczyć oś gazociągu, przy pomocy palików lub innych trwałych oznakowań. Tyczenie winno być prowadzone przez uprawnione służby geodezyjne w oparciu o załączony do opracowania podkład geodezyjny oraz uzgodnienie z narady koordynacyjnej. Całość prac ziemnych prowadzić należy zgodnie z PN-B-060502. W rejonach występowania innego uzbrojenia podziemnego nie dopuszcza się prowadzenia prac ziemnych przy użyciu sprzętu mechanicznego. W wyjątkowych przypadkach możliwe jest użycie takiego sprzętu pod warunkiem jednak bezpośredniego nadzoru służb sieciowych przedsiębiorstw posiadających w danej strefie swoje urządzenia podziemne - obowiązuje pisemne powiadomienie przez Inwestora i zlecenie na nadzór. Wszelkie uwagi i spostrzeżenia należy wpisywać do Dziennika Budowy.

Dno wykopu winno być zniwelowane i wyrównane oczyszczone z gruzu i kamieni. Gazociąg winien spoczywać na dnie swobodnie bez naprężeń. Wskazane jest wykonanie podsypki piaskowej o grubości 10 cm. Podsypka jest bezwzględnie wymagana w przypadku gruntu żwirowego lub kamienistego. W miejscu przewidzianych prac montażowych wykop winien zostać poszerzony do 1,5 m na długości około 2,0 m i pogłębiony o 0,6 m od spodu rury, zapewniając tym samym swobodne wykonywanie prac montażowych. Ziemię z wykopów należy odkładać na odległość 0,5 m od krawędzi wykopu. W przypadku występowania ziem sypkich wykop winien być szalowany szalunkiem ażurowym. Prowadzenie prac ziemnych w rejonie dróg należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami określonymi w Prawie o Ruchu Drogowym. W celu prawidłowego oznakowania należy opracować odrębny projekt zabezpieczenia ruchu kołowego i pieszego i uzgodnić go z właściwymi instytucjami. W przypadku zbliżenia się do drzew wykop wykonać bez naruszenia bryły korzeniowej.

Głębokość posadowienia gazociągu - zaleca się, aby minimalne przykrycie gazociągu nie było mniejsze niż 0,9 m.

Zasyp wykopu zgodnie z opisem zawartym w punkcie 2.2. STAN PROJEKTOWANY.

4.3. ROBOTY MONTAŻOWE

Materiały, z których wykonany będzie gazociąg i przyłącza gazowe winny odpowiadać normom:

- ISO 3138:2012 - Rury stalowe do rurociągowych systemów transportowych;
- PN-EN 1555-1:2012 - Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych, Polietylen (PE);
- Wszystkie materiały użyte do budowy gazociągu, rury przewodowe stalowe, kształtki stalowe muszą posiadać świadectwa odbioru wg PN-EN 10204:2006 - Wyroby metalowe – rodzaj dokumentów kontroli.

Montaż gazociągu z rur PE przeprowadzić zgodnie z obowiązującą technologią w ZG w Krakowie. Montaż rur PE winien być wykonany w dodatnich temperaturach. Zmianę kierunku trasy gazociągu celów projektowych (G1, G2). Połączenia PE/stal muszą posiadać dokumentację jakościową i być wykonane przez zastosowanie kształtek kątowych. Przy łączeniu rur polietylenowych, zastosowanie mają dwie metody technologiczne zgrzewania:

- zgrzewanie elektrooporowe dla średnic zewnętrznych mniejszych lub równych 63 mm;
- zgrzewanie czołowe dla średnic zewnętrznych większych od 63 mm.

Zgrzewanie czołowe polega na ogrzaniu i uplastycznieniu czołowych powierzchni łączonych elementów, w styku z płytą grzewczą ogrzana do wymaganej temperatury, a następnie wzajemnym połączeniu z sobą z odpowiednią siłą docisku. Ciśnienie stosowane przy łączeniu elementów musi być utrzymane podczas chłodzenia. Dla potrzeb przedmiotowej budowy sieci i przyłącza gazu zastosowanie ma **metoda elektrooporowego i doczołowego zgrzewania**.

