

PROJEKT WYKONAWCZY

- 1) Przekroczenie drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów-Wara w km 11+724, km 12+754, km 12+860, km 13+058, km 13+604 w miejscowości Izdebki projektowanym wodociągiem w rurze ochronnej wykonane metodą podwiertu horyzontalnego.
- 2) Budowa sieci wodociągowej ø110mm PE wraz z armaturą odcinającą w terenie zielonym pobocza drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów -Wara od km 12+125 do km 12+128
- 3) zbliżenie/usytuowanie sieci wodociągowej, armatury wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych w odległości mniejszej niż 8,0m (w obszarze zabudowanym) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów-Wara (dz. drogowa nr 6630) w miejscowości Izdebki.

Zadanie: **„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Izdebki”**

Inwestor: **Gmina Nozdrzec**

Adres: **Urząd Gminy Nozdrzec**
36-245 Nozdrzec 224
powiat brzozowski, woj. podkarpackie,

Nr działki: 6630 , – położona w obrębie ewidencyjnym Izdebki

Kategoria obiektu budowlanego: **kategoria XXVI – sieci**

Opracował:

<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię, nazwisko</i>	<i>Uprawnienia</i>	<i>Nr ewidencyjny</i>	<i>Data i podpis</i>
Projektant: <u>Branża sanitarna</u>	inż. Józef Boroń	spec. instalacyjno – inżynierska i ochrony środowiska GT-8341/53/77, A-649-132/81	PDK/IS/0569/02	czerwiec 2024

Projekt wykonawczy zawiera

I. Część opisowa

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Miejsca przekroczenia
4. Opis wykonania przekroczeń metodą podwiertu i zajęcia pasa drogowego.
5. Zajmowana powierzchnia pasa drogowego
6. Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa

- Orientacja
- Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny (wycinek)
przekroczenie drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 11+724 m. Izdebki 1: 1000 rys. nr 1
- Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny (wycinek)
przekroczenie drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 12+754 m. Izdebki 1: 1000 rys. nr 2
- Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny (wycinek)
przekroczenie drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 12+860 m. Izdebki 1: 1000 rys. nr 3
- Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny (wycinek)
przekroczenie drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 13+058 m. Izdebki 1: 1000 rys. nr 4
- Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny (wycinek)
przekroczenie drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 13+604 m. Izdebki 1: 1000 rys. nr 5
- Projekt zagospodarowania terenu
Budowa sieci wodociągowej $\varnothing 110$ mm PE wraz z armaturą odcinającą w terenie zielonym
pobocza drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów -Wara od km 12+125 do km 12+128 1: 1000 rys. nr 6
- Projekt zagospodarowania terenu
zbliżenie/usytuowanie sieci wodociągowej, armatury wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych
w odległości mniejszej niż 8,0m (w obszarze zabudowanym) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi
powiatowej Nr 2036R Brzozów-Wara (dz. drogowa nr 6630) w miejscowości Izdebki.
1: 1000 rys. nr 7-10
- Profil porzecznny przekroczenia drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara
w km 11+724 m. Izdebki 1:100 rys. nr 11
- Profil porzecznny przekroczenia drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara
w km 12+754 m. Izdebki 1:100 rys. nr 12
- Profil porzecznny przekroczenia drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara
w km 12+860 m. Izdebki 1:100 rys. nr 13
- Profil porzecznny przekroczenia drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara
w km 13+058 m. Izdebki 1:100 rys. nr 14
- Profil porzecznny przekroczenia drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara
w km 13+604 m. Izdebki 1:100 rys. nr 15

Część opisowa

1. Podstawa opracowania

- Ustawa o drogach publicznych (Dz. U. 2024.poz. 320) - Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych),
- Ogólne warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej
- Wizja lokalna w terenie,

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy:

