
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY

**Pt: Rozbudowa drogi gminnej nr 347018T Mirzec Korzonek - Mirzec
Podkowałów 2 etap
Usunięcie kolizji -sieć gazowa**

Inwestor:

Wójt Gminy Mirzec
Mirzec Stary 9
27-220Mirzec

| | | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------|----------------------|--------------------|
| Id działki | 261103_2.0008.2510 | 261103_2.0008.2519 | 261103_2.0008.2513/1 | 261103_2.0008.2592 |
| | 261103_2.0008.2514 | 261103_2.0008.2512 | 261103_2.0008.2511 | 261103_2.0008.365 |
| | 261103_2.0008.857 | | | |
| | | | | |
| Jednostka ewid: | 261103_2 Mirzec | | | |
| Obręb | 0008 Mirzec II | | | |
| Kategoria obiektu budowlanego: | Kategoria XXVI – sieci, jak elektroenergetyczna, telekomunikacyjna, gazowa, ciepłownicza, wodociągowa, kanalizacyjna oraz rurociągi przesyłowe | | | |

| Autorzy opracowania | | | | |
|---------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
| Stanowisko: | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Data | podpis |
| Branża instalacyjna | | | | |
| Projektant: | Antoni Szczerba | 41/81 | 09-2024 | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Krzysztof Wójcik | SWK/0131/POOS/04 | 09-2024 | |
| Opracował: | Andrzej Rybak | SWK/0094/PWBD/15 | 09-2024 | |

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Podstawa opracowania | 3 |
| 2. | Warunki geotechniczne posadowienia | 3 |
| 3. | Zakres opracowania..... | 3 |
| 4. | Charakterystyka obiektu – stan istniejący | 4 |
| 5. | Projektowane zagospodarowanie terenu. | 4 |
| 6. | Strefa kontrolowana gazociągu | 5 |
| 7. | Wpływ inwestycji na środowisko..... | 5 |
| 8. | Trasa gazociągu..... | 5 |
| 9. | Roboty ziemne..... | 5 |
| 10. | Roboty instalacyjne | 5 |
| 11. | Uwagi szczegółowe..... | 9 |
| 12. | Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną. | 11 |
| 13. | Zestawienie przebudowywanych odcinków..... | 11 |
| 14. | Zestawienie materiałów..... | 11 |
| 15. | Uwagi końcowe..... | 12 |
| 16. | Roboty wykonać zgodnie z: | 12 |
| 17. | Rataje, dnia: | 13 |
| | OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW | 13 |

Opis techniczny
Rozbudowa drogi gminnej nr 347018T Mirzec Korzonek - Mirzec
Podkowałów 2 etap
Usunięcie kolizji -sieć gazowa

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowej znak PSGKI.ZMSM.763.1161975.125.2.24 z dnia 19.06.2024r w związku z przebudową drogi gminnej nr 317018T Mirzec Korzonek - Mirzec wydane przez Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach ul Loefflera 2, 25-550 Kielce
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- obowiązujące przepisy i normy

2. Warunki geotechniczne posadowienia

W celu rozpoznania warunków geologicznych dla przedmiotowej inwestycji przeprowadzono badanie podłoża gruntowego wykonane przez Przedsiębiorstwo Usług Geologicznych KIELKART ul. Starowapiennikowa 6, 25-113 Kielce.

Na terenie inwestycji wykonano 6 otworów geotechnicznych badania terenowe oraz posłużono się obowiązującymi przepisami i normami branżowymi.

Wiercenia badawcze wykonano do głębokości 2,5m p.p.t.

Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano wnioski

- W podłożu badanego terenu poniżej warstwy nasypów stwierdzono występowanie utworów rodzimych czwartorzędowych. Są to grunty mineralne, niespoiste s postaci piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonych i spoiste reprezentowane przez gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym.
- W sierpniu 2023r w rozpoznanej strefie podłoża gruntowego wodę gruntową stwierdzono w otworach 5 i 6 usytuowanych pomiędzy odcinkiem km 0+750 do końca drogi w przedziale 1,2 do 1,5m p.p.t. Stabilizacja zwierciadła wody nastąpiła w głębokości 1.0m p.p.t. Woda występuje w warstwie piasków drobnych. W pozostałych otworach nie stwierdzono śladów wody gruntowej.
- W przebadanym podłożu występują grunty łatwo i średnio urabialne o kategoriach urabialności głównie 3 i 4.
- Podłoże zaliczono do grupy nośności nawierzchni G1 i G4.
- Prace ziemne w miarę możliwości należy prowadzić w okresach suchych, bezdeszczowych
 - głębokość przemarzania dla rejonu drogi ulica Słoneczna wynosi 1,2m p.p.t.

W związku z powyższym:

Obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej przy występowaniu prostych warunków gruntowych

3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem przebudowę:

- odcinka sieci gazowej średniego ciśnienia $dn50$ wykonanej z rur PE o długości 517m
- przebudowę 1 przyłącza gazowego średniego ciśnienia $dn25$ PE od przebudowywanej sieci do granicy działki/ogrodzenia długości 10,6m

4. Charakterystyka obiektu – stan istniejący

Sieci i przyłącze przeznaczone do przebudowy znajdują się na terenie projektowanego pasa drogowego. W związku z inwestycją teren pod projektowaną drogą i przebudowywanymi sieciami zostanie przejęty przez inwestora na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2023r poz 162)

Na terenie inwestycji usytuowane są następujące elementy infrastruktury technicznej:

sieć gazowa

sieć wodociągowa

sieci telekomunikacyjne światłowodowe

przyłącze elektryczne

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

5.1. Wykaz działek i tytuł prawny do nieruchomości

Inwestycja polegająca na usunięciu kolizji sieci gazowej realizowana jest na działkach:

| | | | |
|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| 261103_2.0008.2510 | 261103_2.0008.2519 | 261103_2.0008.2513/1 | 261103_2.0008.2592 |
| 261103_2.0008.2514 | 261103_2.0008.2512 | 261103_2.0008.2511 | 261103_2.0008.365 |
| 261103_2.0008.857 | | | |

Inwestycja realizowana jest w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2023r poz 162)

W związku z powyższym wszystkie działki na których usytuowany jest przebudowywana sieć gazowa w wyniku zatwierdzenia projektu budowlanego zostaną podzielone a część na której usytuowana będzie inwestycja przejdzie na własność inwestora Wójta Gminy Mirzec z mocy decyzji.

5.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się przebudowę odcinka sieci gazowej średniego ciśnienia gdn50 na długości 516m na sieć gazową dn 63 wykonaną z rur PE 100-RC typ 2 poprzez jej przeniesienie poza korpus drogowy i usytuowanie w odległości min. 0,5m od zewnętrznej krawędzi rowu lub skarpy drogowej i min. 0,5m od granicy działki.

Po przebudowie usytuowanie sieci gazowej będzie spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26. kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie oraz warunki techniczne wydane przez zarządcę sieci tj. PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach. Przebudowywana sieć gazowa usytuowana zostanie w odległości min. 0,5m od zewnętrznej skarpy korpusu drogowego i posadowiona na głębokości około 1m w terenie nieutwardzonym i na głębokości poniżej 1m od nawierzchni drogi i 0,5m od spodu konstrukcji drogi przy przejściach przez konstrukcję drogi.

Przebudowywany gazociąg ułożony zostanie zgodnie z przebiegiem zaznaczonym na rysunku PZT.

Przebudowa przyłącza gazowego polega na przyłączeniu przyłącza do nowego odcinka gazociągu. Przebudowa przyłącza prowadzona będzie od projektowanego gazociągu do granicy działki / ogrodzenia. Przyłącze wykonane z rur PE 100-RC typ 2

Dodatkowo przy przejściach przez drogę cieć gazowa zostanie zabezpieczona rurami ochronnymi przeznaczonymi do zabezpieczania sieci gazowych tj. na nowo projektowanych odcinkach rurą osłonową średnicy 110 mm, na istniejącej sieci dn 180 rurą osłonową średnicy

300mm. Przyłącze gazowe na przejściu pod drogą zabezpieczone rurą osłonową dn90. Rury osłonowe wykonane z polietylenu PE 100.

6. Strefa kontrolowana gazociągu

Szerokość strefy kontrolowanej dla przedmiotowego gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, wynosi 1,0m czyli po 0,5m z każdej strony licząc od osi gazociągu – na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 czerwca 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 poz. 640).

W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów lub magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie gazociągu podczas jego użytkowania. W strefach kontrolowanych nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0m od osi gazociągu.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana przebudowa sieci gazowej nie stanowi potencjalnego zagrożenia dla środowiska naturalnego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14.07.1998r Dz. U. Nr 93 z 1998r dla przedmiotowej inwestycji nie jest wymagane opracowanie „Oceny oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze”

8. Trasa gazociągu

Trasa gazociągu jak i przyłączy przedstawiona została na rysunku Projekt Zagospodarowania Terenu.

Trasa gazociągu podlegająca przebudowie przebiegać po terenie nieutwardzonym równolegle do projektowanej drogi w odległości min. 0,5m od zewnętrznej skarpy korpusu drogowego i innych sieci oraz minimum 0,5m od granicy działki.

9. Roboty ziemne

Roboty przy wykonywaniu sieci gazowej należy wykonywać techniką wykopu otwartego. Przykrycie przewodów powinna wynosić minimum 1,0m pod koroną drogi i 0,8m pod terenami pozostałymi. Wykop należy dokładnie oczyścić z kamieni, cegieł, korzeni i innych części stałych. Na trasie przebudowywanych odcinków wykonanych z rur PE przewody układać w piasku kopalnianym przy min grubości 10cm podsypki i 10cm zasypki.

Po ułożeniu przewodów w odległości 5cm nad rurą należy ułożyć drut identyfikacyjny miedziany o przekroju 2.5mm² w izolacji. Zasypkę głębokości 30cm należy zagęścić. Dalszą część wykopu zasypać gruntem rodzimym zagęszczając go warstwami co 30cm.

Nad przewodami gazowymi w odległości 40cm umieścić taśmę ostrzegawczą w kolorze żółtym z napisem „GAZ”.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu nad gazociągami powinien wynosić 1,0 w skali Proctora.

10. Roboty instalacyjne

10.1. Wymagania dla rur

Rury zastosowane do budowy gazociągu z polietylenu PE 100-RC typ 2 powinny być fabrycznie nowe.

W PSG sp. z o.o. do budowy gazociągów i przyłączy zaleca się stosować rury polietylenowe klasy PE 100-RC, również wzmocnione zewnętrzną dodatkową powłoką ochronną z materiału termoplastycznego. Dopuszcza się również stosowanie rur klasy PE 100. Rury polietylenowe służące do budowy gazociągów i przyłączy powinny być koloru pomarańczowego. Dopuszcza się czarną barwę warstwy wewnętrznej rur typu 2 lub typu 3, przy czym zewnętrzna warstwa rury współwytłaczanej (typu 2) musi być koloru pomarańczowego, a zewnętrzny płaszcz rury z dodatkową, usuwalną, ciągłą warstwą z tworzywa termoplastycznego (typu 3) musi być koloru żółtego i dodatkowo oznaczony zielonymi paskami.