Wszelkie prace montażowe winny być prowadzone ściśle wg projektu oraz zaleceń Inspektora Nadzoru. Po ułożeniu gazociągu w wykopie należy dokonać, w obecności Inspektora Nadzoru, przeglądu stanu technicznego posadowienia, osadzenia i uszczelnienia rur ochronnych i sączków wężowych.

Wymagane jest zabezpieczenie mechaniczne i termiczne rury polietylenowej.

Połączenie projektowanego gazociągu DN315 PE 100RC SDR17,6 typ 2 z istniejącym gazociągiem DN250 stal wykonać poprzez zamontowanie kształtek PE/STAL w miejscu oznaczonym na mapie do celów projektowych (G1, G2). Połączenia PE/stal muszą posiadać dokumentację jakościową i być wykonane przez zastosowanie kształtek kątowych. Przy łączeniu rur polietylenowych, zastosowanie mają dwie metody technologiczne zgrzewania:

oznakowane zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1101 Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączy oraz elementami do przyłączy. oznakowane zgodnie ze Standardem Technicznym ST-IGG-1101 Połączenia PE/stal dla gazu ziemnego wraz ze stalowymi elementami do włączy oraz elementami do przyłączy.

4.4. IZOLACJA

Rury PE są odporne na korozję elektromechaniczną, nie wymagają żadnego zabezpieczenia.

4.5. CZYSZCZENIE GAZOCIĄGU

Czyszczenie wnętrza gazociągów należy wykonać przy użyciu tłoków czyszczących, po ich ułożeniu w wykopie i zasypaniu.

4.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po oczyszczeniu, budowane gazociągi z PE należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej zgodnie z Rozporządzeniem MG z dnia 26 kwietnia 2013 Dz.U. 2013, poz. 640 § 34 ust. 5 i 6, oraz zgodnie z ST-IGG 0301:2012. Próbę należy wykonać po całkowitym zasypaniu. Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny wolny od związków tworzących osady. Ciśnienie próby powinno być nie mniejsze niż 0,75 MPa dla gazociągów i przyłączy średniego oraz niskiego ciśnienia. Badanie szczelności przeprowadza się po uprzednim ustabilizowaniu temperatury czynnika próbnego. Jako czynnika próbnego należy użyć powietrza. Czas stabilizacji temperatury i ciśnienia w rurociągu powinien wynosić nie mniej niż 2 godziny. Czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu powinien wynosić nie mniej niż 24 godziny. Próbę szczelności należy wykonać przy otwartej armaturze odcinającej zabudowanej na rurociągach. Nie dopuszcza się spadku ciśnienia na przewodach. Z przeprowadzonej próby szczelności z wynikiem pozytywnym, sporządza się protokół podpisany przez wykonawcę gazociągu i przyłącza gazu oraz dostawcę gazu. Uruchomienie dostawy gazu dokonuje wyłącznie Zakład Gazowniczy po dokonaniu odbioru końcowego.

4.7. OZNAKOWANIE I ZASYP GAZOCIĄGU I PRZYŁĄCZA GAZOWEGO

Zasyp wykonać starannie ubitymi warstwami ziemi. Na warstwę ziemi grubości 40 cm należy położyć żółtą taśmę ostrzegawczą, natomiast taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny należy układać wzdłuż gazociągu (nad lub obok gazociągu) w taki sposób, aby odległość czynnika lokalizacyjnego od ścianki gazociągu wynosiła ok. 5 cm.

Znakowanie trasy gazociągu należy wykonać zgodnie ze Standardami Technicznymi IGG:

- ST-IGG-1001:2015 Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągu. Wymagania Ogólne.
- ST-IGG-1002:2015 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegawcze i lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1003:2015 Gazociągi. Słupki oznacznikowe, oznaczeniowo - pomiarowe. Wymagania i badania.
- ST-IGG-1004:2015 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

Tablice orientacyjne powinny być przymocowane do ścian budynków, stałych ogrodzeń, słupów, i tym podobnych trwałych obiektów znajdujących się w pobliżu punktu charakterystycznego gazociągu.