- ❖ przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 11+724 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową $\varnothing 140\text{mm}$ PE w rurze ochronnej $\varnothing 250\text{mm}$ PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego
- ❖ przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 12+754 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową $\varnothing 110\text{mm}$ PE w rurze ochronnej $\varnothing 200\text{mm}$ PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego
- ❖ przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 12+860 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową $\varnothing 50\text{mm}$ PE w rurze ochronnej $\varnothing 110\text{mm}$ PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego
- ❖ przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 13+058 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową $\varnothing 50\text{mm}$ PE w rurze ochronnej $\varnothing 110\text{mm}$ PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego
- ❖ przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 13+604 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową $\varnothing 110\text{mm}$ PE w rurze ochronnej $\varnothing 200\text{mm}$ PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego
- ❖ Budowa sieci wodociągowej $\varnothing 110\text{mm}$ PE wraz z armaturą odcinającą w terenie zielonym pobocza drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów -Wara od km 12+125 do km 12+128 (strona lewa)
- ❖ Budowa sieci wodociągowej, armatury wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych w odległości mniejszej niż 8,0m (w obszarze zabudowanym) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów-Wara w miejscowości Izdebki.

3. Miejsca przekroczenia i lokalizacji w pasie drogowym

- Przekroczenia siecią wodociągową drogi powiatowej 2036R Brzozów-Wara w km 11+724, km 12+754, km 12+860, km 13+058, km 13+604, oraz lokalizacja sieci wodociągowej

ø110mm PE wraz z armaturą odcinającą w terenie zielonym pobocza drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów -Wara od km 12+125 do km 12+130 (strona lewa) wykonane zostaną na działce gruntowej nr 6630 stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej, będących w we własności powiatu brzozowskiego, a zarządcą trwałym jest Zarząd Dróg Powiatowych w Brzozowie. Działka nr 6630 posiadają założoną księgę wieczystą o nr KS1S/00051035/0, nr jednostki rejestrowej G17 obręb ewidencyjny Nr 0003 Izdebki, jednostka ewidencyjna 180206_2 Nozdrzec.

4. Opis wykonania przekroczeń metodą podwiertu i zajęcia pasa drogowego.

- Przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów-Wara w km 11+724 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø140mm PE w rurze ochronnej ø250mm PE wykonane zostanie metodą podwiertu horyzontalnego bez naruszania korony drogi. Podwiert wykonać rurami polietylenowymi SDR17 PE100 ø250×14,8mm o długości L=15,0m.
- Przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów-Wara w km 12+754 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø110mm PE w rurze ochronnej ø200mm PE wykonane zostanie metodą podwiertu horyzontalnego bez naruszania korony drogi. Podwiert wykonać rurami polietylenowymi SDR17 PE100 ø200×11,9mm o długości L=16,0m.
- Przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów-Wara w km 12+860 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø50mm PE w rurze ochronnej ø110mm PE wykonane zostanie metodą podwiertu horyzontalnego bez naruszania korony drogi. Podwiert wykonać rurami polietylenowymi SDR17 PE100 ø110×6,6mm o długości L=13,0m.
- Przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów-Wara w km 13+058 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø50mm PE w rurze ochronnej ø110mm PE wykonane zostanie metodą podwiertu horyzontalnego bez naruszania korony drogi. Podwiert wykonać rurami polietylenowymi SDR17 PE100 ø110×6,6mm o długości L=14,0m.
- Przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów-Wara w km 13+604 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø110mm PE w rurze ochronnej ø200mm PE wykonane zostanie metodą podwiertu horyzontalnego bez naruszania korony drogi. Podwiert wykonać rurami polietylenowymi SDR17 PE100 ø200×11,9mm o długości L=14,0m.

Podwierty rurami ochronnymi polietylenowymi wykonać z zastosowaniem płuczek wiertniczych samoutwardzalnych np. Drill-mix, które wypełniają pustą przestrzeń wokół rury. Dzięki zastosowaniu płuczki samoutwardzalnej unika się problemów m.in. z osiadaniem gruntu lub przesiąkaniem wody. Dzięki wykonaniu przekroczenia drogi powiatowej metodą podwiertu nie jest konieczne wyłączanie drogi z ruchu.