Rury przed wbudowaniem powinny być kontrolowane. Nie powinny być stosowane te, które wykazują uszkodzenia powierzchni o głębokości przekraczającej wartość 10% nominalnej grubości ścianki.

Rury powinny posiadać dokumenty i oznakowanie:

- Potwierdzające zgodność z wymogami normy PN-EN 1555-2 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE). Część 2: Rury
- Potwierdzające zgodność z wymogami normy PN-EN 12106 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Rury z polietylenu (PE) – Metoda badania wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne po zastosowaniu zacisku (zgodnie z PN-EN 1555-2 załącznik C)

Niezależnie od pozostałych wymogów rury powinny posiadać Krajową deklarację właściwości użytkowych na zgodność z normą PN-EN 1555-2:2021-12 lub badania TEST KARBU wg PN-EN ISO 13479 nie mniej niż 8760 h, TEST FNCT i ACT wg ISO 16770 nie mniej niż 5000h, test odporności na obciążenie punktowe (TEST PLT, tzw. test kuli dr Hessela) nie mniej niż 8760h, lub posiadać Krajową Ocenę Techniczną.

W czasie transportu rury powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Powierzchnia ładunkowa pojazdów przewożących rury powinna być równa i pozbawiona ostrych lub wystających krawędzi. Rury przewożone w odcinkach prostych powinny być ułożone ściśle obok siebie i zabezpieczone przed przesuwaniem się. Niedopuszczalne jest rzucanie rur i przesuwanie po podłożu. Rury należy przechowywać w położeniu poziomym na płaskim i równym podłożu a ich końce winny być zabezpieczone zaślepkami. Wysokość składowania i pakowania rur nie powinna przekraczać:

- 1 m dla rur w odcinkach prostych i składowanych luzem
- 1,5 m dla rur zwijanych w kręgi.

Rury należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i opadów atmosferycznych.

Rury polietylenowe przeznaczone do rozprowadzania paliw gazowych podlegają oznakowaniu zgodnie z normą PN-EN 1555-2 w sposób trwały, czytelny w kolorze kontrastowym z tłem, w odstępach nie większych niż 1 m. W ramach „informacji producenta” zalecane jest umieszczanie w cechowaniu nazwy surowca użytego do produkcji rur oraz informacji wymaganych przepisami prawa budowlanego i rozporządzeń wykonawczych. Znakowanie rur o zwiększonej wytrzymałości powinna posiadać oznakowanie tworzywa np.: „PE 100-RC”.

10.2. Wymagania dla kształtek

Kształtki wykonane z polietylenu PE 100-RC przeznaczone do budowy gazociągów i przyłączy, powinny być fabrycznie nowe.

Kształtki powinny być cechowane w sposób trwały, odporny na warunki atmosferyczne, warunki przechowywania w całym okresie ich użytkowania poprzez wytłoczenie bądź nadruk.

Minimalne, wymagane normą PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) – Część 3 Kształtki.

Na etykiecie dostarczonej z kształtką elektrooporową (lub dostarczonej oddzielnie) producent powinien podać parametry dotyczące zgrzewania.

Należy stosować kształtki elektrooporowe PE 100-RC o napięciu zgrzewania $39,5 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$.

Kształtki PE powinny posiadać dokumenty i oznakowanie określone w wymaganiach ogólnych oraz:

- Potwierdzające zgodność z wymogami normy PN-EN 1555-3 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych. Polietylen (PE) Część 3 Kształtki
- Posiadać świadectwo odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204, potwierdzające właściwości fizyczne kształtki elektrooporowej

10.3. Wymagania ogólne w procesie zgrzewania

Elementy o średnicy $d_n \leq 63 \text{ mm}$ należy zgrzewać wyłącznie metodą elektrooporową.

Przed zgrzewaniem rur odwiniętych ze zwojów należy zlikwidować owalność ich końcówek przez zastosowanie specjalistycznego sprzętu (tzw. profilatorów)

W miejscu zgrzewania należy zapewnić temperaturę od 0 do 30°C . (temperatura w otoczeniu końcówek łączonych elementów). Jeżeli będzie zachodzić potrzeba zgrzewania w warunkach poniżej 0°C , także w czasie deszczu, gęstej mgły lub silnego wiatru należy stosować namioty osłonowe, a w przypadku niskich temperatur ogrzewanie. Należy zawsze zamykać przeciwległe końce łączonych odcinków rur, aby zapobiec powstawaniu przeciągów wewnątrz rur w trakcie zgrzewania.

10.4. Zgrzewanie elektrooporowe

Podczas zgrzewania należy stosować zalecenia producenta rur, kształtek i zgrzewarek, albo procedury w formie pisemnej instrukcji technologicznej zgrzewania zatwierdzonej przez operatora sieci gazowej. W przypadku braku procedur zaleca się stosowanie procedur zgrzewania zgodnych z ISO 11413 Plastics pipes and fittings – Preparation of test piece assemblies between a polyethylene (PE) pipe and an electrofusion fitting.

Podczas procesu zgrzewania elektrooporowego należy zwrócić szczególną uwagę na:

- Prawidłowe przygotowanie łączonych elementów
- Zamknięcie kształtek dostarczonych na budowę w hermetycznych workach z tworzywa sztucznego, zaleca się aby rozpakować je dopiero przed samym wykonywaniem montażu
- Niedotykanie wewnętrznych powierzchni kształtki.

W przypadku wątpliwości co do czystości wewnętrznej powierzchni kształtki lub jej zawilgocenia należy powierzchnie biorące udział w procesie zgrzewania przemyć izopropanolem, etanolem, acetonem lub dedykowanymi nasączonymi chusteczkami jednorazowymi.

Przygotowanie rur do zgrzewania polega na usunięciu utlenionej warstwy tworzywa z powierzchni rury do odcinka przekraczającym połowę długości mufy (w obszarze który wchodzi do kształtki oraz kilka centymetrów za nią)

Usuwanie utlenionej warstwy materiału wykonujemy za pomocą specjalnych skrobaków, którymi usuwamy równomierną warstwę na głębokości 0,1 do 0,2mm. Usunięta warstwa nie może być zbyt gruba, aby nie powstała zbyt duża szczelina pomiędzy rurą a kształtką.

Rura powinna wchodzić w kształtkę suwliwie w sposób ściśle pasujący.

Tak przygotowane powierzchnie rur, zgodnie z zaleceniami producenta lub w przypadku wątpliwości co do czystości, należy odtłuścić specjalistycznymi środkami.

Dane z kodu kształtki elektrooporowej odczytane zdalnie przez zgrzewarkę powodują automatyczne ustawienie parametrów zgrzewania. Niektóre zgrzewarki automatycznie po podłączeniu kształtki identyfikują parametry zgrzewania.

Wszystkie dane wprowadzone do zgrzewarki przechowywane są w pamięci zgrzewarki i mogą stanowić protokół zgrzewania.

10.5. Montaż i układanie gazociągu

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien opracować i zatwierdzić we właściwym terytorialnie Dziale/Sekcji Zarządzania Majątkiem Sieciowym kartę technologiczną zgrzewania zgodnie ze wzorem Zarządcy Sieci.

Podczas montażu rurociągu każdy zgrzew należy opisać i wypełnić protokół zgrzewania oraz listę zgrzewów zgodnie z zasadami przyjętymi przez Zarządcę Sieci.

Zmianę kierunku trasy gazociągu należy wykonywać za pomocą odpowiednich gotowych kształtek lub przy wykorzystaniu elastyczności rur z PE zachowując podane przez producenta minimalne promienie gięcia.

Minimalne promienie gięcia rur polietylenowych

| | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Temperatura otoczenia | $\geq 20^{\circ}\text{C}$ | $\geq 10^{\circ}\text{C}$ | $\geq 0^{\circ}\text{C}$ |
| Minimalny promień gięcia | 20 d_n | 35 d_n | 50 d_n |
| gdzie: d_n - średnica nominalna gazociągu PE | | | |

10.6. Oznakowanie gazociągu

Po ułożeniu gazociągu w wykopie należy dokonać jego oznakowania zgodnie z :

- ST-IGG-1001 Gazociągi. Oznakowanie tras gazociągów. Wymagania ogólne
- ST-IGG-1002 Gazociągi. Oznakowanie ostrzegawcze i lokalizacyjne. Wymagania i badania
- ST-IGG-1003 Gazociągi. Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo – pomiarowe. Wymagania i badania.
- IS-IGG-1004 Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

10.7. Czyszczenie gazociągu

Czyszczenie wnętrza rurociągów należy wykonać po ich ułożeniu w wykopie i zasypaniu. Dla gazociągów o średnicy $d_n > 90$ czyszczenie należy wykonać przy użyciu elementów przeznaczonych do czyszczenia np. tłoków piankowych. W przypadku braku możliwości użycia ww. elementów (w przypadku występowania przewężeń, zmian kierunku przebiegu gazociągu itp.) dopuszcza się dla ww. średnic wykonanie czyszczenia za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchania sprężonym powietrzem.

Dla rurociągów o średnicy $d_n < 90$ zaleca się wykonanie czyszczenia za pomocą spuszczenia powietrza lub przedmuchania sprężonym powietrzem. Jeżeli warunki na to pozwalają dopuszcza się zastosowanie elementów do czyszczenia dla średnic $d_n < 90$.

- Oczyszczenie wnętrza gazociągu za pomocą spuszczenia powietrza:

Podczas oczyszczania za pomocą spuszczenia powietrza ciśnienie powietrza powinno wynosić 0,4 MPa. Spuszczenie powietrza należy prowadzić do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń, nie mniej niż 3 razy. Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez spuszczenie powietrza (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać czyszczenie przy użyciu tłoków czyszczących.

- Oczyszczenie gazociągu za pomocą przedmuchu sprężonym powietrzem:

Podczas oczyszczania za pomocą przedmuchu sprężonym powietrzem, powietrze należy przepuścić ze zbiornika utworzonego z przyległego odcinka gazociągu. Ciśnienie powietrza w zbiorniku, przy stosunku długości zbiornika i przedmuchiwanej odcinka nie mniejszym niż 2:1 powinno wynosić 0,1 MPa.

Powierzchnia przekroju wydmuchu powinna być nie mniejsza niż 0,64 powierzchni przekroju gazociągu. Po oczyszczeniu głównego przewodu należy oczyścić wszystkie przyłącza. Jeżeli nie można uzyskać pełnego oczyszczenia poprzez przedmuchanie sprężonym powietrzem (występują zanieczyszczenia lub woda), należy wykonać oczyszczenie przy pomocy elementów czyszczących.

Czyszczenie gazociągu należy wykonać bezpośrednio przed próbą wytrzymałości i szczelności i podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru i/lub przedstawiciela przyszłego użytkownika.

10.8. Próba ciśnienia

Po oczyszczeniu, budowane gazociągi z PE należy poddać próbie łączonej wytrzymałości i szczelności pneumatycznej (zwanej próbą), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie oraz z normą PN-EN 12327 Infrastruktura gazowa. Próby ciśnienia, procedury uruchamiania i unieruchamiania. Wymagania funkcjonalne.

Próbę ciśnieniową należy przeprowadzić wg poniższych zapisów:

- a) Próby dla gazociągów i przyłączy można wykonywać razem lub oddzielnie, po ich całkowitym zasypaniu
- b) Czynnikiem próbnym może być powietrze lub gaz obojętny wolny od związków tworzących osady,
- c) Ciśnienie próbne powinno być nie mniejsze niż:
 - 0,75MPa dla gazociągów i przyłączy niskiego i średniego ciśnienia,
 - 1,5 MPa dla gazociągów i przyłączy podwyższonego średniego ciśnienia
 Ciśnienie próby dla gazociągu $1,5 \times 0,5 = 0,75\text{MPa}$
- d) Przyrząd pomiarowy
 - Przyrząd rejestrujący mechaniczny lub elektroniczny o minimalnej klasie 1 – dla gazociągów
 - Ciśnieniomierz o minimalnej klasie 0,6 – dla przyłącza
 - Zakresowość zalecana $1,25 \div 1,5$ ciśnienia próby,
 - Przyrząd powinien mieć ważne świadectwo wzorcowania (okres nie dłuższy niż 2 lata od daty przeprowadzenia ostatniego wzorcowania)
- e) Czas stabilizacji temperatury i ciśnienia w rurociągu:
 - Nie mniej niż 2 godziny - dla gazociągu
 - Nie mniej niż 0,5 godziny – dla przyłącza
- f) Czas trwania próby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w rurociągu
 - Nie mniej niż 24 godziny – dla gazociągów
 - Nie mniej niż 1 godzina – dla przyłączy

Dopuszcza się aby po ustabilizowaniu się temperatury i ciśnienia w gazociągu czas próby łączonej wytrzymałości i szczelności dla gazociągu z polietylenu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 1,0MPa łącznie był nie krótszy niż 2 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 0,5K, przy zapewnieniu minimalnego dwugodzinnego czasu stabilizacji czynnika próbnego

- g) dopuszczalny spadek ciśnienia: – nie dopuszcza się spadku ciśnienia
- h) próbę należy wykonać przy otwartej armaturze odcinającej na rurociągach
- i) dla przyłączy, których objętość wewnętrzna jest większa niż $0,1\text{m}^3$, próbę należy przeprowadzić tak jak dla gazociągów
- j) jeżeli próba wypadnie negatywnie, to przed ponownym jej przeprowadzeniem należy zlokalizować i usunąć nieszczelność
- k) jeżeli gazociąg nie zostanie uruchomiony (napełniony paliwem gazowym) po zakończeniu próby z wynikiem pozytywnym, to należy pozostawić w nim czynnik próbny pod ciśnieniem roboczym (OP)

Próba ciśnienia podlega odbiorowi przez inspektora nadzoru w obecności przyszłego użytkownika.

11. Uwagi szczegółowe.

11.1. Włączenie projektowanego gazociągu do istniejącej sieci

wykonać z rur **PE 100RC typ 2 SDR 11 d63 – rury w zwojach** długości 50 lub 100m
Połączenie z rurociągiem istniejącym w punkcie 5 wykonać przez zastosowanie obejmy siodłowej 180/63 PE100 SDR 11.

Włączenie do gazociągu w punkcie 2 przez złączkę elektrooporową Pe 63/50 PE100 SDR11.
Zmiany kierunku wykonać przez zastosowanie kształtek elektrooporowych lub załamanie rury.

Na czas wykonywania prac włączeniowych niezbędne jest wstrzymanie przepływu gazu na gazociągu istniejącym. W celu zapewnienia ciągłości dostaw dla odbiorców wykonany zostanie tymczasowy gazociąg obejściowy (bajpas). Hermetyczne wstrzymanie przepływu oraz tymczasowy gazociąg obejściowy wykonać za pomocą specjalistycznych urządzeń przeznaczonych do prac przy gazociągach.

Roboty włączeniowe do czynnej sieci gazowej średniego ciśnienia należą do wysoce specjalistycznych robót gazoniebezpiecznych, co wiąże się z:

- powierzeniem robót włączeniowych firmie wyspecjalizowanej w technologii hermetycznych włączeń do czynnych sieci gazowych, bądź powierzenie włączenia Gazowni Starachowice.
- opracowaniem i uzgodnieniem projektu technologii wykonania włączenia
- koniecznością realizacji robót na podstawie pisemnego polecenia i uzgodnienia terminu robót technologicznych z dostawcą gazu (Zakład Gazowniczy) przez osoby posiadające sprawdzone kwalifikacje w zakresie dozoru i eksploatacji sieci gazowych

Podłączenie gazociągu można wykonać po pozytywnej próbie szczelności i wytrzymałości.

Prace przygotowawcze obejmują wykonanie odpowiednich wykopów montażowych oraz oględziny i wybór miejsc do włączenia.

Prace wykonawcze obejmują:

Od strony włączenia w punkcie 5

Wgrzaniu na istniejącym gazociągu 180 PE obejmy siodłowej 180/63 PE100 SDR 11

Wmontowanie zestawu odpowietrzającego

Od strony włączenia w punkcie 2

- montaż gazociągu obejściowego
- napełnienie gazociągu obejściowego gazem
- podłączenie projektowanego gazociągu do istniejącego gazociągu w punkcie 5 i punkcie 2
- odpowietrzenie gazociągu

Napełnienie nowego gazociągu paliwem i uruchomienie gazociągu

- zamknięcie przepływu gazu w gazociągu istniejącym metodą hermetyczną
- usunięcie paliwa gazowego z wyłączanego z eksploatacji odcinka gazociągu
- przeazotowanie i przecięcie istniejącego gazociągu
- usunięcie paliwa gazowego z odcinka obejściowego
- przeazotowanie i usunięcie odcinka obejściowego
- demontaż rur odpowietrzających, montaż korków zaślepiających
- demontaż urządzeń do hermetycznego wstrzymania przepływu gazu

11.2. Przyłącze gazowe

Wykonać z rur PE 100-RC typ 2 SDR 11 dn_{25}

Podłączenie do sieci gazowej średniego ciśnienia dn_{63} wykonać przez trójnik siodłowy 63mmx25mm. Miejsca montowania trójnika należy dokładnie oczyścić.

Rzędne posadowienia przedstawiają niwelety przyłączy

Przebudowa przyłączy w zakresie pasa drogowego do granicy działki bądź ogrodzenia,

Przewiduje się do przebudowy zastosowanie wyłącznie nowych rur i kształtek. Zabrania się wykorzystywania elementów z demontowanych rurociągów i przyłączy.

Pozostałe (odłączone przewody gazowe) należy odgazować poprzez przedmuchiwanie gazem obojętnym.

Po odcięciu istniejącego gazociągu pozostawione rury należy zamknąć i zaślepić zaślepką PE100 SDR 11. Przebudowywane przyłącze PE należy trwale odciąć od gazociągu, odgazować i przedmuchiwać gazem obojętnym.

Rury sieci gazowej - wykonać z PE 100RC SDR 11 dn_{63} typ 2

przyłącza – wykonać z rur PE100 RC SDR11 dn_{25} typ 2

12. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną.

Zbliżenie do innych sieci uzbrojenia terenu nie może być mniejsze niż 0,4m przy układaniu równoległym przewodów i 0,2m przy krzyżowaniu się ich. W miejscu skrzyżowania i zbliżenia oraz na przejściach pod drogą na przyłączach należy zastosować rury ochronne z twardego polietylenu. Przewód gazowy w rurze ochronnej układany luźno. Nie jest konieczne zabezpieczanie wlotu i wylotu rury osłonowej.

Długość rury osłonowej na skrzyżowaniu powinna wynosić min 2m przed i za miejscem zbliżenia sieci. Pod drogą rura ochronna powinna wystawać min. 0,5m poza nawierzchnię drogi. Miejsca zbliżenia i użycie rur osłonowych szczegółowo przedstawiono na rysunku Projekt Zagospodarowania Terenu.

13. Zestawienie przebudowywanych odcinków

| Lp | | | |
|----|------------------|---------------------------------|--------|
| 1 | Odcinek 1-2 | Rura PE 100 RC SDR11 dn63 typ 2 | m 516 |
| 2 | Przyłącze gazowe | Rura PE 100 RC SDR11 dn25 typ 2 | m 10,6 |

14. Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów

| Lp | | | |
|----|---|------|------|
| 1 | Rura PE 100 RC SDR11 dn63 typ 2 | m | 516 |
| 2 | Rura PE 100 RC SDR11 dn25 typ 2 | m | 10.6 |
| 3 | rura przewodowa z przeznaczeniem dla gazu dn40*3.7mm -gazociąg tymczasowy by-pass | m | ~10 |
| 4 | Elektrokolano 90° z zaciskami montażowymi PE100 SDR11 dn63 | szt. | 2 |
| 5 | Elektrokolano 45° z zaciskami montażowymi PE100 SDR11 dn63 | szt. | 1 |
| 6 | mufa elektrooporowa PE100 dn63 | szt. | 5 |
| 7 | redukcja elektrooporowa 63/50 | szt. | 1 |
| 8 | zaślepka elektrooporowa dn50 | szt. | 1 |
| 9 | zaślepka elektrooporowa dn 32 | szt. | 3 |
| 10 | obejma siodłowa elektrooporowa z nawiertką 180/63 | szt. | 1 |
| 11 | obejma wzmacniająca dla rru PE dn50 | szt. | 2 |
| 12 | siodło do nawiercania pod ciśnieniem dn50/32 | szt. | 2 |
| 13 | siodło do nawiercania pod ciśnieniem dn63/32 | szt. | 1 |
| 14 | siodło do nawiercania pod ciśnieniem dn40/32 | szt. | 1 |
| 15 | mufa elektrooporowa dn40 | szt. | 2 |
| 16 | mufa elektrooporowa dn 32 | szt. | 3 |
| 17 | połączenie rurowe, kołnierzowe PE/stal dn32/DN25 | m | 4 |
| 18 | rura stalowa wydmuchowa DN20 z zaworem odcinającym Dn20 i manometrem l=3m | kpl. | 4 |

| | | | |
|----|---|------|-------|
| 19 | zaślepka elektrooporowa dn 25 | szt. | 1 |
| 20 | obejma siodłowa elektroporowa dn63/25 do nawiercania pod ciśnieniem (przyłącze) | szt. | 1 |
| 21 | mufa elektrooporowa dn25 | szt. | 1 |
| 22 | zaślepka elektrooporowa dn50 | szt. | 1 |
| 23 | miedziany drut lokalizacyjny o przekroje Cu DY 2.5mm2 | szt. | 526.6 |
| 24 | Tasma ostrzegawcza | m | 526.6 |
| 25 | Rura osłonowa PE 100 dn 110 | m | 53 |
| 26 | Rura osłonowa PE 100 dn 90 | m | 9 |
| 27 | rura osłonowa dwudzielna fi 300 typu INTEGRA stalowa ocynkowana | m | 11 |

15. Uwagi końcowe

- Wykonawca powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje, dysponować sprzętem i oprzyrządowaniem oraz posiadać zgodę dostawcy gazu na budowę sieci gazowych z PE.
- Głębokość wykopu, izolacje rur wstępna i główna próba szczelności, oznakowanie podlegają odbiorowi przez uprawnionego przedstawiciela dostawcy gazu.

16. Roboty wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem 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,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 640 z dnia 04.06.2013r.).
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych Dz.U.Nr74 poz.836,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz 401)
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. 2010.2.6)
- Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. 2010r. nr 213 poz. 1397)
- Ustawa o dozorcze technicznym z dnia 21.12.2000 r., (Dz. U. nr 122, poz. 1321) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 roku, (Dz. U. nr 120, poz. 1021)
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- Załącznik do Rozporządzenia nr 76/2022 Prezesa Zarządu PSG z dnia 10 października 2022r – Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych
- Załącznik do Zarządzenia nr 67 Prezesa Zarządu PSG z dnia 8 września 2022r – Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych
- Przepisami BHP

17. Rataje, dnia:

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34 ust.3d ppkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
OŚWIADCZAM, że projekt architektoniczno-budowlany

Pt:

Rozbudowa drogi gminnej nr 347018T Mirzec Korzonek - Mirzec
Podkowałów 2 etap
Usunięcie kolizji -sieć gazowa

Inwestor:

Wójt Gminy Mirzec
Mirzec Stary 9
27-220 Mirzec

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest
kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

| Autorzy opracowania | | | | |
|----------------------------|---------------------------|------------------|---------|--------|
| Stanowisko: | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Data | podpis |
| Branża instalacyjna | | | | |
| Projektant: | Antoni Szczerba | 41/81 | 09-2024 | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Krzysztof Wójcik | SWK/0131/POOS/04 | 09-2024 | |
| Opracował: | Andrzej Rybak | SWK/0094/PWBD/15 | 09-2024 | |

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Nazwa:

Rozbudowa drogi gminnej nr 347018T Mirzec Korzonek – Mirzec Podkowałów 2 etap – Usunięcie kolizji – sieć gazowa

Adres:

Jed. Ewidencyjna 261103_2 Mirzec

Obręb: 0008 Mirzec II

Id działek

| | | | |
|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| 261103_2.0008.2510 | 261103_2.0008.2519 | 261103_2.0008.2513/1 | 261103_2.0008.2592 |
| 261103_2.0008.2514 | 261103_2.0008.2512 | 261103_2.0008.2511 | 261103_2.0008.365 |
| 261103_2.0008.857 | | | |

2. Nazwa inwestora

Wójt Gminy Mirzec

Mirzec Stary 9

27-220 Mirzec

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

Andrzej Rybak

ul. Kalinowa 8

27-215 Rataje

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

Projektowana inwestycja swym zakresem obejmuje usunięcie kolizji istniejącej sieci gazowej usytuowanej w obrębie inwestycji drogowej tj:

- Odcinka sieci gazowej dn 50PE
- przebudowę 1 przyłącza gazowego średniego ciśnienia d_{n25} PE od przebudowywanej sieci do granicy działki/ogrodzenia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Inwestycja realizowana jest na działce drogowej – droga o nawierzchni gruntowej
- Istniejące uzbrojenie terenu w granicy inwestycji
 - sieć wodociągowa
 - sieć kanalizacyjna
 - sieć gazowa średniego ciśnienia d_{50} wraz z przyłączami
 - sieci telekomunikacyjne

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Ze względu na zakres projektowanej instalacji i na roboty związane z jej wykonaniem istniejąca infrastruktura podziemna i nadziemna może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

4. Zagrożenia, które występują podczas realizacji robót

- a. podczas wykonywania wykopów i układania w nich przewodów gazowych może dojść do obsypania się ziemi i przysypania osób tam pracujących
- b. w przypadku nieprawidłowego wykonania instalacji może dojść do wycieku gazu
- c. podczas montażu rurociągu istnieje zagrożenie poparzeniem
- d. podczas wykonywania prac przy transporcie, rozładunku, ustawianiu i montażu może dojść do stłuczeń, skaleczeń lub przygniecenia osób wykonujących te prace.
- e. zawadzenie sprzętem budowlanym o kable elektryczne – porażenie prądem
- f. uszkodzenie sieci wodociągowej – podmycie terenu wykonywania prac ziemnych
- g. zapalenie lub wybuch gazu – przy napełnianiu gazociągu, odpowietrzaniu oraz podczas spawania gazowego.

5. Sposób prowadzenia instruktażu dla pracowników

- Szkolenie na stanowisku pracy przed jej rozpoczęciem, obejmujące problematykę robót ziemnych, transportowych i instalacyjnych.
- Szkolenie z zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - Zasady komunikacji się pracowników
 - Zasady bezpiecznej pracy w wykopach
 - Zasady postępowania na wypadek wystąpienia zagrożenia a w szczególności zasad udzielania pierwszej pomocy, sposobie

powiadamiania służb ratowniczych, zachowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia

- Szkolenie z zasad stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej oraz odzieży i obuwia roboczego
- Informacja o warunkach atmosferycznych
- Instruktaż na temat bezpiecznego prowadzenia prac
- Informacja o występujących zagrożeniach oraz o sposobach zabezpieczenia się przed skutkami występowania zagrożeń
- Szkolenie z zasad bezpiecznego wykonywania prac w wykopach

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych.

- a. właściwe oznakowanie wykopów
- b. zastosowanie kładek dla pieszych na traktach komunikacyjnych nad wykopami
- c. stosowanie odpowiedniej odzieży roboczej i środków ochrony osobistej
- d. prowadzenie prac w pobliżu istniejących sieci ze szczególną ostrożnością i zachowaniem zasad bezpieczeństwa
- e. używania sprawnych narzędzi
- f. utrzymanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej, oraz podejmowanie wszelkich kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy i wokół niej
- g. Ograniczenie uciążliwości dla osób lub własności wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie prowadzonych robót
- h. Stosowanie się do przepisów przeciwpożarowych,
- i. Składowanie materiałów łatwopalnych powinno odbywać się zgodnie z odpowiednimi przepisami oraz należy zabezpieczyć je przed dostępem osób trzecich.

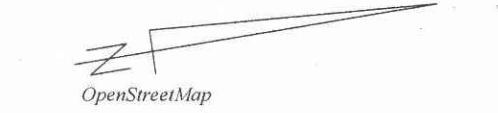
Podpis:

Justyna Rybak

woj. świętokrzyskie
pow. starachowicki
jednostka ewid. 261103.2 gm. Mirzec
miejscowość – Mirzec Korzonek
obręb nr 0008 Mirzec II
działka ewidencyjna nr 2512, 2519

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
arkusz mapy nr 1 (3)
skala 1:500

nr zgłoszenia pracy: GK.6640.1236.2023
(granice działek przyjęto na podstawie ewidencji gruntów)
układ współrzędnych prostokątnych płaskich: PL „2000”
Układ wysokości –PL-EVRF2007- NH

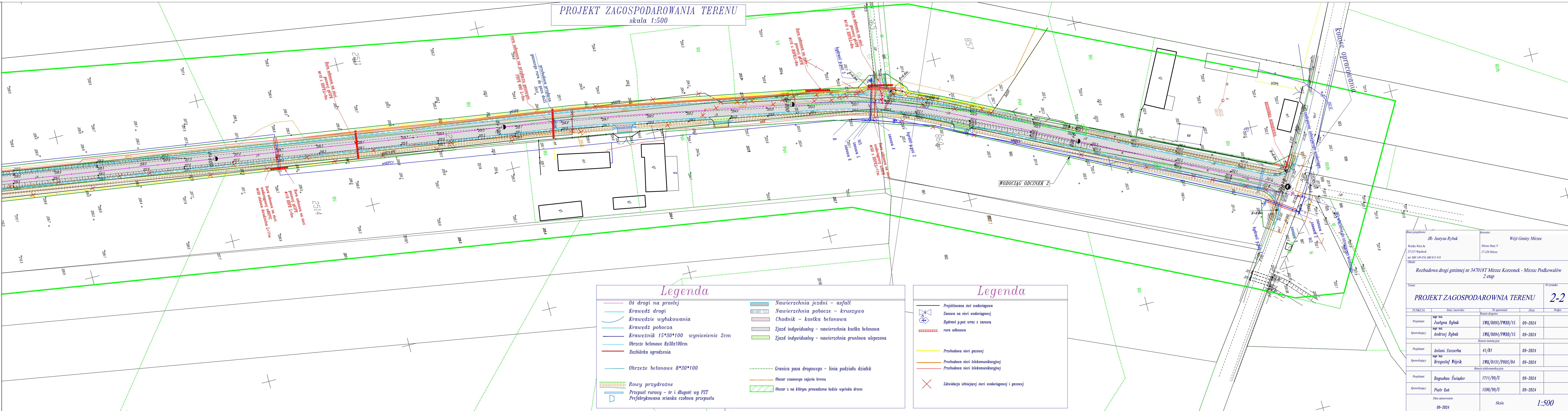


geodeta uprawniony mgr inż. Katarzyna Kawalek
sporządził(a) - Małyszyn, dn.06.09.2024r.

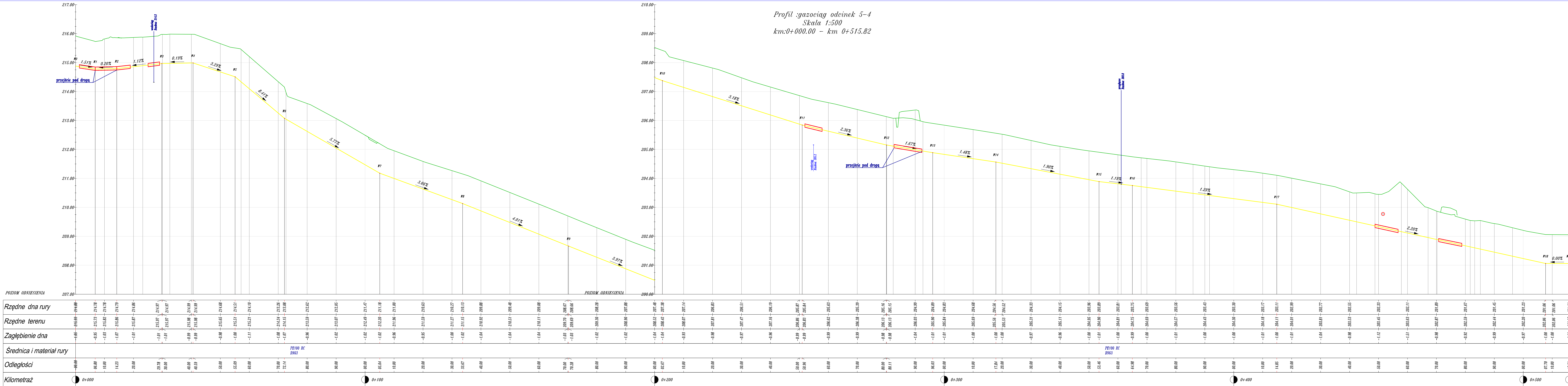
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. KATARZYNA KAWALEK
Małyszyn Dolny 3
27-220 Mirzec
NIP 664-200-49-42, Regon 260621640
tel. 506 489 612

USŁUGI GEODEZYJNE
PROJ-MAP
mgr inż. Katarzyna Kawalek
Małyszyn Dolny 3, 27-220 Mirzec
NIP 664-200-49-42, Regon 260621640
tel. 506 489 612

| | |
|---|---|
| Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. | |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych | GK.6640.1236.2023 |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie | STAROSTA STARACHOWICKI |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | GK.6640.1236.2023_1 z dnia 06-09-2024r |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac | Katarzyna Kawalek upr. zaw. 21712 |
| Usługi Geodezyjne PROJ-MAP mgr inż. Katarzyna Kawalek Małyszyn Dolny 3 27-220 Mirzec NIP 664-200-49-42, Regon 260621640 tel. 506 489 612 | GEODETA UPRAWNIONY mgr inż. KATARZYNA KAWALEK nr upr 21822 27-220 Mirzec, Małyszyn Dolny tel. 506 489 612 |
| /wykonawca prac geodezyjnych/ | /podpis/ |



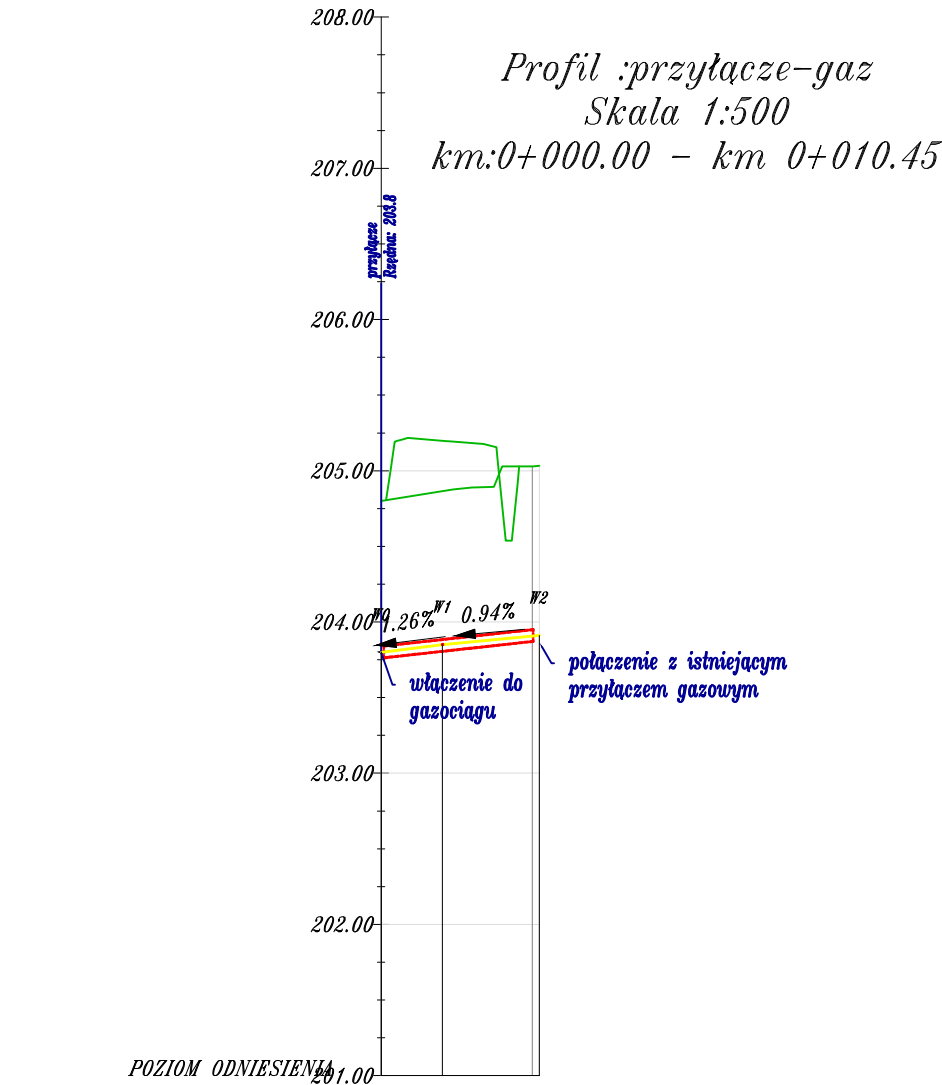
| | | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--------------------------|--------------|--------|
| Biuro projektowe: JR- Justyna Rybak Wielka Wieś 5a 27-215 Wąchock tel. 880 149 474; 880 815 418 Obiekty: | | Inwestor: Wójt Gminy Mirzec Mirzec Stary 9 27-220 Mirzec | | | |
| Rozbudowa drogi gminnej nr 347018T Mirzec Korzonek - Mirzec Podkowałów 2 etap | | | | | |
| Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | | Nr rysunku 2-2 | | |
| FUNKCJA | | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Data | Podpis |
| | | Brzozia drogowa | | | |
| Projektant: | mgr inż. Justyna Rybak | SWK/0093/PWBD/15 | | 09-2024 | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Andrzej Rybak | SWK/0094/PWBD/15 | | 09-2024 | |
| Brzozia instalacyjna | | | | | |
| Projektant: | Antoni Szczerba | 41/81 | | 09-2024 | |
| Sprawdzający: | mgr inż. Krzysztof Wójcik | SWK/0131/P00S/04 | | 09-2024 | |
| Brzozka telekomunikacyjna | | | | | |
| Projektant: | Bogusław Świąder | 1711/99/U | | 09-2024 | |
| Sprawdzający: | Piotr Łoś | 1590/99/U | | 09-2024 | |
| Data opracowania 09-2024 | | Skala | | 1:500 | |



Legenda

- Profil sieci gazowej
- Profil terenu
- rura osłonięta

| | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Długość projektu: JR - Justyna Rybak | | Inwestor: Wójt Gminy Mirzec | |
| Wzrost: 175 cm | | Mirzec Stary 9 | |
| Tel: 880 149 475, 880 815 418 | | 27-220 Mirzec | |
| Obiekt: | | Rozbudowa drogi gminnej nr 347018T Mirzec Korzonek - Mirzec Podkowałów | |
| | | 2 etap | |
| Temat: | | Nr rysunku | |
| | | G-4-1 | |
| Funkcja: | | Rozbudowa instalacji | |
| Projektant: | | Data: | |
| mgr inż. Antoni Szczerba | | 41/81 | |
| Sprawdzający: | | Data: | |
| Krzysztof Wójcik | | 09-2024 | |
| Opracował: | | Data opracowania: | |
| Andrzej Rybak | | 09-2024 | |
| | | Skala | |
| | | 1:500 | |



| | | | | |
|--------------------------|------------------|--------|--------|--------|
| Rzędne dna rury | 203.00 | 203.85 | 203.91 | 203.91 |
| Rzędne terenu | 204.00 | 204.86 | 205.03 | 205.03 |
| Zagłębienie dna | -1.00 | -1.01 | -1.12 | -1.12 |
| Średnica i materiał rury | PE100 RC DN25 | | | |
| Odległości | 0+00 | 0+05 | 10+00 | 10+45 |
| Kilometraż | 0+000 | 0+010 | | |

| Legenda | |
|-------------|----------------------|
| <div></div> | Profil sieci gazowej |
| <div></div> | Profil terenu |
| <div></div> | rura osłonowa |

| | | | |
|---|--|---------------------------------|---------------------|
| Biuro projektowe | | Inwestor: | |
| JR- Justyna Rybak | | Wójt Gminy Mirzec | |
| Wielka Wieś 8a 27-215 Wąchock tel: 880 149 474; 880 815 418 | | Mirzec Stary 9 27-220 Mirzec | |
| Obiekt | Rozbudowa drogi gminnej nr 347018T Mirzec Korzonek - Mirzec Podkowałów 2 etap | | |
| Temat: | Profil gazu | | Nr rysunku G-4-2 |
| FUNKCJA | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Data |
| Branża instalacyjna | | | |
| Projektant: | Antoni Szczerba | 41/81 | 09-2024 |
| Sprawdzający | mgr inż. Krzysztof Wójcik | SWK/0131/P00S/04 | 09-2024 |
| Opracował: | Andrzej Rybak | SWK/0094/PWBD/15 | 09-2024 |
| Data opracowania 09-2024 | | Skala 1:500 | |

Starostwo Powiatowe w Starachowicach
ul. W. Borkowskiego 4
27-200 Starachowice
tel/fax. 041 276 09 08 / 041 276 09 02

Starachowice, dn. 24.10.2024r.

GK.6630.72.2024

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej

przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Starachowicach

w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zgodnie z art. 28b ustawy –Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1752) w formie:

a) zebrania zainteresowanych podmiotów

b) za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Lokalizacja obiektu: gm. Mirzec, obr. Mirzec II, dz. 867, 937/1, 860, 2512, 857, 365, 2511,
2514, 2592, 2513/1, 2510, 2519, 2513/3, 2513/2

Przedmiot narady: sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć gazowa, przyłącze gazowe

Wnioskodawca: JR-Justyna Rybak

Wniosek z dnia: 23-09-2024r.

Uwagi, zastrzeżenia przedstawicieli branżowych do uzgadnianego projektu.

| Lp. | Branża | Instytucja | Imię i nazwisko | Data | Podpis |
|-----|-------------------------------|---|-----------------|------|--------|
| 1. | Energetyka ciepła | Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Starachowicach ul. Na Szlakowisku 8 27-200 Starachowice | | | |
| | | CELSIUM Sp. z o.o. ul.11-go Listopada 7 26-110 Skarżysko-Kamienna | | | |
| 2. | Elektroenergetyka | PGE O/Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny 26-110 Skarżysko - Kam. ul. Rejowska 95 | | | |
| | | PGE O/Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Ostrowiec 27-400 Ostrowiec Św. ul. Kopernika 53 | | | |
| 3. | Gazownictwo | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział. Zakład Gazowniczy w Kielcach. Gazownia w Starachowicach ul. Piłsudskiego 99, 27-200 Starachowice | | | |
| 4. | Gazownictwo (wysokoprężne) | Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. 01-224 Warszawa ul. Kasprzaka 250/ W-wa Oddział Zakład Gazowniczy Kielce, ul. Loefflera 2, 25-550 Kielce | | | |
| 5. | Kanalizacja deszczowa | Urząd Miasta w Starachowicach ul. Radomska 45 27-200 St-ce, Gmina Brody, Mirzec, Pawłów, Wąchock | | | |

| | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|
| 6. | Wodociągi i kanalizacja sanitarna | Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 27-200 Starachowice ul. Iglasta 5 | | | |
| | | Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o 26-110 Skarżysko Kamienna ul. Cicha 8 | | | |
| | | Gminny Zakład Usługowo-Inwestycyjny Brzezie 85a, 27-225 Pawłów | | | |
| 7. | Kanalizacja sanitarna | Zakład Gospodarki Komunalnej Brody, ul. S. Staszica 3 27-230 Brody | | | |
| 8. | Telekomunikacja | Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 1-Łódź ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź | | | |
| 9. | Telekomunikacja (światłowody) | NETIA Telekom S.A. 02-822 Warszawa ul. Poleczki 13 | | | |
| | | Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego Al. IX Wieków Kielc 3, 25-516 Kielce | | | |
| | | Nexera Sp z o.o. Atrium Plaza Vlp. Al. Jana Pawła II 29, 00-867 Warszawa | | | |
| 10. | Drogownictwo | Urząd Miasta w Starachowicach Wydz. Gosp. Kom. i Ochr. Środ. Gmina Brody, Mirzec, Pawłów, Wąchock | | | |
| | | Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach 25-734 ul. Jagiellońska 72 | | | |
| | | Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Kielce 25-950 ul. Paderewskiego 43/45 | | | |
| | | Zarząd Dróg Powiatowych w Starachowicach ul. Ostrowiecka 15 | | | |
| 11. | Kanal.sanit.,deszcz. - wodociągi, elektroenergetyka - gazownictwo, - telekomunikacja | S.S.E Starachowice Eko-Media Sp. z o.o. ul. Radomska 29 | | | |
| 12. | -kan. sanit., deszcz.; -wodociągi, -elektroenergetyka, -gazownictwo, -telekomunikacja | MAN BUS Sp. z o.o. ul.1-go Maja 12 | | | |
| 13. | PKP | Polskie Koleje Państwowe S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Krakowie Rondo Mogiłskie 1, 31-516 Kraków | | | |
| 14. | Lasy | Nadleśnictwo Starachowice ul. Pileckiego 14D 27-200 Starachowice | | | |
| | | Nadleśnictwo Skarżysko-Kamienna, ul. Wiejska 1, 26-110 Skarżysko-Kamienna | | | |

| | | | | | |
|-----|------------------------------|--|--|--|--|
| | | Nadleśnictwo Ostrowiec Św. Sudół 216, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski | | | |
| | | Nadleśnictwo Suchedniów Ul. Bodzentyńska 16, 26-130 Suchedniów | | | |
| 15. | | Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych ul. Kościelna 30 27-200 Starachowice | | | |
| 16. | Spółdzielnie mieszkaniowe | Starachowicka Spółdzielnia Mieszkaniowa, ul. Wojska Polskiego 9, 27-200 Starachowice | | | |
| 17. | STBS | Starachowickie Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Starachowicach ul. Majówka 21a | | | |
| 18. | Prokuratura Wojewódzka | ul. Adama Mickiewicza 7, 25-352 Kielce | | | |

Poprawić projekt wg wytycznych znak: L.dz.9626/TP/24/AG i przedstawić ponownie do uzgodnienia w PWiK Starachowice.

Wojciech Osojca

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Starachowicach

Uzyskać w Rejonie Energetycznym Skarżysko Warunki Usunięcia Kolizji projektowanej infrastruktury z napowietrzną linią elektroenergetyczną (oznaczenie na mapie: przestawienie słupa elektrycznego). Zachować normatywne odległości projektowanej infrastruktury względem sieci elektroenergetycznych. W miejscach skrzyżowań projektowanej infrastruktury z siecią elektroenergetyczną należy na sieci zabudować dwudzielne rury osłonowe z twardego polietylenu. Odkryte miejsca skrzyżowania projektowanej infrastruktury z istniejącą linią elektroenergetyczną zgłosić do odbioru przed zakryciem w Posterunku Energetycznym Starachowice ul. Kopalniana 25 tel. 41 2526 712, 719.

Dariusz Nogajski

PGE Dystrybucja S.A.

Oddział Skarżysko-Kamienna

Prace realizować zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy sieci gazowej określonymi przez Polską Spółkę Gazownictwa. Zachować normatywne odległości i zabezpieczenia względem pozostałej infrastruktury.

Waldemar Chodorek

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach

Gazownia w Starachowicach

Brak uwag.

Przemysław Marzec


Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego

Brak uwag.

Anna Taraska

NETIA S.A.

Treść protokołu uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej. Na tym protokół zakończono.

Z up. STAROSTY
wiodniczący Rady Koordynacyjnej

Ryszard Drożdż

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach
ul. Loefflera 2, 25-550 Kielce
tel. 41 349 41 01,04, faks 41 368 51 26

Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Sekcja Ewidencji Majątku i Uzgodnień
Tel. 41 34 94 230, 41 34 94 231

Wójt Gminy Mirzec
Mirzec Stary 9
27-220 Mirzec

Wasz znak:

Nasz znak: **PSGKI.ZMSM.763.1161975.125.2.24**

Kielce, 19.06.2024

WARUNKI TECHNICZNE

Przebudowy gazociągu i/lub istniejących przyłączy średniego (stal/PE)/ niskiego (stal/PE)* ciśnienia

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Miejscowość/Gmina / dzielnica: Mirzec-Korzonek, gm.Mirzec, pow.starachowicki, woj.ŚWIĘTOKRZYSKIE

Ulica / nr działki / inne określenia miejsca:

Jednostka eksploatująca: Gazownia w Starachowicach

Rodzaj paliwa gazowego wg grupy (ST-IGG 4401, ST-IGG 4403) E

II. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU

| Typ elementu infrastruktury | Ciśnienie | Średnica | Materiał | Miejscowość Ulica | Ilość sztuk | Uwagi |
|-----------------------------|-----------|----------|----------|-------------------|-------------|--|
| GAZOCIĄG | S/C | dn 50 | PE | Mirzec-Podkwałów | - | Odcinek 1-2: do przebudowy |
| GAZOCIĄG | S/C | dn 50 | PE | Mirzec-Poduchowne | - | Odcinek 3-4 oraz 5-6: do przebudowy |
| GAZOCIĄG | S/C | dn 180 | PE | Mirzec-Korzonek | - | Przy braku możliwości zachowania wymaganych odległości odcinek 7-8 : do przebudowy |
| PRZYŁĄCZE | S/C | dn 25 | PE | Mirzec-Korzonek | 1 | - |
| PRZYŁĄCZE | S/C | dn 25 | PE | Mirzec-Poduchowne | 1 | Przyłącze włączyć do przebudowanego odcinka gazociągu |

III. STAN DOCELOWY OBIEKTU

| Typ elementu infrastr. | Ciśnienie | Średnica | Materiał | Miejscowość Ulica | Ilość sztuk | Uwagi |
|------------------------|-----------|----------|----------|-------------------|-------------|-------|
| GAZOCIĄG | S/C | dn 63 | PE | Mirzec-Podkowałów | - | - |
| GAZOCIĄG | S/C | dn 63 | PE | Mirzec-Poduchowne | - | - |
| GAZOCIĄG | S/C | dn 180 | PE | Mirzec-Korzonek | - | - |
| PRZYŁĄCZE | S/C | dn 25 | PE | Mirzec-Korzonek | 1 | - |
| PRZYŁĄCZE | S/C | dn 25 | PE | Mirzec-Poduchowne | 1 | - |

- a) odcinek gazociągu oznaczony 1-2 należy przebudować ze względu na kolizję z projektowaną drogą
- b) kolizyjne odcinki gazociągu oznaczonego 3-4 należy przebudować, aby zachować poziomą odległość min. 0,5m pomiędzy gazociągiem a krawędzią rowu. Przejście pod drogą oraz projektowanym rowem należy w całości zabezpieczyć rurą osłonową. W przypadku braku możliwości zachowania wymaganych odległości przejście pod drogą należy przebudować.
- c) odcinek gazociągu oznaczony 5-6 należy przebudować ze względu na poszerzenie skrzyżowania oraz kolizję z projektowanym rowem. Odcinek przebiegający pod drogą należy zabezpieczyć rurą osłonową.
- d) odcinek gazociągu oznaczony jako 7-8 przebiegający pod drogą oraz projektowanym rowem należy zabezpieczyć rurą osłonową. W przypadku braku możliwości zachowania wymaganych odległości przejście pod drogą należy przebudować.
- e) istniejące przyłącze do budynku nr 25 należy przepiąć do przebudowanego odcinka gazociągu
- f) zaprojektowane rury osłonowe powinny być przeznaczone do wykorzystania na sieciach gazowych
- g) zabezpieczenie gazociągu rurami osłonowymi nie zwalnia z obowiązku zachowania min. wymaganych odległości od elementów infrastruktury
- h) na całej szerokości pasa drogowego odległość pionowa mierzona od górnej zewnętrznej ścianki gazociągu lub górnej zewnętrznej ścianki rury osłonowej powinna wynosić nie mniej niż 1,0 m do powierzchni jezdni, przy czym nie mniej niż 0,5 m od spodu konstrukcji nawierzchni.
- i) sieć gazowa winna znajdować się w odległości poziomej min. 0,5 m od elementów uzbrojenia podziemnego (skrzynki uliczne zasuwę itp.), krawędzi

jezdni, krawężników oraz rowów drogowych w przeciwnym wypadku sieć gazową należy przebudować

- j) gazociąg wyłączony z eksploatacji należy odgazować poprzez przedmuchiwanie gazem obojętnym (w uzasadnionych przypadkach zastosować wypełnienie bentonitem, np. przejścia poprzeczne pod jezdniami) oraz zlikwidować geodezyjnie.

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI

1. Wymagania ogólne

Sieci gazowe należy projektować zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r. poz. 640) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Sieci gazowe powinny być budowane z zastosowaniem wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

Punkty gazowe powinny spełniać wymagania ST-IGG-0502 Załącznik B „Wymagania dla Punktu Gazowego”.

2. Wymagania dot. technologii budowy

Rury układane w otwartym wykopie metodami wąskowykopowymi lub bezwykopowymi przy przekroczeniach przeszkód terenowych.

3. Gazociągi i przyłącza

Gazociągi i przyłącza należy projektować i wykonywać zgodnie z aktualnymi regulacjami PSG:

- Zasady budowy, technologii spajania i napraw stalowych sieci gazowych.
- Zasady projektowania gazociągów stalowych niskiego i średniego ciśnienia oraz gazociągów polietylenowych
- Zasady projektowania gazociągów podwyższonego średniego i wysokiego ciśnienia.
- Zasady budowy, technologii zgrzewania i napraw polietylenowych sieci gazowych.

4. Wymagania w zakresie stosowanych wyrobów:

- Wyroby budowlane powinny być oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym B zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 r. nr 92, , poz. 881 z późn. zm.) i posiadać deklaracje właściwości użytkowych sporządzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
- Własności materiałowe i wytrzymałościowe wyrobów budowlanych

metalowych powinny być potwierdzone w dokumentach kontroli, świadectwie odbioru 3.1 zgodnie z PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.

5. Wymagania dla dokumentacji projektowej.

Dokumentacja musi spełniać wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.)
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020r. poz. 1609),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454).

V. UZGODNIENIA

1. Należy opracować projekt przebudowywanej sieci gazowej oraz uzyskać wymagane prawem budowlanym uzgodnienia i decyzje. Trasę przebudowywanej sieci gazowej uzgodnić z Gazownią w Starachowicach a następnie na naradzie koordynacyjnej organizowanej przez właściwego terenowo starostę. Szczegóły techniczne przebudowy ustalać z Gazownią w Starachowicach.
2. Projekt uzgodnić w Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym. Dokumentację projektową należy dostarczyć w wersji papierowej i cyfrowej.

VI. DANE INWESTORA I WARUNKI FINANSOWANIA

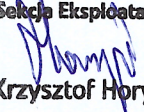
1. Dane Inwestora: Wójt Gminy Mirzec; Mirzec Stary 9; 27-220 Mirzec
2. W ślad za wydanymi warunkami technicznymi zostanie wystawiona faktura VAT.
3. Projekt oraz przebudowę sieci gazowej należy wykonać kosztem i staraniem Inwestora.
4. Uzgodnienie projektu zostanie dokonane odpłatnie wg obowiązującego w PSG sp. z o.o. Cennika Usług Pozataryfowych.
5. Wszelkie prace wykonywane w sąsiedztwie sieci gazowej prowadzić ręcznie w uzgodnieniu i pod nadzorem Gazowni w Starachowicach, ul. Piłsudskiego 99, 27-200 Starachowice. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na pisemne zlecenie Inwestora. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie Gazownię z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.
6. Włączenie przebudowywanego gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie wykonane przez Gazownię w Starachowicach odpłatnie, na zlecenie inwestora. Wykonany gazociąg należy przygotować do włączenia zgodnie z wymogami Gazowni. Włączenia przebudowanych odcinków sieci gazowej do istniejącej sieci należy planować poza szczytowym zapotrzebowaniem na gaz w okresie jesienno-zimowym a także bez przerw w dostawie gazu. Gazociąg wyłączony z eksploatacji należy odgazować poprzez przedmuchanie gazem obojętnym.
7. Kalkulacja kosztów związanych z nadzorem oraz włączeniem przebudowywanego

gazociągu do czynnej sieci gazowej zostanie sporządzona zgodnie z zasadami obowiązującymi w PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach.

VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Inwestor uzyska prawo do dysponowania gruntem, którego nie jest właścicielem, w celu przebudowy sieci gazowej z wykorzystaniem wzorów dokumentów obowiązujących w PSG (nie dotyczy inwestycji wykonywanych w trybie ZRID).
2. Odpowiedzialność za uszkodzenie istniejącej sieci gazowej podczas robót ponosi Inwestor. Ewentualne zniszczenia oznakowania istniejącej sieci gazowej należy odnowić po zakończeniu robót.
3. Prowadzenie prac budowlanych może nastąpić po zawarciu porozumienia pomiędzy Inwestorem budowy, a właścicielem sieci gazowej tj. PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach, na zasadach i warunkach zawartych w tym porozumieniu.
4. Ważność warunków określa się do dnia 19.06.2026.
5. Przywołane instrukcje obowiązujące w PSG sp. z o.o. dostępne są na stronie internetowej <https://www.psgaz.pl/wymagania-techniczne>
6. Przywołane standardy techniczne IGG są do nabycia w Izbie Gospodarczej Gazownictwa ul. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa oraz do wglądu w Dziale Zarządzania Majątkiem Sieciowym PSG sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach
7. Wszelkie zmiany w Warunkach Technicznych może dokonać tylko jednostka wydająca niniejszy dokument na pisemny wniosek strony zainteresowanej.

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](https://www.psgaz.pl) w zakładce o nas

KIEROWNIK
Sektora Eksploatacji

Krzysztof Horyń

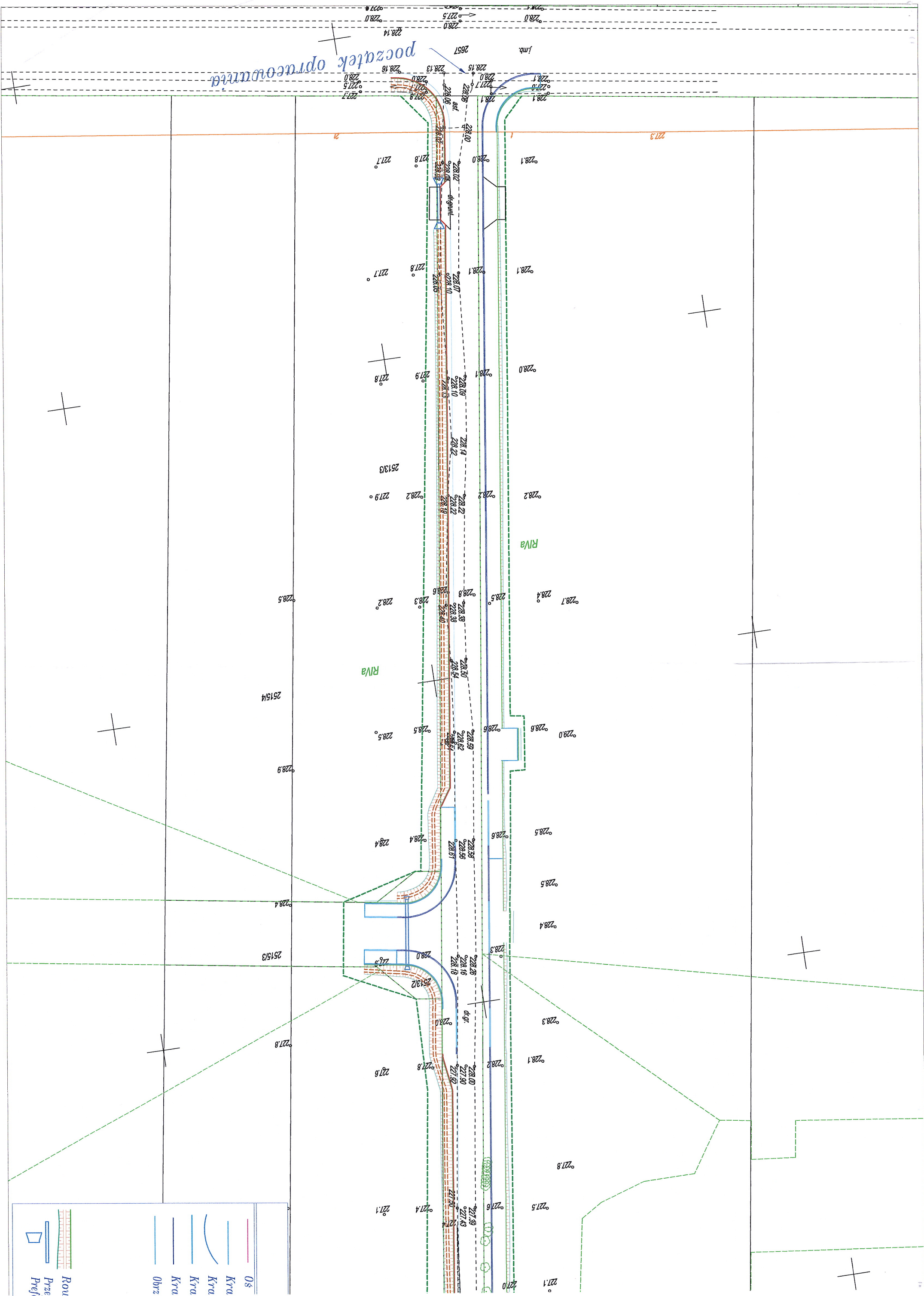
Sprawę prowadzi: Konrad Wójcik tel. 41 349 41 06

Do wiadomości:

- Gazownia w Starachowicach
- ZMSM a/a

Załączniki:

- mapa sytuacyjna
- wzór Porozumienia



skala 1:500



Legend

Krogi na prostej

wędz drogi

wędrze wytkowania

wędz pobocza

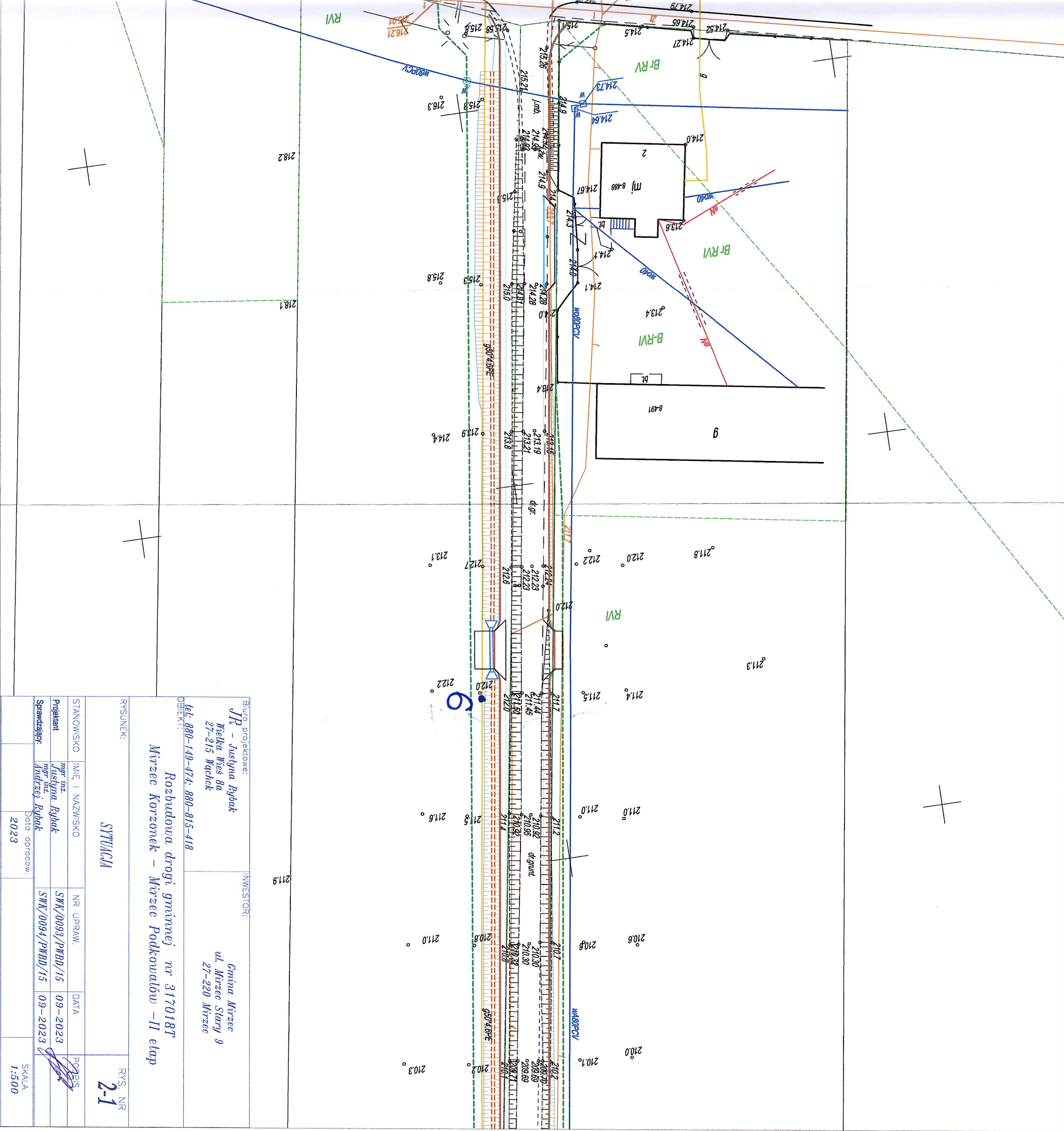
wężnik 15*30*100 wymieszenie 2cm

że betonowe 8x30x100cm

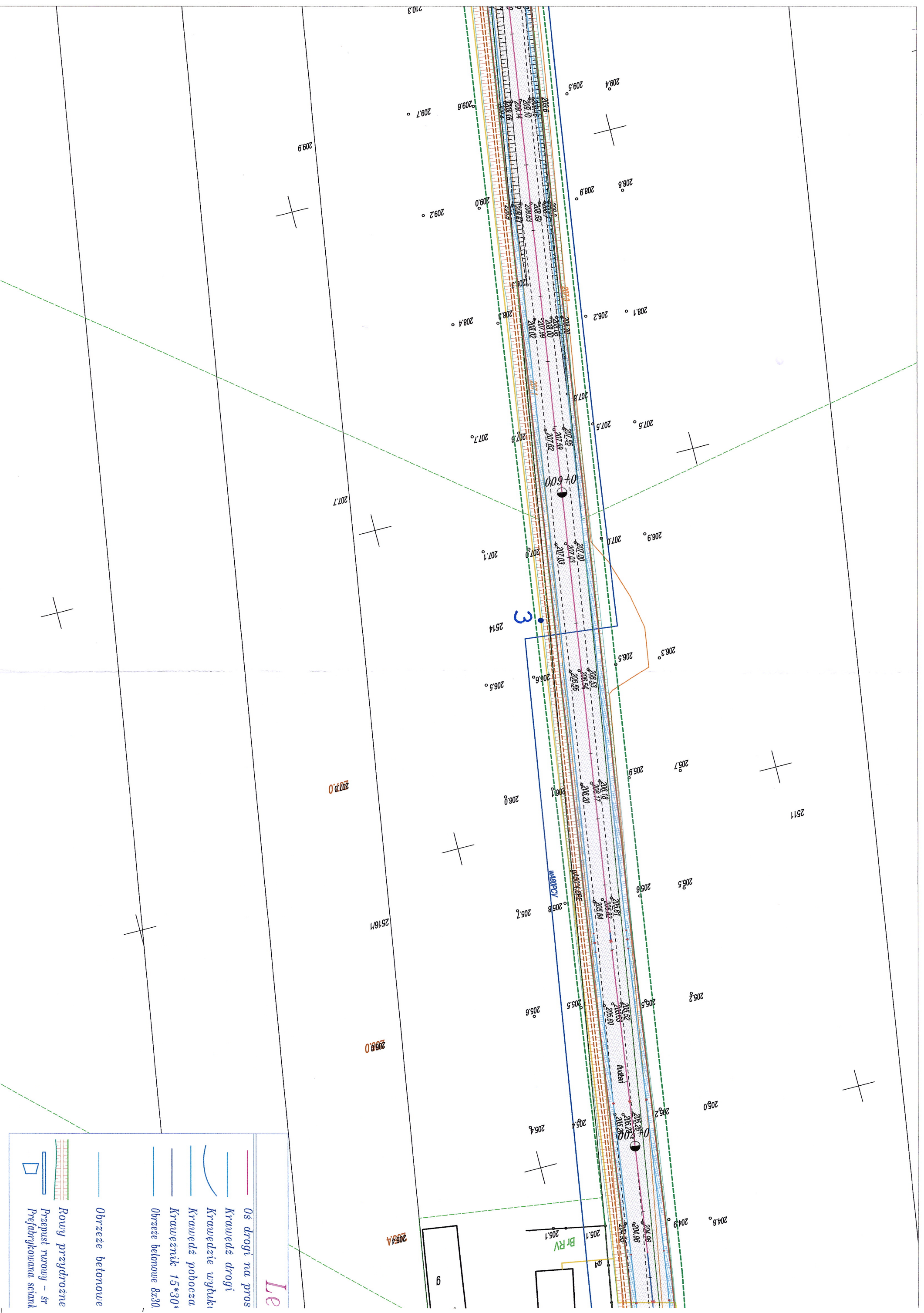
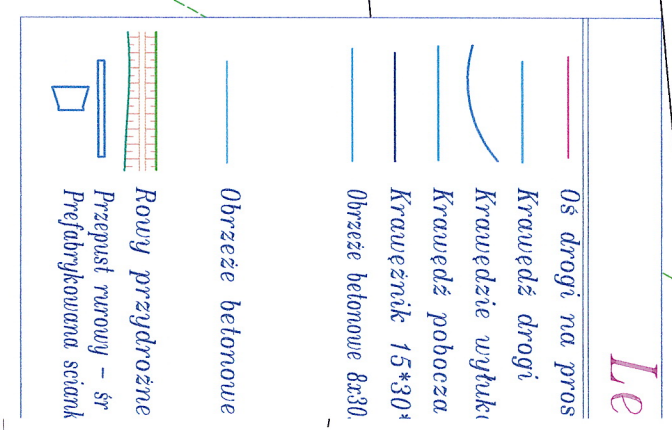
y przydrożne

ciężarowny - szerokość i długość wg PZT

brykowna ścianka czołowa przepustu

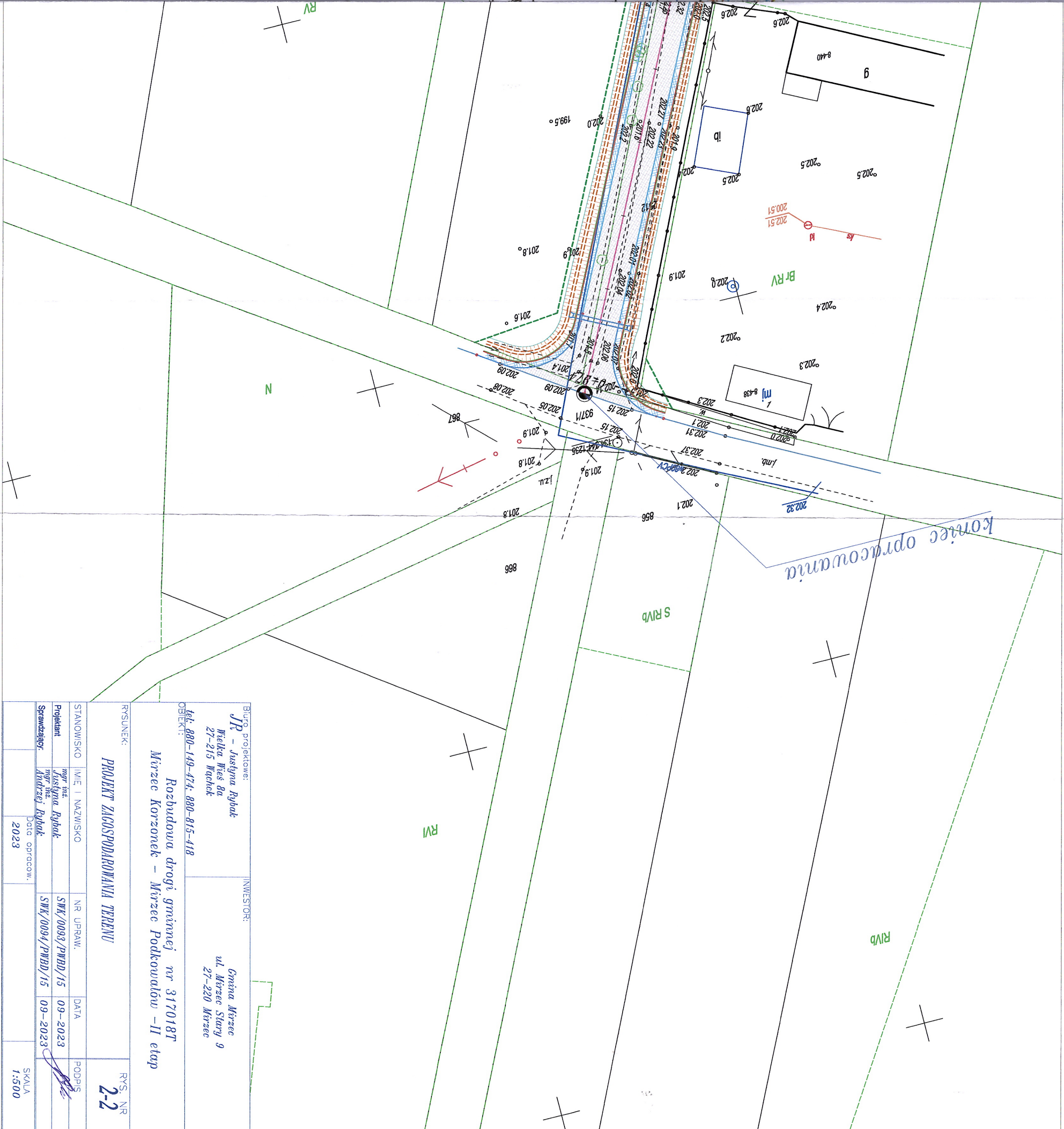



| | | | |
|--|---|---|----------------|
| Biurowo projektowe: JP – Justyna Rybak Wielka Wiosna 8a 27-215 Warche | | INWESTOR: Gmina Mirzec ul. Mirzec Stary 9 27-220 Mirzec | |
| tel. 880-149-474; 880-815-418 | | | |
| OBJEKT: Rozbudowa drogi gminnej nr 317018T Mirzec Korzonek – Mirzec Podkwalów –II etap | | | |
| RYSUNEK: | | RYS. NR 2-1 | |
| SITUACJA | | | |
| STANOWISKO | IMIE I NAZWISKO | NR UPRAW. | DATA |
| Projektant | <i>mgr inż.</i> Justyna Rybak | SWK/0093/PMBD/15 | 09-2023 |
| Sprawdzający | <i>mgr inż.</i> Andrzej Rybak | SWK/0094/PMBD/15 | 09-2023 |
| Data opracow. | | SKALA | |
| 2023 | | 1:500 | |

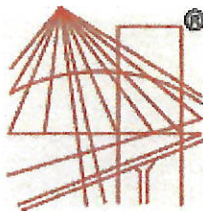


skala 1:500





| | | | |
|---|-------------------------------|---|---------|
| Biuro projektowe: <i>JR – Justyna Rybak</i> Wielka Wieś 8a 27-215 Maciek | | INWESTOR: Gmina Mirzec ul. Mirzec Stary 9 27-220 Mirzec | |
| tel. 880-149-474, 880-815-418 OBIĘKI: | | Rozbudowa drogi gminnej nr 317018T Mirzec Korzonek – Mirzec Podkowców – II etap | |
| RYSUNEK: | | RYS. NR 2-2 | |
| PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | | | |
| STANOWISKO | IMIE I NAZWISKO | NR UPRAW. | DATA |
| Projektant | <i>mgr inż. Justyna Rybak</i> | <i>SWK/0093/PWB/D/15</i> | 09-2023 |
| Sprawdzający: | <i>mgr inż. Andrzej Rybak</i> | <i>SWK/0094/PWB/D/15</i> | 09-2023 |
| Data opracow. | | PODPIS  | |
| | | SKALA 1:500 | |



o numerze weryfikacyjnym:
MAP-5UT-R5Z-MB5 *

Pan Krzysztof Wójcik o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0889/05
adres zamieszkania ul. Borowinowa 55/10, 30-698 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-02 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

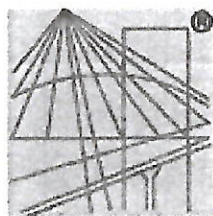
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Za zgodność
z oryginałem

mgr inż. KRZYSZTOF WÓJCIK
 110r. bud. do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
 instalacji i urządzeń elektrycznych wentylacyjnych,
 gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
 IN-42, SIAKOWA 10A/PO 22-03

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-6YX-W71-GJ3 *

Pan Antoni Szczerba o numerze ewidencyjnym SWK/IS/1479/01
adres zamieszkania ul. Zachodnia 1/60, 27-200 Starachowice
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-19 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

Za zgodność
z oryginałem

Antoni Szczerba
Upr. Projektowe w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej
Nadzorowanie i kierowanie w zakresie
instalacji sanitarnych.
Nr Ewid. 41/61 tel. 502 364 407

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.