4.8. PODSTAWOWE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO WYKONANIA ROZBUDOWY GAZOCIĄGU I PRZYŁĄCZA GAZOWEGO

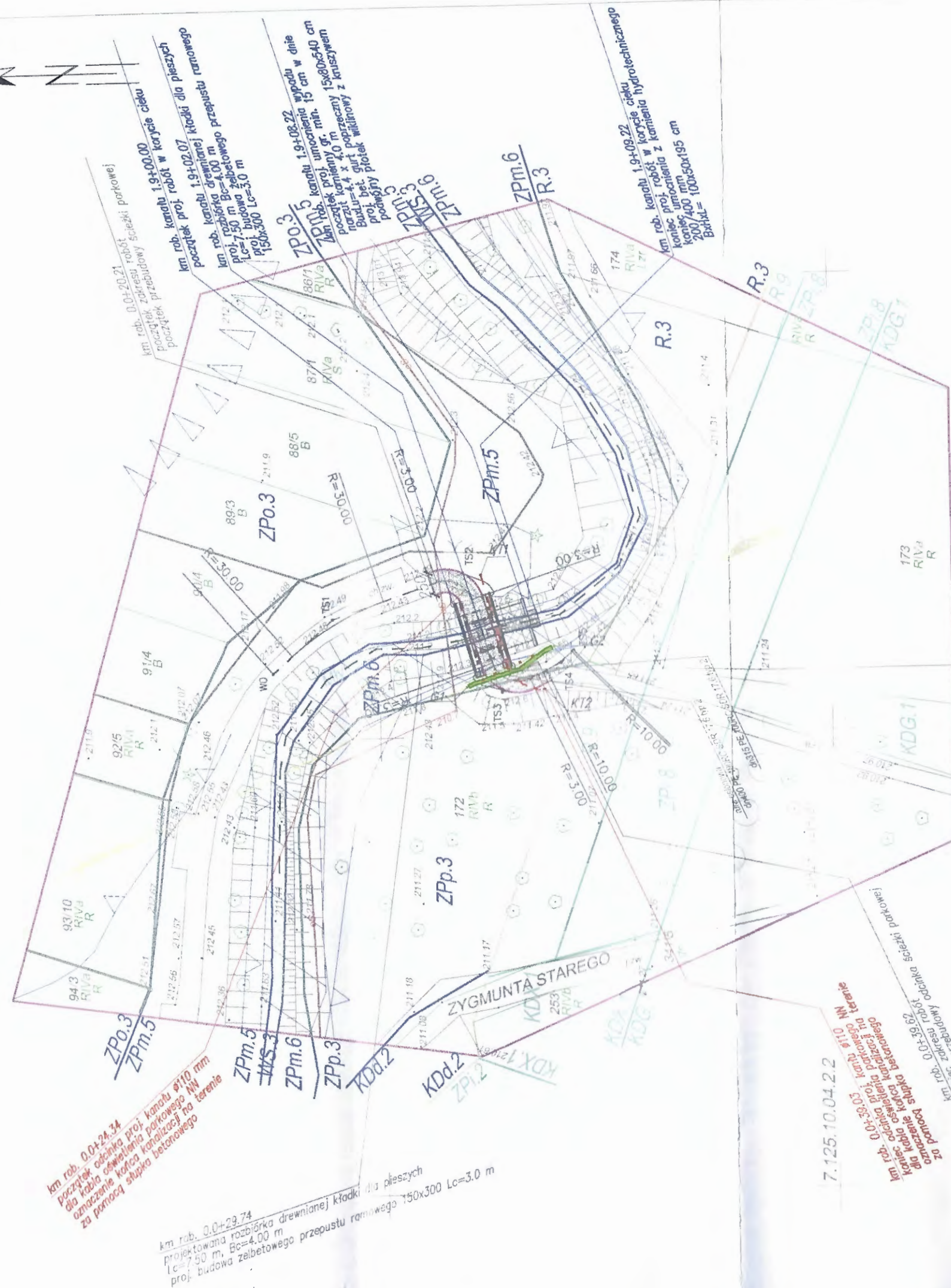
Lp.	Materiał	Ilość
1	Rura polietylenowa DN315 SDR17,6 PE100RC typ 2	10,70 m
2	Przejście PE/STAL 315/250	2 szt.
3	Rura osłonowa DN400 SDR17,6 PE100RC typ 2	10,20 m
4	Taśma znakująca z polietylenu koloru żółtego szer. 0,40 m , drut miedziany	10,70 m
5	Tabliczki znakujące	2 szt.