Po wykonaniu podwiertów rurami ochronnymi, do jego wnętrza należy wciągnąć rury przewodowe wodociągowej PE 100RC SDR11. Wykopy kontrolne należy zlokalizować poza pasem drogowym w odległości min. 1,0m. Głębokość posadowienia sieci wodociągowej w miejscach przekroczeń drogi powiatowej od powierzchni terenu do wierzchu rury ochronnej wynosi:

- w km 11+724 - pod nawierzchnią drogi przekracza 2,31m i 1,52m pod dnem rowu przydrożnego
- w km 12+754 - pod nawierzchnią drogi przekracza 2,5m i 1,85m pod dnem rowu przydrożnego
- w km 12+860 - pod nawierzchnią drogi przekracza 2,42m i 2,11m pod dnem rowu przydrożnego
- w km 13+058 - pod nawierzchnią drogi przekracza 2,01m i 1,05m pod dnem istn. przepustu
- w km 13+604 - pod nawierzchnią drogi przekracza 1,60m i 0,79m pod dnem istn. kanalizacji

Roboty budowlane prowadzone w lewym poboczu (pas zieleni) drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów -Wara od km 12+125 do km 12+128 obejmują wykonanie metodą wykopu otwartego:

- sieci wodociągowej $\varnothing 110\text{mm}$ PE na długości ok. 5,0m, wraz z armaturą odcinającą żeliwną DN100

Usytuowanie miejsca przekroczeń drogi powiatowej i lokalizacji w poboczu pasa drogowego urządzeń sieci wodociągowej przedstawiono w części graficznej opracowania.

Roboty prowadzone w terenie pasa drogowego wymagają odpowiedniego oznakowania i zabezpieczenia – o ile mają wpływ na bezpieczeństwo lub porządek w ruchu na drodze. Prawidłowe oraz staranne zabezpieczenie prowadzonych robót ma zasadniczy wpływ na bezpieczeństwo i sprawne prowadzenie ruchu.

Na czas realizacji inwestycji rejon wykonywania prac należy oznakować:

W odległości ok. 100m od miejsca wykonywania przekroczeni drogi należy na czas prowadzenia robót zamieścić:

- znak: B-33 „ograniczenie prędkości”.
- znak ostrzegawczy: A-14 „roboty na drodze”,

Użyte do oznakowania i zabezpieczenia robót znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy. Wymiary znaków użytych w związku z robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary znaków stosowanych na drodze tj.:

- znaki ostrzegawcze – trójkąt o boku 900 mm,
- znaki nakazu i zakazu – okrągłe o średnicy 800 mm.

Wysokość umieszczania dolnej krawędzi znaku wynosi min. 2,2 m w obszarze zabudowanym.

Do wygradzeń poprzecznych należy stosować tablice prowadzące: ciągła w prawo U-3c, ciągła w lewo U-3d. Do wygradzeń wzdłuż jezdni stosujemy zapory drogowe U-20a, a do wygradzeń poprzecznych U-20b. Zapory drogowe powinny mieć lica wykonane z folii odblaskowej w postaci białych i czerwonych pasów na przemian i mogą być wyposażone w elementy odblaskowe lub lampy ostrzegawcze. Długość zapór od 750 do 2750 mm.

Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu należy ustawić w miejscach gdzie będą dobrze widoczne oraz same nie będą ograniczały widoczności. Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu umieszczone w związku z robotami powinny być po zakończeniu robót usunięte całkowicie z pasa drogowego.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym winny być ubrane w odzież ostrzegawczą z elementami odblaskowymi.

Pojazdy oraz sprzęt specjalistyczny pracujący na drodze winien posiadać sprawnie działające lampy błyskowe. Po zakończeniu robót budowlano – montażowych w pasie drogowym zdjąć tymczasowe oznakowanie.

5. Zajmowana powierzchnia pasa drogowego:

$$F = B \times \varnothing_z = m^2$$

B - szerokość pasa drogowego w miejscu przekroczenia,

\varnothing_z – średnica zewnętrzna rury ochronnej,

- przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów - Wara w km 11+724 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową $\varnothing 140\text{mm}$ PE w rurze ochronnej $\varnothing 250\text{mm}$ PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego, działka drogowa nr 6630, szerokość pasa drogowego wynosi 12,55m, (odcinek A-B)

$$F = 12,55\text{m} \times 0,250\text{m} = 3,14\text{m}^2$$

- przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów - Wara w km 12+754 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową $\varnothing 110\text{mm}$ PE w rurze ochronnej

ø200mm PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego, działka drogowa nr 6630, szerokość pasa drogowego wynosi 11,55m, (odcinek C-D)

$$F = 11,55m \times 0,20m = 2,31m^2$$

- przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 12+860 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø50mm PE w rurze ochronnej ø110mm PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego działka drogowa nr 6630, szerokość pasa drogowego wynosi 10,35m, (odcinek E-F)

$$F = 10,35m \times 0,11m = 1,14m^2$$

- przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 13+058 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø50mm PE w rurze ochronnej ø110mm PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego działka drogowa nr 6630, szerokość pasa drogowego wynosi 11,10m, (odcinek G-H)

$$F = 11,10m \times 0,11m = 1,22m^2$$

- przekroczenie pasa drogowego drogi powiatowej 2036R Brzozów -Wara w km 13+604 w miejscowości Izdebki projektowaną siecią wodociągową ø110mm PE w rurze ochronnej ø200mm PE wykonane metodą podwiertu horyzontalnego działka drogowa nr 6630, szerokość pasa drogowego wynosi 10,70m, (odcinek I-J)

$$F = 10,70m \times 0,20m = 2,14m^2$$

- Budowa sieci wodociągowej ø110mm PE wraz z armaturą odcinającą DN100 w terenie zielonym pobocza drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów -Wara od km 12+125 do km 12+128 (strona lewa) działka drogowa nr 6630, (odcinek K-L)

$$\text{- sieć wodociągowa 110PE + armatura} - F = 3,0 \times 0,11 = 0,33m^2$$

- Budowa sieci wodociągowej, armatury wodociągowej oraz przyłączy wodociągowych w odległości mniejszej niż 8,0m (w obszarze zabudowanym) od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi powiatowej Nr 2036R Brzozów-Wara w miejscowości Izdebki, realizowana będzie w miejscach:

- od km 11+606 do km 11+748 (strona lewa) na dz. gruntowych nr 6628/1, 6629/18, 6629/19, 6629/20 w m. Izdebki.

– odległość od krawędzi jezdni wynosi 5,10÷ 7,10m

- od km 11+692 do km 11+724 (strona prawa) na dz. gruntowych nr 6616/3, 6616/2, 6616/1 w m. Izdebki.

– odległość od krawędzi jezdni wynosi 7,50÷ 8,0m

- od km 12+121 do km 12+128 (strona lewa) na dz. gruntowych nr 6847/2, 6867 w m. Izdebki.
– odległość od krawędzi jezdni wynosi $2,50 \div 8,0\text{m}$
- od km 12+131 do km 12+767 (strona prawa) na dz. gruntowych nr 6869/2, 6868/4, 6868/3, 6868/5, 7004/2, 7011, 7012, 7013, 7015/1, 7015/4, 7309/2, 7298, 7297, 7296, 7295, 7294, 7293, 7561, 7562, 7563, 7564, 7566, 7687, 7686, 7679, 7678, 7677, 7676, 7675, 7672, 8034 w m. Izdebki.
– odległość od krawędzi jezdni wynosi $5,70 \div 8,0\text{m}$
- od km 12+814 do km 13+075 (strona prawa) na dz. gruntowych nr 8040, 8041/1, 8043, 8044, 8047, 8263, 8255, 8254, 8249 w m. Izdebki.
– odległość od krawędzi jezdni wynosi $5,10 \div 8,0\text{m}$
- od km 13+117 do km 13+606 (strona prawa) na dz. gruntowych nr 8246/2, 8244, 8242/2, 8376, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8527, 8701, 8762, 8761 w m. Izdebki.
– odległość od krawędzi jezdni wynosi $4,0 \div 8,0\text{m}$
- od km 13+480 do km 13+560 (strona lewa) na dz. gruntowych nr 8699/1, 8699/3 w m. Izdebki.
– odległość od krawędzi jezdni wynosi $6,1 \div 8,0\text{m}$

6. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty wykonywać należy zgodnie z Polskimi Normami, przepisami BHP i Sztuką Budowlaną.

Przekroczenie drogi powiatowej tj. wbudowanie zaprojektowanej rury ochronnej wykonawca robót wykona po uzyskaniu decyzji lokalizacyjnej na wejście w teren z robotami budowlanymi od Zarządu Dróg Powiatowych w Brzozowie.

Wykonywanie jakichkolwiek wykopów w pasie drogowym jest zabronione bez zezwolenia Zarządu Dróg Powiatowych. Miejsca robót budowlanych podczas wykonywaniu prac oznakować zgodnie z decyzją na wejście w teren.

Opracował:

inż. Józef Boroń

Upr. bud. instalacyjno - inżynieryjne

GT-8341/53/77

PDK/IS/0569/02