UWAGA:

Wszystkie materiały wyliczono w oparciu o podkłady sytuacyjne bez uwzględnienia dodatku na zużycie materiałowe (dla rur PE przyjąć w wysokości 5-7%).

Projekt sporządził:

mgr inż. Wiesława Anioł
upr. nr 17342/451/TO/94
w spec. alim. i instalacyjno-wyzierniczej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnej



Na każdą dokładność granic działki.

Niniejsza mapa została wykonana bez ustalania obciążen dot. służebności gruntowych

LEGENDA:

- 123/4 - numery działek ewidencyjnych
- granice działek ewidencyjnych
- projektowana oś ścieżki parkowej
- oś projektowanego przepustu/ oś cieku
- proj. naw. ścieżki parkowej
- proj. obrzeża betonowe
- proj. narzut kamienny gr 15 cm/ 50 cm
- 1 - drzewa przeznaczone do zabezpieczenia
- KT1-KT2 - proj. kanał techniczny PCV Ø110 dla przeprowadzenia kabla NN zasilania oświetlenia parkowego
- projektowana przekładka sieci gazowej
- X X - istniejąca sieć gazowa do umartwienia
- G1 - G2 - istniejąca sieć gazowa do umartwienia
- strefa kontrolowana

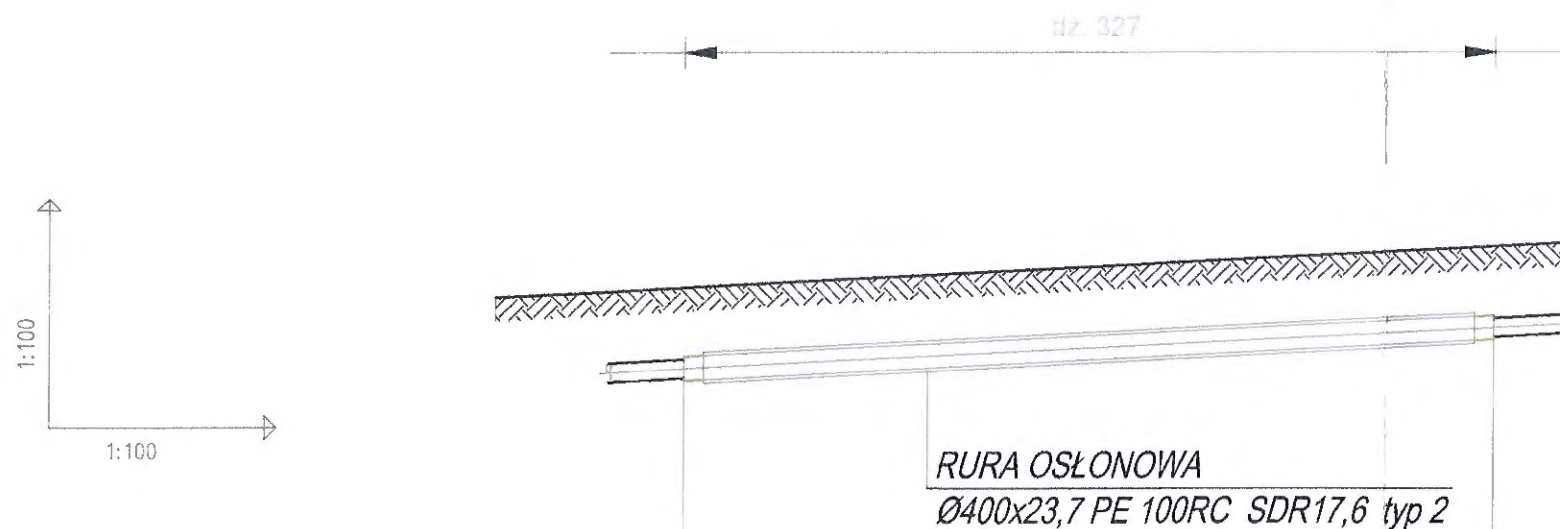
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
ul. Wapienia 16, 32-100 Tarnów
Odcinek 16, 32-100 Tarnów
NIP 525 28 96 411
KRS 000037401 REGON 142734519

UZGODNIENIE

data 14.10.2024 nr 1673/24
Pismo nr 764/1673/24 z dn. 14.10.2024
stanowi załącznik do dokumentacji

imię i nazwisko, podpis uzgadniającego

Inwestor: Gmina Miejska Kraków 31-004 Kraków pl. Wszystkich Świętych 3-4		WANTA sp. z o.o. PROJEKTOWANIE DROG I MOSTÓW 31-111 Kraków, al. Krasińskiego 17/3 tel. kom: 603-846-838, 603-846-839	
Temat: Projekt rozbiórki kładki dla pieszych i budowy przepustu na kanale Młynówka Królewska wraz z umocnieniem koryta cieku oraz budową odcinka kanału technicznego dla przeprowadzenia kabli NN oświetlenia parkowego i przebudową odcinka gazociągu średnioprężnego, realizowanych w ramach zadania p.n.: "Przebudowa kładki dla pieszych na przepust w Parku Młynówka Królewska Krakowie"			
Lokalizacja inwestycji: woj. małopolskie, m. Kraków, 126102_9.0048 Krowodrza dz. nr 327, 172			
Nr opracowania: PT	Opracowanie: Projekt Techniczny	Branża: sanitarna	Numer umowy: ZZM/V/11/116/IV/431/2023
Kraków 09.2024 r.	Przebudowa gazociągu średniego ciśnienia Sytuacja		Skala: 1:500 Lp. nr 2
Branża: Sanitarna/ Inst. inżynierska	Projektant: mgr inż. Wiesława Arcisz	Uprawnienia: GP I 7342/45/10-54	Podpis: W. Arcisz
Branża: Sanitarna/ Inst. inżynierska	Sprawdzający: mgr inż. Grażyna Lempart	Uprawnienia: GP I 7342/111/10-93	Podpis: G. Lempart
Prawa autorskie zastrzeżone: Dokonywanie zmian, poprawek, skreśleń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych			



POZIOM PORÓWNAWCZY 205.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN.	212.03	212.56
RZĘDNA DNA KANAŁU	210.83	212.36
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1.20	1.20
SPADKI, DŁUGOŚCI	14,3 %	10,70 m
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø315x18,7 PE 100RC SDR17,6 typ 2	
ODLEGŁOŚCI	0,00	10,70

G1

G2

Inwestor: Gmina Miejska Kraków 31-004 Kraków pl. Wszystkich Świętych 3-4		WANTA sp. z o.o. PROJEKTOWANIE DRÓG I MOSTÓW 31-111 Kraków, al. Krasińskiego 17/3 tel. kom: 603-846-838, 603-846-839	
Temat: Projekt rozbiórki kładki dla pieszych i budowy przepustu na kanale Młynówka Królewska wraz z umocnieniem koryta cieku oraz budową odcinka kanału technicznego dla przeprowadzenia kabli NN oświetlenia parkowego i przebudową odcinka gazociągu średnioprężnego, realizowanych w ramach zadania p.n.: "Przebudowa kładki dla pieszych na przepust w Parku Młynówka Królewska Krakowie"			
Lokalizacja inwestycji: woj. małopolskie, m. Kraków, 126102_9.0048 Krowodrza dz. nr 327, 172			
Nr opracowania: PT	Opracowanie: Projekt Techniczny	Branża: sanitarna	Numer umowy: ZZM/V/II/116/IV/431/2023
Kraków 09.2024 r.	Przebudowa gazociągu średniego ciśnienia Profil podłużny		Skala: 1:100/100 Rys. nr: 3
Branża: Sanitarna/ Inst. Inżynieria	Projektant: mgr inż. Wiesława Arcisz	Uprawnienia: GP / 7342/457/TO/94	Podpis: M. Arcisz
Branża: Sanitarna/ Inst. Inżynieria	Sprawdzający: mgr inż. Grażyna Lempart	Uprawnienia: GP / 7342/111/TO/93	Podpis: G. Lempart
Prawa autorskie zastrzeżone. Dokonywanie zmian, poprawek, skróceń, przetwarzanie itp. oraz kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody jednostki autorskiej jest niedozwolone na podstawie przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych			