

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| Stadium                  | PROJEKT TECHNICZNY   |   |
| Zadanie                  | BUDOWA I ROZBUDOWA DROGI<br>W MIEJSCOWOŚCI PIEKARY   |   |
| Kategoria obiektu        | XXV, XXVI  |   |
| Działki                  | 632, 290, 47, 11/2 obręb Twarda, gmina Tomaszów Mazowiecki                                       |   |
| Inwestor                 | Wójt Gminy Sulmierzyce<br>Urzędowa 1<br>98-338 Sulmierzyce                                       |   |
| Jednostka projektowa     | PROFIL Inżynieria Lądowa<br>Kamil Ziółkowski<br>Ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57<br>97-500 Radomsko |   |
| Kody robót wg CPV        | 45111000-8<br>45233100-0<br>45233200-1<br>45232000-2<br>45233290-8<br>45450000-6                 | Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne<br>Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg<br>Roboty w zakresie różnych nawierzchni<br>Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli<br>Instalowanie znaków drogowych<br>Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe |
| Data opracowania         | Luty 2022  |   |
| BRANŻA DROGOWA           |  |   |
| Projektant:              | mgr inż. Kamil Ziółkowski<br>upr. nr LOD/2541/PWOD/14  |   |
| BRANŻA SANITARNA         |  |   |
| Projektant:              | mgr inż. Dariusz Staszczuk<br>upr. nr LOD/3461/PWBS/17   |   |
| BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |  |   |
| Projektant:              | inż. Tomasz Chęćielewski<br>upr. nr LOD/2055/PWOT/12   |   |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA       |  |   |
| Projektant:              | mgr inż. Jacek Strzelecki<br>upr. nr LOD/0883/PWOE/08  |   |

---

## SPIS TREŚCI

|      |  |    |
|------|--|----|
| A.   | PROJEKT TECHNICZNY .....                                       | 2  |
| 1.   | PRZEDMIOT INWESTYCJI .....                                     | 3  |
| 1.1. | Nazwa i lokalizacja inwestycji .....                           | 3  |
| 1.2. | Przedmiot i zakres inwestycji .....                            | 3  |
| 1.3. | Inwestor .....   | 3  |
| 1.4. | Jednostka projektowa .....                                     | 3  |
| 1.5. | Podstawa opracowania .....                                     | 3  |
| 2.   | STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....                  | 4  |
| 3.   | INFORMACJE DODATKOWE .....                                     | 4  |
| 3.   | KONSTRUKCJA JEZDNI .....                                       | 5  |
| 4.   | KONSTRUKCJA POBOCZY .....                                      | 5  |
| 5.   | KONSTRUKCJA ZJAZDÓW .....                                      | 5  |
| 6.   | ODWODNIENIE .....  | 6  |
| 7.   | BRANŻA SANITARNA – PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ .....         | 8  |
| 8.   | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA – BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO .... | 10 |
| 9.   | BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA – USUNIĘCIE KOLIZJI .....             | 17 |
| 10.  | BRANŻA ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE ULICZNE .....                 | 18 |
| B.   | DECYZJE I UZGODNIENIA .....                                    | 21 |
| C.   | CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....  | 40 |

---

## **A.PROJEKT TECHNICZNY**

---

## 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

### 1.1. Nazwa i lokalizacja inwestycji

Nazwa inwestycji:

**„Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”**

Lokalizacja inwestycji:

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie łódzkim, powiecie pajeczańskim, na działkach o nr ewid. 71, 80, 73, 112, 69, 70, 72, 74, 79, 81/1, 83, 84, 86/1, 87/1, 88/1, 90, 103, 104, 105, 106 obręb Piekary.

### 1.2. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary. Zakres opracowania odpowiada warunkom Zamawiającego określonym w przedmiocie zamówienia.

W zakresie opracowania znajduje się zaprojektowanie:

- nowej konstrukcji jezdni;
- wykonanie obustronnego pobocza z kruszywa łamanego;
- budowa zjazdów z kostki betonowej;
- budowa rowów otwartych;
- budowa przepustów pod zjazdami;
- budowa przepustu pod drogą;
- przebudowa istniejącego przepustu pod drogą;
- przebudowa sieci wodociągowej;
- budowa kanału technologicznego;
- budowa linii elektroenergetycznej.

### 1.3. Inwestor

Wójt Gminy Sulmierzyce  
ul. Urzędowa 1  
98-338 Sulmierzyce

### 1.4. Jednostka projektowa

PROFIL Inżynieria Lądowa  
Kamil Ziółkowski  
ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57  
97-500 Radomsko

### 1.5. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2021 poz. 2351);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 176);



- 
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. poz. 463);
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124);
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129);
  - PN-EN 13108-1 – Mieszanki mineralno-asfaltowe – Wymagania. Część : Beton asfaltowy;
  - PN-EN 13808:2010 – Asfalty i lepiszcza asfaltowe. Zasady klasyfikacji kationowych emulsji asfaltowych;
  - PN-EN 13242 - Kruszywa do niezwiązanych i związanych hydraulicznie materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym;
  - PN-EN 206-1 – Beton -- Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność ;
  - PN-EN 197-1 – Cement -- Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku;
  - PN-S-06102:1997 - Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie;
  - ustalenia z Inwestorem.

## **2. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W obszarze inwestycji zlokalizowane są sieci uzbrojenia podziemnego:

- sieć wodociągowa,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna.

## **3. INFORMACJE DODATKOWE**

Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839). Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie budowy jak i w trakcie eksploatacji.

Po wykonaniu projektowanych robót teren zajęty pod ich wykonanie zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego użytkownika. Projektowane roboty będą prowadzone w pasie ograniczonym do minimum w celu maksymalnego zmniejszenia czasowej ingerencji w środowisko. Rozwiązania projektowe nie będą ingerować w gospodarkę wodno – gruntową co mogłoby negatywnie wpłynąć na otaczające środowisko. Planowana inwestycja nie zmienia istniejących już rozwiązań chroniących środowisko, nie przewiduje się również wprowadzenia dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko.

W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a równocześnie taki przedmiot lub wykopalisko chronić do czasu podjęcia przez niego stosownych decyzji.

---

## 4. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTOWANIA

### Parametry techniczne

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| • Klasa drogi            | D        |
| • Kategoria drogi        | gminna   |
| • Szerokość jezdni       | 5,00m    |
| • Szerokość poboczy      | 0,75m    |
| • Długość odcinka I-II   | 488,60mb |
| • Długość odcinka III-IV | 210,00mb |

## 3. KONSTRUKCJA JEZDNI

Nowa konstrukcja nawierzchni została przyjęta z katalogu dla kategorii ruchu KR1. W ramach inwestycji projektuje się nawierzchnię jezdni o szerokości 5,0m. Rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rysunku nr D.1. Szczegóły konstrukcyjne przedstawiono na rysunku nr D.3.

### Konstrukcja jezdni:

|   |             |
|---|-------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego SMA11S (wg PN-EN 13108-1)          | 4cm         |
| - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W (wg PN-EN 13108-1)             | 5cm         |
| - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13285)                   | 10cm        |
| - podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm (wg PN-EN 13285)                     | 15cm        |
| - grunt stab. cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13285) | 15cm        |
| - <u>warstwa odcinająca z pospółki (PN-EN 13285)</u>                        | <u>10cm</u> |
| Łączna grubość konstrukcji jezdni   | 59cm        |

Wymagany minimalny wtórny moduł odkształcenia górnej warstwy podbudowy mierzony płytą 300mm, powinien wynosić  $E_2=80\text{MPa}$ . Zagęszczenie podbudowy stabilizowanej mechanicznie należy uznać za prawidłowe, gdy  $E_2/E_1 \leq 2,2$ . Podbudowę należy wykonać zgodnie z normą nr PN-S-06102:1997. Dla przeciętnych warunków wodnych, grupy nośności podłoża G3 i kategorii ruchu KR1 przyjęto warunek mrozoodporności  $0,50h_z=0,50 \times 1,00\text{m}=0,50\text{m}$ . Przyjęta grubość konstrukcji jezdni 0,59m jest wystarczająca.

Przed wykonaniem warstwy ścieralnej należy oczyścić nawierzchnię i skropić ją kationową emulsją bitumiczną C60B3ZM wg PN-EN 13808:2010.

Styki nowych warstw bitumicznych z istniejącymi nawierzchniami dróg należy uszczelnić bitumiczną masą zalewową typu „biguma” wg PN-EN 14188-1:2010.

## 4. KONSTRUKCJA POBOCZY

Projektuje się obustronne pobocza szerokości 0,75m z kruszywa łamanego 0/31.5mm grubości 10cm.

## 5. KONSTRUKCJA ZJAZDÓW

W ramach inwestycji projektuje się zjazdy o szerokości według planu sytuacyjnego. Szczegóły konstrukcyjne zjazdów przedstawiono na rysunku nr D.3.

### Konstrukcja zjazdu:

|  |     |
|--|-----|
| - kostka brukowa betonowa, kolor czerwony (wg PN-EN 1338)            | 8cm |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 (wg PN-EN197:2002 i PN-EN 13242) | 4cm |

|   |      |
|---|------|
| - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm (wg PN-EN 13242) | 15cm |
| - warstwa odsączająca z pospółki (wg PN-EN 13242)         | 10cm |
| Łączna grubość konstrukcji zjazdu                         | 37cm |

Projektuje się obramowanie od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x22cm (PN-EN 1340) na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1), a krawędzie boczne obrzeżem betonowym 30x8cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (PN-EN 206-1). Krawężnik powinien wystawać 4cm ponad nawierzchnię jezdni. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i jezdni złączyć skosami 1,5m:1,5m.

## 6. ODWODNIENIE

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo poprzez spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych rowów otwartych. Pod droga wykonany zostanie nowy przepust żelbetowy, a istniejący przepust pod włączeniem do DP 3507E zostanie przebudowany.

- budowa rowu otwartego A-B wraz z przepustami pod zjazdami: całkowita długość rowu 311.41m, szerokość dna 0.4m, nachylenie skarp 1:1, średni spadek podłużny dna rowu 2.30%, głębokość w zakresie 0.60-1.20m; przepusty PP Ø400 o długości 6.0m każdy, w ilości 5szt., ścianki czołowe prefabrykowane na wlotach oraz wylotach przepustów, rzędne posadowienia przepustów dostosowane do dna projektowanego rowu A-B

| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna |                  | Km+hm drogi        |                  | Działki | Obręb                            |
|------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|---------|----------------------------------|
|            | Początek odcinka A                  | Koniec odcinka B | Początek odcinka A | Koniec odcinka B |         |                                  |
| Rów A-B    | X<br>5672649.51                     | X<br>5672808.02  | 0+008.08           | 0+332.46         | 71      | Piekary,<br>gmina<br>Sulmierzyce |
|            | Y<br>6580816.05                     | Y<br>6580972.04  |                    |                  | 81/1    |                                  |
|            |                                     |                  |                    |                  | 82      |                                  |
|            |                                     |                  |                    |                  | 83      |                                  |
|            | 229.11                              | 225.33           |                    |                  | 84      |                                  |

Pod zjazdami należy wykonać przepusty z rur PP Ø400, posadowione na ławie żwirowej grubości 10cm, wloty oraz wyloty umocnione prefabrykowanymi ściankami czołowymi skośnymi.

- budowa rowu otwartego C-D: długość całkowita 8.47m, szerokość dna 0.4m, nachylenie skarp 1:1, średni spadek podłużny dna rowu 0.00%, głębokość w zakresie 0.40-0.73m

| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna |                  | Km+hm drogi        |                  | Działki | Obręb                            |
|------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|---------|----------------------------------|
|            | Początek odcinka C                  | Koniec odcinka D | Początek odcinka C | Koniec odcinka D |         |                                  |
| Rów C-D    | X<br>5672852.86                     | X<br>5672846.24  | 0+213.43           | 0+217.20         | 74      | Piekary,<br>gmina<br>Sulmierzyce |
|            | Y<br>6580860.66                     | Y<br>6580862.86  |                    |                  | 71      |                                  |
|            | 223.65                              | 223.65           |                    |                  |         |                                  |

- budowa rowu otwartego E-F: długość całkowita 37.90m, szerokość dna 0.4m, nachylenie skarp 1:1, średni spadek podłużny 0.33%, głębokość w zakresie 0.38-0.83m

| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna              |  | Km+hm drogi        |                  | Działki | Obręb                            |
|------------|--|--|--------------------|------------------|---------|----------------------------------|
|            | Początek odcinka E                               | Koniec odcinka F                                 | Początek odcinka E | Koniec odcinka F |         |                                  |
| Rów E-F    | X<br>5672793.04<br>Y<br>6581071.16<br><br>227.25 | X<br>5672800.41<br>Y<br>6581107.74<br><br>227.38 | 0+432.74           | 0+473.14         | 79      | Piekary,<br>gmina<br>Sulmierzyce |

- budowa rowu otwartego G-H wraz z przepustami pod zjazdami: długość całkowita rowu 194.26m, szerokość dna 0.4m, nachylenie skarp 1:1, średni spadek podłużny 3.39%, głębokość w zakresie 0.59-1.20m; przepusty PP Ø400 o długości 6.0m każdy, w ilości 4 szt., ścianki czołowe prefabrykowane na wlotach oraz wylotach przepustów, rzędne posadowienia przepustów dostosowane do dna projektowanego rowu G-H

| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna              |  | Km+hm drogi        |                  | Działki | Obręb                            |
|------------|--|--|--------------------|------------------|---------|----------------------------------|
|            | Początek odcinka G                               | Koniec odcinka H                                 | Początek odcinka G | Koniec odcinka H |         |                                  |
| Rów G-H    | X<br>5672813.48<br>Y<br>6581123.77<br><br>227.30 | X<br>5672740.19<br>Y<br>6581295.30<br><br>233.89 | 0+011.33           | 0+210.00         | 72      | Piekary,<br>gmina<br>Sulmierzyce |
|            |  |  |                    |                  | 103     |                                  |
|            |  |  |                    |                  | 104     |                                  |
|            |  |  |                    |                  | 105     |                                  |
|            |  |  |                    |                  | 106     |                                  |

Pod zjazdami należy wykonać przepusty z rur PP Ø400, posadowione na ławie żwirowej grubości 10cm, wloty oraz wyloty umocnione prefabrykowanymi ściankami czołowymi skośnymi.

- przebudowa przepustu Pd1 pod drogą

| Nr  | Rzędna dna [m.n.p.m] |        | Śr. [mm]   | Dł. [m] | Współrzędne                  |                              | Km+hm drogi | Działki | Obręb                            |
|-----|----------------------|--------|------------|---------|------------------------------|------------------------------|-------------|---------|----------------------------------|
|     | wlot                 | wylot  |            |         | wlot                         | wylot                        |             |         |                                  |
| Pd1 | 228.60               | 228.50 | żelbet 500 | 19.0    | X 5672642.85<br>Y 6580821.18 | X 5672646.43<br>Y 6580802.50 | 0+002.47    | 112     | Piekary,<br>gmina<br>Sulmierzyce |

Przepust należy posadzić na ławie z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2.5\text{MPa}$  grubości 15cm. Na wlotach należy zamontować prefabrykowane ścianki czołowe proste.

- budowa przepustu Pd2 pod drogą

| Nr  | Rzędna dna [m.n.p.m] |        | Śr. [mm]   | Dł. [m] | Współrzędne                  |                              | Km+hm drogi | Działki | Obręb                            |
|-----|----------------------|--------|------------|---------|------------------------------|------------------------------|-------------|---------|----------------------------------|
|     | wlot                 | wylot  |            |         | wlot                         | wylot                        |             |         |                                  |
| Pd2 | 223.65               | 223.65 | żelbet 500 | 9.0     | X 5672837.01<br>Y 6580860.49 | X 5672845.73<br>Y 6580862.72 | 0+217.20    | 80      | Piekary,<br>gmina<br>Sulmierzyce |
|     |                      |        |            |         |                              |                              |             | 74      |                                  |
|     |                      |        |            |         |                              |                              |             | 81/1    |                                  |

Przepust należy posadzić na ławie z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m=2.5\text{MPa}$  grubości 15cm. Na wlotach należy zamontować prefabrykowane ścianki czołowe proste.

Na odcinku I-II od km 0+330.00 do km 0+425.00, w miejscu zawężenia pasa drogowego, mieści się jezdnia szerokości 5m oraz obustronne pobocza szerokości 0,75m. Wody opadowe na tym odcinku będą prowadzone wzdłuż projektowanego na krawędzi jezdni do rowu A-B.

## 7. BRANŻA SANITARNA – PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Projekt zakłada przebudowę sieci wodociągowej zlokalizowanej pod projektowaną drogą. Wodociąg należy wykonać z rur PEHD Ø125x7,4 SDR17, w obrębie węzłów połączeniowych z istniejącą siecią należy zamontować zasuwy odcinające, ponadto zamontować hydranty nadziemne oraz wykonać przepięcie przyłącza wodociągowego.

Parametry techniczne

- |  |        |
|--|--------|
| • długość proj. sieci wodociągowej PEHD Ø125x7,4 SDR17 | 201.0m |
| • hydranty nadziemne DN80                              | 3 kpl. |

Materiały użyte do montażu sieci wodociągowej (rury, kształtki, armatura) powinny posiadać atest dopuszczający ich stosowanie przy przesyłaniu wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Projektuje się sieć wodociągową z rur PEHD Ø125x7,4 SDR17. Projektowany wodociąg należy połączyć z istniejącą siecią wodociągową, zgodnie z załączonymi schematami montażowymi. Włączenie projektowanych odcinków do istniejącej sieci następować będzie za pomocą trójników kołnierzowych żeliwnych oraz łączników rurowo-kołnierzowych do rur PE. W węzłach połączeniowych należy zamontować nowe zasuwy odcinające. W węźle w1 – 3 szt. zasuw żeliwnych DN100, w węźle w6 – 1szt. zasuwy odcinającej DN80 oraz 2 szt. zasuw DN100.

Istniejące przyłącze wodociągowe PE Ø32 należy zdemontować i wykonać nowe, w tym samym śladzie z rur PEHD Ø40x3.7 SDR11. Przyłącze połączyć z projektowaną siecią za pomocą nawiertki samonakręcanej do rur PE Ø125/40 z zasuwą gwintowaną, bezgniazdową z miękkim uszczelnieniem klina. Połączenie nawiertki i zasuwy dokonać odpowiednimi kształtkami stalowymi OC i zabezpieczyć taśmą izolacyjno-antykorozyjną. Zakończenie przyłącza stanowić będzie istniejąca studnia wodomierzowa zlokalizowana na działce nr 81/3 obręb Piekary.

Przy przejściach sieci pod drogami należy stosować rury ochronne PEHD o odpowiadających średnicach zakończonych manszetą.

Na projektowanej sieci należy stosować zasuwy kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego z miękkim uszczelnieniem klina o średnicy DN100 PN16 oraz DN80. Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego GGG-50. Zasuwy na zewnątrz i wewnątrz pokryte farbą epoksydową w celu ochrony antykorozyjnej. Trzpień wykonać ze stali nierdzewnej z uszczelką oring. Klin z żeliwa sferoidalnego GGG-50 nawulkanizowanego powłoką z gumy EPDM. Zasuwy wyposażać w obudowę teleskopową, dodatkowo zastosować skrzynkę uliczną z żeliwa z symbolem „w” na pokrywie. Skrzynki uliczne zamontować na blokach oporowych.

W celu zabezpieczenia przed pożarem na odcinku przebudowywanej sieci wodociągowej zamontowane zostaną hydranty nadziemne DN80 PN16 o wydajności nie mniejszej niż  $10\text{dm}^3/\text{s}$  przy ciśnieniu nominalnym 0.2MPa. Zamontowane będą na odejściu, połączone z wodociągiem poprzez trójnik kołnierzowy żeliwny 100/80/100. Przed hydrantem znajdować się będzie żeliwna zasuwa odcinająca DN80. Hydrant wyposażony w dodatkowe odcięcie wody w postaci kuli z tworzywa sztucznego. Korpus z żeliwa sferoidalnego z pełnym zabezpieczeniem antykorozyjnym. Grzybek zamykający



ogumowany, zawulkanizowany gumą EPDM o twardości 70°Sh, prowadzony w tulei wykonanej z metalu niekorodującego. Wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej. Nakrętka wrzeciona z metalu niekorodującego. Uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie oringowane. Odwodnienie hydrantu powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, a w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne.

Średnie zagłębienie osi projektowanego wodociągu wynosi 1.60m. Spadki przewodów dostosowano do spadków terenu. Przy zmianach kierunku o kącie powyżej 11° stosować łuki segmentowe. Na wszystkich załamaniach trasy powyżej 11° (w poziomie), pod trójnikami, zasuwami, hydrantami i zakończeniami rurociągów wykonać bloki oporowe z betonu C15/20 (B20). Armaturę odizolować od betonu grubą folią z PP lub PE.

Montaż przewodów wodociągowych z PE na dnie wykopu może odbywać się na wcześniej przygotowanym podłożu z warstwy piasku. Przewody powinny być układane w temperaturze powyżej +5°C. Rury dostarczone na budowę powinny być sprawdzone na szczelność, posiadać certyfikaty, nie mogą mieć widocznych uszkodzeń. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być ponownie sprawdzone oraz zabezpieczone przez założenie tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek lub korków.

Przewody powinny być układane na głębokości zgodnej z projektem. W miejscach odgałęzień, łuków, zwężeń oraz końcówek należy zabezpieczyć przewody poprzez wykonanie bloków oporowych. Blok oporowy powinien mieć stabilne podłoże na nienaruszonym podłożu. Kształtki wodociągowe należy odizolować od betonu folią.

Rury PE łączone będą przez zgrzewanie doczołowe. Zgrzewane rury lub kształtki powinny mieć identyczną średnicę i grubość ścianek, tą samą grupę wskaźnika szybkości płynięcia. Rury powinny być ułożone współosiowo, końcówki rur wyrównane i oczyszczone tuż przed zgrzewaniem. Zgrzewanie rur wykonywać zgodnie z technologią zalecaną przez producenta. Po zakończeniu zgrzewania doczołowego i zdemontowaniu urządzenia zgrzewającego należy skontrolować miejsce zgrzewania poprzez pomierzenie wymiarów nadlew. Jego wymiary nie mogą przekraczać wymiarów dopuszczonych przez producenta. Miejsce zgrzewania powinno być odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność przewodu.

Stanowisko do zgrzewania rur powinno się znajdować w pobliżu wykopu, w miejscu osłoniętym przed bezpośrednim nasłonecznieniem i opadami atmosferycznymi. Połączone odcinki rur są przenoszone z miejsca łączenia do miejsca ułożenia. Układanie opuszczonego na dno wykopu zmontowanego odcinka przewodu powinno odbywać się na przygotowanym podłożu. Połączenie nowego odcinka przewodu z odcinkiem już ułożonym można wykonywać na poboczu wykopu lub też w wykopie po odpowiednim przygotowaniu miejsca i sprzętu do łączenia.

Wodociąg układać na podsypce piaskowej o grubości 15cm zgodnie ze spadkiem pokazanym na profilu podłużnym. W odległości ~30cm od przewodu na obsypce, należy ułożyć niebieską taśmę lokalizująco-ostrzegawczą z wkładką metalową, z napisem „UWAGA WODOCIĄG”. Oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych dokonuje się za pomocą tablic umieszczonych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupach, na wysokości około 2m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 25m od oznaczonego uzbrojenia. Oznakowanie wodociągu po zrealizowaniu inwestycji, wg normy PN-86/B-09700.

Odcinki sieci wodociągowej przed zasypaniem (po wykonaniu warstwy ochronnej) należy podać próbie szczelności na ciśnienie 0.9 MPa. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Gdy przez okres 30min. nie zaobserwuje się spadku ciśnienia, wynik próby należy uznać za pozytywny. Całość robót wykonać zgodnie z PN - 81/B - 10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze p.8 Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodu.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, należy przewód poddać płukaniu, używając do tego celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna umożliwiać usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję wodociągu przy użyciu roztworów wodnych np. wapna

chlorowanego, lub roztworu podchlorynu sodu, przy czasie kontaktu wynoszącym 24h. Zalecane stężenie 1 litr podchlorynu sodu na 500 litrów wody. Po 24 – godzinny kontakt, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

#### WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH – PRZEBUDOWA WODOCIĄGU

| Pkt  | X          | Y          |
|------|------------|------------|
| w1   | 5672649.36 | 6580808.45 |
| w2   | 5672650.46 | 6580808.67 |
| w3   | 5672664.32 | 6580811.45 |
| w3.1 | 5672661.14 | 6580827.18 |
| w4   | 5672748.51 | 6580828.36 |
| w5   | 5672834.85 | 6580845.63 |
| w6   | 5672846.85 | 6580848.03 |
| HP1  | 5672648.89 | 6580816.51 |
| HP2  | 5672746.88 | 6580836.46 |
| HP3  | 5672832.98 | 6580854.95 |

#### 8. BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA – BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

Projekt budowy kanału technologicznego zakłada :

- budowę kanału technologicznego o profilu „KTu” o długości 619,0 mb
- budowę kanału technologicznego o profilu „KTP” o długości 50,0 mb

Na projektowanych odcinkach kanału nabudowane zostaną studnie kablowe:

- studnie typu SKR-1 w ilości 8 kpl.

Zaprojektowano kanał technologiczny uliczny (KTu), kanał technologiczny przepustowy (KTP) w zależności od miejsca przebiegu ciągu.

##### Wymagania ogólne dla ciągów kanałów technologicznych:

- Na potrzeby linii elektroenergetycznych przeznacza się w przypadku KTu rurę osłonową, a w przypadku KTP pustą rurę osłonową.
- Poszczególne rury światłowodowe w profilu podstawowym oznacza się kolorowymi paskami w celu identyfikacji rury na całej długości kanału technologicznego.
- Połączenia rur światłowodowych wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie rur światłowodowych poza studniami.
- Połączenia wiązek mikrorur wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich obudów liniowych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie wiązek mikrorur poza studniami.
- Na odcinkach między studniami kablowymi ciągi rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachowywać ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejszą niż 1 MPa.
- Ciągi rur światłowodowych przechodzące przez studnie kablowe lub zasobniki powinny być szczelne i połączone oraz zabezpieczone przed przypadkowym uszkodzeniem.

- KT<sub>u</sub> buduje się w postaci odcinków prostoliniowych o długości nie większej niż 200 m pomiędzy studniami kablowymi. Jeżeli warunki na to pozwalają, dopuszcza się zwiększenie długości odcinków między sąsiednimi studniami poza terenem zabudowy oraz odchylenie trasy ciągu od przebiegu prostoliniowego (zmianę przebiegu trasy).
- Dopuszcza się instalację studni kablowej w miejscach przewidzianych jako styk z istniejącą kanalizacją kablową. W takim przypadku ze studni wyprowadza się odcinek rury do granicy pasa drogowego.
- KT<sub>p</sub> buduje się w postaci odcinków prostoliniowych o długości zależnej od długości przepustu. Dopuszcza się zastosowanie profilu łukowego trasy o promieniu nie mniejszym niż 20 m.
- W przypadku budowy KT<sub>p</sub> w miejscach narażonych na działanie promieni UV stosuje się materiały odporne na ich działanie.
- Taśmę ostrzegawczą o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia.
- Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości  $200 \pm 10$  mm i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem "Uwaga Kanał Technologiczny" umieszcza się bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.
- W przypadku zbliżenia lub skrzyżowania kanału technologicznego z innymi obiektami budowlanymi dopuszcza się stosowanie taśmy ostrzegawczej ze znacznikami elektromagnetycznymi.
- Studnie kablowe lub zasobniki zabezpiecza się przed dostępem osób nieuprawnionych.

### **Kanał technologiczny uliczny KT<sub>u</sub>**

**W przypadku KT<sub>u</sub> projektuje się wykonanie minimalnego kanału KT<sub>u</sub> wykonanego z jednej rury osłonowej fi 110mm, jednej rury światłowodowej fi 40mm i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur. Dobór kanału uzasadniony jest rodzajem zabudowy terenu, gęstością zaludnienia oraz przede wszystkim możliwością usytuowania w granicach pasa drogowego studzienek kablowych o wielkości nie większej niż SKR-1.**

#### **Wymagania podstawowe dla rur osłonowych**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ .
- 4) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

#### **Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50 mm, grubość ścianki co najmniej 3,7 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ .
- 4) Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.



- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

#### Wymagania podstawowe dla wiązek mikrorur

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Wiązki mikrorur buduje się z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5, 0 do 16, 0 mm i grubości ścianki od 0, 75 do 1, 0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm; w przypadku zastosowania wiązek mikrorur bezpośrednio w ziemi buduje się je z prefabrykowanych mikrorur grubościennych o średnicy zewnętrznej od 7, 0 do 16, 0 mm i grubości ścianki od 1, 5 do 2, 5 mm.
- 3) Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.
- 4) Dopuszcza się instalowanie pojedynczych mikrorur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania. Liczbę mikrorur uzależnia się od średnicy wewnętrznej rury światłowodowej oraz wolnego miejsca w tej rurze.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

**Niniejsze opracowanie przewiduje budowę mikrorury o profilu 7x12/8mm.**

#### Konstrukcja KTU

- 1) Rury światłowodowe i wiązki mikrorur układa się w ścisłe wiązki związane opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m.
- 2) W przypadku budowy KTU złożonego z dwóch lub więcej profili pomiędzy nimi zachowuje się odstęp 50 mm; dopuszcza się stosowanie wkładek dystansowych do układania kolejnych profili.
- 3) Odcinki rur światłowodowych i wiązek mikrorur układa się bez złączy pomiędzy studniami.
- 4) Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych układa się możliwie w linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm, i przysypuje warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm.
- 5) Rury osłonowe układa się nad profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur i jednocześnie oddziela od siebie warstwą piasku o grubości 50 mm.
- 6) Rury osłonowe łączy się za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi.
- 7) Rury światłowodowe łączy się za pomocą złączy skręcanych, a wiązki mikrorur specjalnymi złączkami mikrorur.
- 8) Rury światłowodowe mogą być puste lub mogą być w nich zainstalowane metodą wdmuchiwania wiązki mikrorur luźnych.

**Tabela odcinków kanału technologicznego**

| Tabela odcinków kanału technologicznego |               |               |                               |       |      | Długości instalacyjne / m /          |                  |
|---|---------------|---------------|-------------------------------|-------|------|--------------------------------------|------------------|
| L.p.                                    | Odcinek od    | Odcinek do    | Długość trasowa odcinka / m / | KTu   | KTp  | RHDPE 40/3,7 z wyróżnikiem czerwonym | mikrodukt 7x12/8 |
| 1                                       | SKR-1 (KT"1") | SKR-1 (KT"2") | 198,0                         | 198,0 |      | 205,9                                | 205,9            |
| 2                                       | SKR-1 (KT"2") | kt8           | 15,5                          |       | 15,5 | 16,1                                 | 16,1             |
| 3                                       | kt8           | SKR-1 (KT"3") | 115,0                         | 115,0 |      | 119,6                                | 119,6            |
| 4                                       | SKR-1 (KT"3") | SKR-1 (KT"4") | 6,5                           |       | 6,5  | 6,8                                  | 6,8              |

|  |               |               |              |              |             |              |              |
|--|---------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| 5  | SKR-1 (KT"4") | kt17          | 96,5         | 96,5         |             | 100,4        | 100,4        |
| 6  | kt17          | SKR-1 (KT"5") | 28,0         |              | 28,0        | 29,1         | 29,1         |
| 7  | SKR-1 (KT"5") | SKR-1 (KT"6") | 21,5         | 21,5         |             | 22,4         | 22,4         |
| 8  | SKR-1 (KT"6") | SKR-1 (KT"7") | 32,5         | 32,5         |             | 33,8         | 33,8         |
| 9  | SKR-1 (KT"7") | SK-2 (KT"8")  | 155,5        | 155,5        |             | 161,7        | 161,7        |
| <b>RAZEM</b>   |               |               | <b>669,0</b> | <b>619,0</b> | <b>50,0</b> | <b>695,8</b> | <b>695,8</b> |
| układanie rury ochronnej fi 110mm w wykopie 1 rura   |               |               |              | <b>619</b>   |             |              |              |
| układanie rury ochronnej 2xfi 110mm - w wykopie      |               |               |              |              | <b>50</b>   |              |              |
| układanie RHDPE 40/3,7, 7x12/8 każda następna rura   |               |               |              |              |             | <b>636</b>   | <b>636</b>   |
| wciąganie rur RHDPE 40/3,7, 7x12/8 do rur osłonowych |               |               |              |              |             | <b>52</b>    | <b>52</b>    |
| montaż i wyłożenie rur w studniach                   |               |               |              |              |             | <b>8</b>     | <b>8</b>     |

### **Kanał technologiczny przepustowy KTp**

**W przypadku KTp projektuje się kanał wykonany z dwóch rur osłonowych fi 110mm, z czego w jednej z nich należy zainstalować jedną rurę światłowodową i jedną prefabrykowaną wiązkę mikrorur.**

#### **Wymagania podstawowe dla rur osłonowych**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 110 do 160 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ .
- 4) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

#### **Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\leq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50 mm, grubość ścianki co najmniej 3, 7 mm.
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej  $8 \text{ kN/m}^2$ .
- 4) Współczynnik tarcia nie większy niż 0, 2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0, 1 dla rur z warstwą poślizgową.
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

#### **Wymagania podstawowe dla wiązek mikrorur**

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ .
- 2) Wiązki mikrorur buduje się z prefabrykowanych mikrorur cienkościennych o średnicy zewnętrznej od 5, 0 do 16, 0 mm i grubości ścianki od 0, 75 do 1, 0 mm, instalowanych w osłonach o średnicy od 40 mm do 50 mm.
- 3) Wiązki mikrorur instalowane bezpośrednio w ziemi buduje się z prefabrykowanych mikrorur grubościennych o średnicy zew. od 7, 0 do 16, 0 mm i grubości ścianki od 1, 5 do 2,5 mm.
- 4) Konfiguracja wiązek mikrorur może być dowolna, z zastrzeżeniem okrągłego kształtu wiązki i maksymalnego wypełnienia wynikającego z wartości średnicy wewnętrznej rury osłonowej.
- 5) Dopuszcza się instalowanie pojedynczych mikrorur w rurze światłowodowej metodą wdmuchiwania. Liczbę mikrorur uzależnia się od średnicy wewnętrznej rury światłowodowej oraz wolnego miejsca w tej rurze.
- 6) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanału technologicznego.

---

## **Konstrukcja KTp**

- 1) KTp wykonuje się metodą przecisku lub przewiertu sterowanego.
- 2) Odcinki rur osłonowych są zgrzewane w trakcie przecisku.
- 3) Profile rur światłowodowych i wiązek mikrorur są wpychane lub wciągane w zainstalowaną rurę osłonową.
- 4) Odcinek rury osłonowej o odpowiedniej długości z zainstalowanymi w środku rurami światłowodowymi i wiązkami mikrorur jest wciągany w wykonany przewiert lub przecisk. Wiązka rur światłowodowych i mikrorur może być instalowana w odpowiedniej rurze osłonowej po jej wciągnięciu w wykonany przewiert lub przecisk.
- 5) KTp powinien być zakończony w studniach kablowych lub zasobnikach.
- 6) Skrzyżowanie z innym obiektem budowlanym wykonuje się w największym miejscu tego obiektu, prostopadle do jego osi wzdłużnej, z dopuszczalnym odchyleniem wynoszącym  $\pm 15^\circ$ , z tym że przy skrzyżowaniu z obiektem budowlanym o szerokości nie większej niż 1, 5 m odchylenie to może być powiększone do  $40^\circ$ .
- 7) Na skrzyżowaniach KTp z innymi obiektami budowlanymi stosuje się profile w rurach osłonowych.
- 8) Metody bezwykopowe stosuje się wyłącznie przy budowie KTp w istniejących drogach.

**Kanał technologiczny przepustowy KTp projektuje się na odcinkach:**

**Punkt kt7 – punkt kt8, punkt kt12 - punkt kt13, punkt kt 17 – punkt kt18.**

## **STUDNIE KABLOWE**

### Wymagania ogólne

- 1) Wielkość studni kablowych i zasobników powinna być dostosowana do rodzaju i typów ciągów kanałów technologicznych.
- 2) Zwieńczenia studni kablowych i zasobników powinny odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniutonach (kN) zgodnie z § 6 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.Nr219, poz.1864 oraz z 2010 r. Nr 115, poz. 773).
- 3) Na pokrywie studni umieszcza się na trwałe logo właściciela kanału technologicznego.
- 4) Pokrywy studni kablowych wyposaża się w urządzenie uniemożliwiające dostęp do wnętrza studni osobom nieuprawnionym. Zabezpieczenia mechaniczne, w tym zwłaszcza zamki lub kłódki, powinny być odporne na korozję i czynniki atmosferyczne.

### Materiały do budowy studni kablowych

Materiały użyte do wytworzenia prefabrykatów studni kablowych powinny być zgodne pod względem rodzaju, gatunku i właściwości z określonymi w dokumentacji technicznej producenta, z uwzględnieniem następujących ogólnych zaleceń:

- 1) Beton zwykły klasy co najmniej C25/30 dla klasy obciążalności A-15 lub C35/45 dla klasy obciążalności B-125 i wyższych - do produkcji zwieńczeń oraz klasy co najmniej C30/37 - do produkcji korpusów studni kablowych.
- 2) Pręty stalowe do zbrojenia betonu o średnicach od 4, 0 mm do 5, 5 mm (pręty gładkie) oraz o średnicach od 6, 0 mm do 12, 0 mm (pręty żebrowane).
- 3) Stalowe pręty konstrukcyjne na ramy i oprawy zwieńczeń.
- 4) Kruszywo mineralne do betonu, o frakcji do 16 mm lub do 25 mm.
- 5) Żeliwo szare lub sferoidalne.
- 6) Konstrukcyjne tworzywo termoplastyczne.

### Usytuowanie i zastosowanie studni kablowych

Studnie kablowe projektuje się i instaluje:

- 1) na końcach ciągów KTp,
- 2) na odcinkach prostoliniowych KTu jako punkty pośrednie umożliwiające zaciągnięcie kabla światłowodowego,
- 3) w punktach zmiany profilu trasy KTu jako punkty pośrednie umożliwiające zaciągnięcie kabla światłowodowego,
- 4) w miejscach przyłączy do budynków,
- 5) w miejscach styku z istniejącą kanalizacją kablową z wyprowadzeniem rury do granicy pasa drogowego.

**W niniejszym opracowaniu projektuje się ustawienie studzienek żelbetonowych typu SKR-1. Wielkość studni kablowych jest dostosowana do rodzaju i typów ciągów kanałów technologicznych oraz możliwościami ich usytuowania w terenie. Na pokrywach studni kablowych należy umieścić logo właściciela kanału technologicznego. Ostateczną decyzję dotyczącą sposobu oznakowania studni podejmie Inwestor na etapie wykonywania robót.**

**Pokrywy studni kablowych należy wyposażać w urządzeniu uniemożliwiające dostęp do wnętrza studni osobom nieuprawnionym (rygiel kablowy, zamek systemowy z dodatkową pokrywą zabezpieczającą. Ostateczną decyzję dotyczącą sposobu zabezpieczenia studni podejmie Inwestor na etapie wykonywania robót.**

### Zestawienie projektowanych studni kablowych

| L.p. | Numer studni | Pkt. geodezyjny | Typ studni | Uwagi                               |
|------|--------------|-----------------|------------|-------------------------------------|
| 1    | KT"1"        | kt1             | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy B125 |
| 2    | KT"2"        | kt7             | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy B125 |
| 3    | KT"3"        | kt12            | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy B125 |
| 4    | KT"4"        | kt13            | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy D400 |
| 5    | KT"5"        | kt18            | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy B125 |
| 6    | KT"6"        | kt18/1          | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy B125 |
| 7    | KT"7"        | kt19            | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy B125 |
| 8    | KT"8"        | kt24            | SKR-1      | rama ciężka, zwieńczenie klasy D400 |

### **ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

| L.p. | Materiał   | Jednostka | Ilość |
|------|--|-----------|-------|
| 1    | Studnia kablowa, prefabrykowana typ SKR-1 kompletna z ramą i pokrywą Klasy B125, wspornikami kablowymi i zabezpieczeniem antywłamaniowym (np. za pomocą pokrywy wewnętrznej z układem zasuwowo-ryglowym z zamkiem, typu Pioch) | kpl.      | 6     |

|    |  |      |     |
|----|--|------|-----|
| 2  | Studnia kablowa, prefabrykowana typ SKR-1 kompletna z ramą i pokrywą Klasy D400, wspornikami kablowymi i zabezpieczeniem antywłamaniowym (np. za pomocą pokrywy wewnętrznej z układem zasuwowo-ryglowym z zamkiem, typu Pioch) | kpl. | 2   |
| 3  | Pakiet mikrokanalizacji doziemnej 7x12/8mm   | mb.  | 696 |
| 4  | Rura kablowa grubościenna Ø110 do budowy kanału KTp  | mb.  | 100 |
| 5  | Rura kablowa Ø110 do budowy kanału Ktu   | mb.  | 619 |
| 6  | Rura kablowa RHDPE Ø40mm światłowodowa   | mb.  | 696 |
| 7  | Złączka kablowa skręcana Ø40mm   | szt. | 3   |
| 8  | Obudowa liniowa rur mikrokanalizacji   | kpl. | 2   |
| 9  | Taśma ostrzegawcza "Uwaga kanał technologiczny"  | mb.  | 670 |
| 10 | Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna "Uwaga kanał technologiczny"  | mb.  | 670 |
| 11 | Złączka prosta rur mikrokanalizacji 12mm   | szt. | 14  |

## WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH – KANAŁ TECHNOLOGICZNY

| Pkt  | X          | Y          |
|------|------------|------------|
| kt1  | 5672648.08 | 6580807.33 |
| kt2  | 5672664.72 | 6580810.81 |
| kt3  | 5672699.02 | 6580817.73 |
| kt4  | 5672733.34 | 6580824.61 |
| kt5  | 5672767.67 | 6580831.43 |
| kt6  | 5672801.99 | 6580838.32 |
| kt7  | 5672841.91 | 6580846.06 |
| kt8  | 5672838.13 | 6580860.78 |
| kt9  | 5672830.23 | 6580891.57 |
| kt10 | 5672821.75 | 6580924.58 |
| kt11 | 5672815.61 | 6580948.51 |
| kt12 | 5672809.58 | 6580971.98 |
| kt13 | 5672815.94 | 6580973.62 |
| kt14 | 5672807.77 | 6581005.48 |
| kt15 | 5672800.37 | 6581034.32 |
| kt16 | 5672794.94 | 6581055.49 |
| kt17 | 5672791.72 | 6581068.02 |
| kt18 | 5672784.80 | 6581095.03 |
| kt19 | 5672788.90 | 6581115.69 |
| kt20 | 5672771.87 | 6581143.23 |
| kt21 | 5672767.57 | 6581154.33 |
| kt22 | 5672757.23 | 6581195.17 |
| kt23 | 5672749.98 | 6581223.75 |
| kt24 | 5672739.47 | 6581265.25 |
| kt25 | 5672732.40 | 6581293.17 |

## 9. BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA – USUNIĘCIE KOLIZJI

### Przebudowa i zabezpieczenie przyłączy doziemnych.

Z uwagi na zmianę geometrii drogi istniejący kabel doziemny rozdzielczy i abonencki typu XzTKMXpw należy przebudować w pobocze projektowanej drogi. W związku z powyższym od punktu t01 do pkt t04 (słupek kablowy) przebudować kabel doziemny XzTKMXpw 5x4x0,6. Kabel zakończyć w słupku kablowym A1A/R2.06A. Kabel układać w rurze RHDPE 40/3,7mm. Dodatkowo pod nawierzchnią drogi oraz wjazdów kabel osłonic rurą RHDPE 110mm. Końce rur osłonowych uszczelnić pianką poliuretanową. Kabel zakończyć w projektowanych osłonach kablowych doziemnych hermetycznych typu KM w których nowo wybudowany odcinek należy połączyć z istniejącym kablem doziemnym.

Na odcinku pkt. t04 do pkt. t07 przebudować kabel doziemny XzTKMXpw 2x2x0,6. Kabel zakończyć w słupku kablowym A1A/R2.06A. Kabel układać w rurze RHDPE 40/3,7mm. Dodatkowo pod nawierzchnią drogi oraz wjazdów kabel osłonic rurą RHDPE 110mm. Końce rur osłonowych uszczelnić pianką poliuretanową. Kabel zakończyć w projektowanych osłonach kablowych doziemnych hermetycznych typu KM w których nowo wybudowany odcinek należy połączyć z istniejącym kablem doziemnym.

Po wykonaniu przełączenia kabli odcinek istniejący pod projektowaną jezdnią pozostawić w ziemi i oznaczyć jako nieczynny.

W połowie głębokości wykopu odtworzyć taśmę ostrzegawczą „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY”.

Rury użyte do budowy powinny spełniać wymagania normy PN-EN 50086-1 2001 dotyczące wartości minimalnej odporności na ściskanie. Głębokość ułożenia rur winna odpowiadać obecnemu zagłębieniu kabli. Nie dopuszcza się wypływania kabli doziemnych. Ich przykrycie licząc od poziomu docelowej nawierzchni powinno wynieść min. 0,7m.

### UWAGA:

Stan sieci telekomunikacyjnej na dzień rozpoczęcia robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem może odbiegać od zakresu przewidzianego do przebudowy z uwagi na bieżącą eksploatację i prowadzone przez ORANGE POLSKA inwestycje polegające na rozbudowie istniejących sieci. W przypadku wystąpienia przedmiotowych kolizji sposób ich rozwiązania należy uzgodnić indywidualnie na etapie wykonawstwa ze wskazaną komórką organizacyjną ORANGE POLSKA.

### ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| L.p. | Wyszczególnienie elementu                  | Zakres rzeczowy |
|------|--|-----------------|
| 1    | Budowa rur osłonowych RHDPE 40/3,7mm       | 98mb.           |
| 2    | Zabezpieczenie kabli rurami RHDPE fi 110mm | 43mb+8mb        |
| 3    | Budowa osłon złączy niskoparowych typu KM  | 2 kpl.          |
| 4    | Budowa kabla typu XzTKMXpw 2x2x0,6         | 49 mb.          |
| 5    | Budowa kabla typu XzTKMXpw 5x4x0,6         | 60mb.           |



## WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH – USUNIĘCIE KOLIZJI

| Pkt | X          | Y          |
|-----|------------|------------|
| t01 | 5672790.65 | 6581115.60 |
| t02 | 5672786.34 | 6581101.17 |
| t03 | 5672785.38 | 6581094.32 |
| t04 | 5672792.02 | 6581067.62 |
| t05 | 5672795.94 | 6581052.38 |
| t06 | 5672800.87 | 6581033.01 |
| t07 | 5672803.97 | 6581020.89 |

## 10. BRANŻA ELEKTRYCZNA – OŚWIETLENIE ULICZNE

Projektuje się zainstalowanie złącza kablowego sterowania oświetleniem ulicznym RSOU. Złącze należy zainstalować obok projektowanego według osobnego opracowania złącza pomiarowego (złącze pomiarowe wykona PGE Dystrybucja S.A.) i zasilić kablem YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>. Należy zainstalować złącze wykonane w obudowie z estroduru utwardzonego z fundamentem o szczelności minimum IP44 posiadające malowanie odporne na promieniowanie UV oraz zabezpieczenie przed zjawiskiem abrazji. Wymiary obudowy oraz wyposażenie złącza przedstawiono na rysunkach. Do okablowania wewnętrznego złącza i zainstalowanej w nim rozdzielni stosować przewody miedziane jednożyłowe giętkie o odpowiednim przekroju.

Zgodnie z uzgodnieniami z Inwestorem dla wykonania oświetlenia projektowanej drogi projektuje się ułożenie linii kablowych oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup>. Linie kablowe oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić ze złącza RSOU w kierunku projektowanych słupów oświetleniowych.

Projektowane kable linii oświetleniowych ułożyć bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,8m. Przy słupach pozostawić zapasy po 1,5m. Kable ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm, a po ułożeniu przykryć również taką samą warstwą piasku. W celu ostrzegania innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć nad kablem w odległości 25cm folię kablową koloru niebieskiego. Na kabel należy założyć odpowiednie oznaczniki kablowe. Razem z kablem należy układać taśmą stalową FeZn 25 x 4mm w odległości 0,2m od kabla.

Przejścia pod drogą wykonać metodą przewiertu sterowanego lub przecisku na głębokości min 2,0m rurą osłonową sztywną RHDPE Ø 75mm koloru niebieskiego o odporności na ściskanie minimum N750. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5m.

We wjazdach oraz na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami infrastruktury podziemnej kable linii oświetleniowych ułożyć w rurach osłonowych karbowanych dwuściennych PE-HD Ø 50mm koloru niebieskiego o odporności na ściskanie minimum N450. Odległość pionowa od innych urządzeń infrastruktury podziemnej minimum 0,5m.

Projektuje się zainstalowanie dwudziestu aluminiowych anodowanych słupów oświetlenia ulicznego o wysokości 7m. Należy zainstalować słupy okrągłe (stożkowe) o grubości ścianki min. 3,5mm. Średnica słupów przy podstawie min. 178mm. Na słupach należy zainstalować wysięgniki aluminiowe anodowane jednoramienne o wysokości 1m, wysięgu i 1m oraz o kącie pochylenia 5°. Kolor anodowania słupów i wysięgników ustalić z Inwestorem na etapie wykonawstwa. Słupy należy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe o IP min. 54 umożliwiające podłączenie min. dwóch kabli o przekroju 4 x 35mm<sup>2</sup>, posiadające min. jedno gniazdo bezpiecznikowe z możliwością przełożenia gniazda na dowolną fazę. Dla posadowienia słupów zaprojektowano fundamenty prefabrykowane betonowe o wymiarach

400x400x1000mm. Należy zastosować fundamenty wykonane z betonu zbrojonego klasy min. C-30 z odpowiednimi otworami do wprowadzania kabli. Elementy stalowe fundamentów (kotwy, nakrętki, podkładki) zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie. Fundamenty zabezpieczone preparatem hydroizolacyjnym typu Abizol.

Na słupach zainstalować uliczne oprawy oświetleniowe LED 60W, 4000K, 10050lm, IP66. Oprawy wykonane z aluminium. Należy zainstalować zabezpieczenie oprawy LED w postaci wkładki topikowej 6A.

Słupy oświetleniowe uzerować i uziemić, oporność uziomu nie może być większa niż 30Ω.

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Oświetlenie uliczne |   |             |       |
|---------------------|---|-------------|-------|
| L.p.                | Nazwa materiału                                   | Jedn. miary | Ilość |
| 1.                  | Złącze sterowania oświetleniem RSOU               | kpl.        | 1     |
| 2.                  | Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>                   | m           | 2     |
| 3.                  | Kabel YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>                   | m           | 892   |
| 4.                  | Folia kablowa niebieska 0,2m                      | m           | 730   |
| 5.                  | Oznacznik kablowy                                 | szt.        | 90    |
| 6.                  | Rura sztywna RHDPE Ø 75 mm (niebieska)            | m           | 41    |
| 7.                  | Rura osłonowa karbowana PE-HD Ø 50 mm (niebieska) | m           | 134   |
| 8.                  | Słup oświetleniowy aluminiowy h=7m                | szt.        | 20    |
| 9.                  | Wysięgnik aluminiowy jednoramienny 1m/1m/5°       | szt.        | 20    |
| 10.                 | Fundament betonowy 400/400/1000mm                 | szt.        | 20    |
| 11.                 | Tabliczka bezpiecznikowa wraz z wkładką bezp. 6A  | szt.        | 20    |
| 12.                 | Oprawa uliczna LED 60W                            | szt.        | 20    |
| 13.                 | Piasek drobnoziarnisty                            | wg potrzeb  |       |
| 14.                 | Taśma stalowa ocynk. FeZn 25 x 4 mm               | wg potrzeb  |       |
| 15.                 | Pręt stalowy ocynkowany Ø 16 mm                   | wg potrzeb  |       |
| 16.                 | Materiały drobne                                  | wg potrzeb  |       |
| 17.                 | Materiały mocujące                                | wg potrzeb  |       |

## WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH – OŚWIETLENIE ULICZNE

| Pkt   | X          | Y          |
|-------|------------|------------|
| o1.1  | 5672800.86 | 6581034.34 |
| o1.2  | 5672800.51 | 6581034.40 |
| o1.3  | 5672794.72 | 6581032.92 |
| o1.4  | 5672792.45 | 6581041.76 |
| o1.5  | 5672791.39 | 6581041.48 |
| o1.6  | 5672790.72 | 6581042.26 |
| o1.7  | 5672782.97 | 6581077.13 |
| o1.8  | 5672783.61 | 6581086.10 |
| o1.9  | 5672784.97 | 6581093.22 |
| o1.10 | 5672787.87 | 6581102.30 |
| o1.11 | 5672791.90 | 6581112.76 |
| o1.12 | 5672791.99 | 6581112.19 |
| o1.13 | 5672791.12 | 6581109.90 |



|       |            |            |
|-------|------------|------------|
| o1.14 | 5672800.91 | 6581106.12 |
| o1.15 | 5672804.09 | 6581113.83 |
| o1.16 | 5672810.37 | 6581114.82 |
| o1.17 | 5672814.05 | 6581122.50 |
| o1.18 | 5672822.08 | 6581118.56 |
| o1.19 | 5672821.77 | 6581119.05 |
| o1.20 | 5672814.18 | 6581122.77 |
| o1.21 | 5672813.60 | 6581122.72 |
| o1.22 | 5672805.53 | 6581126.68 |
| o1.23 | 5672797.62 | 6581130.88 |
| o1.24 | 5672793.78 | 6581133.48 |
| o1.25 | 5672789.31 | 6581137.08 |
| o1.26 | 5672786.24 | 6581140.27 |
| o1.27 | 5672781.23 | 6581146.57 |
| o1.28 | 5672777.83 | 6581151.79 |
| o1.29 | 5672775.06 | 6581157.77 |
| o1.30 | 5672773.41 | 6581162.46 |
| o1.31 | 5672771.34 | 6581169.75 |
| o1.32 | 5672762.44 | 6581203.48 |
| o1.33 | 5672753.39 | 6581239.35 |
| o1.34 | 5672744.33 | 6581275.23 |
| o2.1  | 5672800.59 | 6581034.11 |
| o2.2  | 5672794.80 | 6581032.62 |
| o2.3  | 5672801.62 | 6581006.04 |
| o2.4  | 5672807.04 | 6581007.44 |
| o2.5  | 5672807.47 | 6581007.39 |
| o2.6  | 5672807.12 | 6581007.15 |
| o2.7  | 5672801.69 | 6581005.76 |
| o2.8  | 5672810.50 | 6580971.40 |
| o2.9  | 5672809.42 | 6580970.40 |
| o2.10 | 5672817.68 | 6580938.20 |
| o2.11 | 5672825.94 | 6580906.00 |
| o2.12 | 5672835.13 | 6580870.17 |
| o2.12 | 5672837.90 | 6580859.35 |
| o2.14 | 5672835.54 | 6580853.45 |
| o2.15 | 5672834.01 | 6580852.50 |
| o2.16 | 5672798.97 | 6580845.40 |
| o2.17 | 5672762.26 | 6580838.03 |
| o2.18 | 5672725.54 | 6580830.66 |
| o2.19 | 5672688.98 | 6580823.32 |
| o2.20 | 5672652.31 | 6580815.98 |

| BRANŻA DROGOWA           |  |  |
|--------------------------|--|--|
| Projektant:              | <b>mgr inż. Kamil Ziółkowski</b><br><i>upr. nr LOD/2541/PWOD/14</i>  |  |
| BRANŻA SANITARNA         |  |  |
| Projektant:              | <b>mgr inż. Dariusz Staszczuk</b><br><i>upr. nr LOD/3461/PWBS/17</i> |  |
| BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA |  |  |
| Projektant:              | <b>inż. Tomasz Chęćelewski</b><br><i>upr. nr LOD/2055/PWOT/12</i>    |  |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA       |  |  |
| Projektant:              | <b>mgr inż. Jacek Strzelecki</b><br><i>upr. nr LOD/0883/PWOE/08</i>  |  |

---

## **B. DECYZJE I UZGODNIENIA**

PROGEOL-Usługi Geologiczne  
Jan Szataniak  
97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19  
tel. 44 633-40-33, 605 057 411  
mail: [progeol@vp.pl](mailto:progeol@vp.pl)

Bełchatów, 26.03.2021

### OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca warunki gruntowo – wodne pod projektowaną przebudowę drogi gminnej  
w miejscowości Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie.

**Zleceniodawca:** PROFIL Inżynieria Lądowa, ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57, 97-500 Radomsko.

#### 1.Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego pod projektowaną przebudowę odcinka drogi gminnej (dz nr ewid. 71, 80) w znajdującym się w północno – zachodniej części miejscowości Piekary na terenie gminy Sulmierzyce.  
Zakres prac obejmował odwiercenie czterech otworów poza jezdnią o głębokości 2,0m. Miejsce badań zostało wskazane przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również lekkie sondowania dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.  
Badania zrealizowano w dniu 25 marca 2021r a ich lokalizację punktów badawczych pokazano na załączonych mapach dokumentacyjnych (zał. 1.1 i 1.2).

#### 2.Wyniki badań.

##### 2a.wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 o rzędnej ca 229,40m npm

0,00m – 0,30m – gleba

0,30m – 1,00m – glina piaszczysta zwięzła, twardoplastyczna (3/3), brązowa, wilgotna

1,00m – 2,00m – glina piaszczysta, plastyczna (4/4), brązowa, wilgotna

**poziom wody:** brak.

Profil geotechniczny otworu nr 2 o rzędnej ca 224,25m npm

0,00m – 0,50m – gleba

0,50m – 0,75m – piaski drobne, brązowo - szare, wilgotne

0,75m – 0,90m – pospółka, żółta, wilgotna

0,90m – 2,00m – glina pylasta zwięzła, twardoplastyczna (3/4), brązowa, wilgotna

**poziom wody:** brak.

Profil geotechniczny otworu nr 3 o rzędnej ca 228,35m npm

0,00m – 1,20m – namul piaszczysty + namul gliniasty, plastyczny (4/4), brunatny, wilgotny

1,20m – 1,70m – piaski drobne, jasnoszare, żółte, nawodnione

1,70m – 2,00m – glina piaszczysta, plastyczna (4/4), brązowa, wilgotna

**poziom wody:** 0,40m.

Profil geotechniczny otworu nr 4 o rzędnej ca 234,20m npm

0,00m – 0,30m – gleba

0,30m – 0,50m – piaski pylaste zaglinione, żółto – brązowe, wilgotne

0,50m – 1,00m – glina pylasta zwięzła, twardoplastyczna (3/3), brązowa, wilgotna

1,00m – 2,00m – glina pylasta zwięzła, twardoplastyczna (3/4), brązowa, wilgotna

**poziom wody:** brak.

##### 2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

| Sondaprzy<br>otworze | Średnia<br>uderzeń        | Ilość | Głębokość<br>sondowania | Stopień<br>zagęszczenia<br>ID |
|----------------------|---------------------------|-------|-------------------------|-------------------------------|
| 2                    | 5(Gb)<br>14(Pd)<br>10(Po) |       | 0,0 – 0,5               | 0,37                          |
|                      |                           |       | 0,5 – 0,7               | 0,56                          |
|                      |                           |       | 0,7 – 0,9               | 0,50                          |
| 3                    | 5(Nmp+Nmg)<br>10(Pd)      |       | 0,0 – 1,2               | 0,37                          |
|                      |                           |       | 1,2 – 1,7               | 0,50                          |
| 4                    | 5(Gb)<br>12(Prrg)         |       | 0,0 – 0,3               | 0,37                          |
|                      |                           |       | 0,3 – 0,5               | 0,53                          |

### 3. Podsumowanie.

Zachodni odcinek badanej poza jezdnią drogi (otw. nr 1 i 2) w miejscowości Piekary pokryty jest warstwą gruntów organicznych o grubości do 0,30 – 0,50m, wykształconych jako piaski drobne humusowe.

Głębsze podłoże do badanej głęb. 2,0m budują gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste, gliny piaszczyste zwięzłe oraz gliny pylaste zwięzłe. W części stropowej są one w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$  a głębiej poniżej 1,0m w rejonie otworu nr 1. w stanie plastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,40$ . Poniżej gruntów organicznych w rejonie otworu nr 2 do głęb. 0,9m zalegają piaski drobne i pospółki w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50 - 0,56$ .

Wschodni odcinek (otw. nr 3 i 4) badanej drogi poza jezdnią w miejscowości Piekary pokryty jest warstwą gruntów organicznych o grubości od 0,30 do 1,20m. W rejonie otworu nr 3 są to osady wodno – zastoiskowe wykształcone jako namuły piaszczyste z domieszką namulów gliniastych w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do luźnego o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,37$ . Głębsze podłoże do 1,7m budują piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$  przykrywające gliny zwałowe w stanie plastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,40$ .

W rejonie otworu nr 4 jest to gleba o grubości 0,30m wykształcone jako piaski drobne humusowe. Głębsze podłoże do badanej głębokości 2,0m budują gliny zwałowe wykształcone jako gliny pylaste zwięzłe w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$ .

Strop glin pokryty jest cienką warstwą mułków wykształconych jako piaski pylaste zaglinione w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,53$ .

Na badanym odcinku przedmiotowej drogi jedynie w rejonie otworu nr 3 stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na głęb. 0,40m.

### 4. Wnioski i zalecenia

- 1) Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463). stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.
- 2) Grunty organiczne stanowiące glebę są gruntami nienośnymi a zalegające w rejonie otworu nr 3 namuły piaszczyste w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do luźnego gruntami słabonośnymi.
- 2) Naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym charakteryzują się stanem średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $I_D \geq 0,60$ .
- 3) Lokalnie grunty spoiste o charakterze wysadzinowym zalegają bezpośrednio pod glebą.
- 4) Pomimo stwierdzenia występowania zwierciadła wody gruntowej tylko w rejonie otworu nr 3, to może się ona pojawić okresowo po intensywnych opadach atmosferycznych w piaskach przypowierzchniowych lub gruntach organicznych na pozostałych badanych odcinkach przedmiotowej drogi.

OPRACOWAŁ:

Geolog  
mgr Jar. Szataniak  
upr. geolog. V-1319 i VII -1170





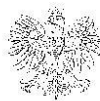


zest. IV.1.2

|              |   |
|--------------|---|
| Temat        | Mappa dokumentacyjna w skali 1 : 900<br>Rozmieszczenie punktów badań geotechnicznych<br>pod przebudowę drogi gminnej na dz. o nr ewid. 71, 80<br>w miejscowości Piekary,<br>gmina Sulmierzyce<br>woj. łódzkie |
| Zleśniodawca | PROFIL Inżynieria Lądowa<br>ul. Św. Jędrzeja Królowi 8/57, 97-500 Radomsko  |
| Opracował    | PROGEOŁ - Usługi Geologiczne<br>mgr inż. Stanisław Wójcik   |
| Data         | marzec 2021   |

OBJAŚNIENIA

- - wiercenie penetracyjne
- ▼ - sondowanie dynamiczne DPL



Sieradz, dnia 13.09.2021 r.

Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie

Zarząd Zlewni  
w Sieradzu

PO.ZUZ.5.4210.489.2021.TI

### DECYZJA

Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Sieradzu na podstawie art. 388 ust. 1 pkt 1, art. 389 pkt 6 w związku z art. 16 pkt 65 litera „a”, art. 17 ust. 1 pkt 4, art. 393 ust. 4, art. 396 ust. 1, art. 397 ust. 1 i 3 pkt 2, art. 400 ust. 1 i 6, art. 401 ust. 1, art. 403 ust. 1, ust. 2 pkt 12, art. 407 ust. 1, ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r., poz. 624 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 735), po rozpatrzeniu wniosku Gminy Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce, działającego przez pełnomocnika Pana Kamila Ziółkowskiego

### orzeka

I. Udzielić Gminy Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce, pozwolenia wodnoprawnego na:

1. Wykonanie urządzeń wodnych w związku z realizacją inwestycji drogowej pn.: „Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”, w gminie Sulmierzyce, w następującym zakresie:

1) wykonanie rowu otwartego A-B wraz z przepustami pod zjazdami, na działkach nr ewid. 71, 81/1, 82, 83, 84, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie, o następujących parametrach:

- koryto trapezowe
- długość rowu 311,41m
- szerokość dna 0,4m
- nachylenie skarp 1:1
- średni spadek dna rowu 2.30%
- głębokość rowu 0,60–1,20m
- materiał i średnica przepustów PP Ø400
- długość przepustów 6,0m
- ilość przepustów 5 szt.
- ścianki czołowe prefabrykowane na wlotach oraz wylotach przepustów,
- rzędne posadowienia przepustów dostosowane do dna projektowanego rowu A-B

| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna |                  | Km+hm drogi        |                  | Nr działki | Obręb/gmina           |
|------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|------------|-----------------------|
|            | Początek odcinka A                  | Koniec odcinka B | Początek odcinka A | Koniec odcinka B |            |                       |
| Rów A-B    | X 5672649.51                        | X 5672808.02     | 0+008,08           | 0+332,46         | 71         | Piekary / Sulmierzyce |
|            | Y 6580816.05                        | Y 6580972.04     |                    |                  | 81/1       |                       |
|            | 229,11 m                            | 225,33 m         |                    |                  | 82         |                       |
|            | n.p.m.                              | n.p.m.           |                    |                  | 83         |                       |
|            |                                     |                  |                    |                  | 84         |                       |

- 2) wykonanie rowu otwartego C-D na działkach nr ewid. 74 i 71, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie, o następujących parametrach:

- koryto trapezowe
- długość rowu 8,47m
- szerokość dna 0,4m
- nachylenie skarp 1:1
- średni spadek dna rowu 0.00%
- głębokość rowu 0,40–0,73m

| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna |                              | Km+hm drogi        |                  | Nr działki | Obręb/gmina           |
|------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------|------------|-----------------------|
|            | Początek odcinka C                  | Koniec odcinka D             | Początek odcinka C | Koniec odcinka D |            |                       |
| Rów C-D    | X 5672852.86<br>Y 6580860.66        | X 5672846.24<br>Y 6580862.86 | 0+213,43           | 0+217,20         | 74         | Piekary / Sulmierzyce |
|            | 223,65 m<br>n.p.m.                  | 223,65 m<br>n.p.m.           |                    |                  | 71         |                       |

- 3) wykonanie rowu E-F na działce nr ewid. 79, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie, o następujących parametrach:

- koryto trapezowe
- długość rowu 37,90m
- szerokość dna 0,4m
- nachylenie skarp 1:1
- średni spadek dna rowu 0,33%
- głębokość rowu 0,38–0,83m

| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna |                              | Km+hm drogi        |                  | Nr działki | Obręb/gmina           |
|------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------|------------|-----------------------|
|            | Początek odcinka E                  | Koniec odcinka F             | Początek odcinka E | Koniec odcinka F |            |                       |
| Rów E-F    | X 5672793.04<br>Y 6581071.16        | X 5672800.41<br>Y 6581107.74 | 0+432,74           | 0+473,14         | 79         | Piekary / Sulmierzyce |
|            | 227,25 m<br>n.p.m.                  | 227,38 m<br>n.p.m.           |                    |                  |            |                       |

- 4) wykonanie rowu otwartego G-H wraz z przepustami pod zjazdami, na działkach nr ewid. 72, 103, 104, 105, 106, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie, o następujących parametrach:

- koryto trapezowe
- długość rowu 194,26m
- szerokość dna 0,4m
- nachylenie skarp 1:1
- średni spadek dna rowu 3,39%
- głębokość rowu 0,59–1,20m
- materiał i średnica przepustów PP Ø400
- długość przepustów 6.0m
- ilość przepustów 4 szt.
- ścianki czołowe prefabrykowane na wlotach oraz wylotach przepustów,
- rzędne posadowienia przepustów dostosowane do dna projektowanego rowu G-H



| Oznaczenie | Współrzędne geodezyjne i rzędne dna |                  | Km+hm drogi        |                  | Nr działki | Obręb/gmina             |
|------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|------------------|------------|-------------------------|
|            | Początek odcinka G                  | Koniec odcinka H | Początek odcinka G | Koniec odcinka H |            |                         |
| Rów G-H    | X 5672813.48                        | X 5672740.19     | 0+011,33           | 0+210,00         | 72         | Piekary/<br>Sulmierzyce |
|            | Y 6581123.77                        | Y 6581295.30     |                    |                  | 103        |                         |
|            | 227,30 m                            | 233,89 m         |                    |                  | 104        |                         |
|            | n.p.m.                              | n.p.m.           |                    |                  | 105        |                         |
|            |                                     |                  |                    |                  | 106        |                         |

- 5) przebudowę przepustu Pd1 pod drogą, na działce nr ewid. 112, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie, o następujących parametrach:

| Nr  | Rzędna dna [m n.p.m.] |        | Śr. [mm]   | Dł. [m] | Współrzędne                  |                              | Km+hm Drogi | Nr działki | Obręb/gmina             |
|-----|-----------------------|--------|------------|---------|------------------------------|------------------------------|-------------|------------|-------------------------|
|     | Wlot                  | Wylot  |            |         | Wlot                         | Wylot                        |             |            |                         |
| Pd1 | 228,60                | 228,50 | żelbet 500 | 19,0    | X 5672642.85<br>Y 6580821.18 | X 5672646.43<br>Y 6580802.50 | 0+002,47    | 112        | Piekary/<br>Sulmierzyce |

- 6) wykonanie przepustu Pd1 pod drogą, na działkach nr ewid. 80, 74, 81/1 obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie, o następujących parametrach:

| Nr  | Rzędna dna [m n.p.m.] |        | Śr. [mm]   | Dł. [m] | Współrzędne                  |                              | Km+hm Drogi | Nr działki        | Obręb/gmina             |
|-----|-----------------------|--------|------------|---------|------------------------------|------------------------------|-------------|-------------------|-------------------------|
|     | Wlot                  | Wylot  |            |         | Wlot                         | Wylot                        |             |                   |                         |
| Pd2 | 223,65                | 223,65 | żelbet 500 | 9,0     | X 5672837.01<br>Y 6580860.49 | X 5672845.73<br>Y 6580862.72 | 0+217,20    | 112<br>74<br>81/1 | Piekary/<br>Sulmierzyce |

## II. Zobowiązać uprawnionego do:

- Wykonania urządzeń wodnych, wyszczególnionych w pkt I niniejszej decyzji, zgodnie z warunkami pozwolenia wodnoprawnego i rozwiązaniami technicznymi zawartymi w operacie wodnoprawnym.
- Utrzymywania rowów przydrożnych wraz z budowlami w stanie zapewniającym właściwą ich eksploatację, zapewnić ich drożność oraz wykonywać niezbędną konserwację,
- Naprawiania ewentualnych szkód lub strat powstałych w związku z wydanym pozwoleniem, a także wykonania dodatkowych urządzeń oraz robót zapobiegających szkodom w przypadku stwierdzenia ujemnego oddziaływania w stosunku do osób trzecich.
- Uregulowania roszczeń z tytułu szkód jakie mogą powstać w związku z wydaniem pozwolenia wodnoprawnego.

- III. Pozwolenie niniejsze nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń (art. 393 ust. 4 Prawo wodne).

- IV. Pozwolenie niniejsze może być w każdym czasie cofnięte lub ograniczone bez odszkodowania w przypadku gdy urządzenia wodne wykonane zostały niezgodnie z warunkami ustalonymi w pozwoleniu wodnoprawnym lub nie są należycie utrzymywane (art. 415 pkt 1 i 2 Prawo wodne).
- V. Pozwolenie wodnoprawne w zakresie wykonania urządzeń wodnych wydaje się na czas nieokreślony.

#### UZASADNIENIE

W dniu 25.06.2021 r., do Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarządu Zlewni w Sieradzu, wpłynął wniosek z dnia 15.06.2021 r., Pana Kamila Ziółkowskiego, działającego w imieniu i na rzecz Gminy Sulmierzyce, w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych w następującym zakresie:

- 1) wykonanie rowu otwartego A-B o przekroju trapezowym i długości 311,41 m wraz z przepustami pod zjazdami, na działkach nr ewid. 71, 81/1, 82, 83, 84, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie;
- 2) wykonanie rowu otwartego C-D o przekroju trapezowym i długości 8,47 m na działkach nr ewid. 74 i 71, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie;
- 3) wykonanie rowu E-F o przekroju trapezowym i długości 37,90 m na działce nr ewid. 79, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie;
- 4) wykonanie rowu otwartego G-H o przekroju trapezowym i długości 194,26 m wraz z przepustami pod zjazdami, na działkach nr ewid. 72, 103, 104, 105, 106, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie;
- 5) przebudowę przepustu Pd1 pod drogą, na działce nr ewid. 112, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie;
- 6) wykonanie przepustu Pd1 pod drogą, na działkach nr ewid. 80, 74, 81/1 obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie;

w związku z realizacją inwestycji drogowej pn.: „Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”, w gminie Sulmierzyce.

W przedmiotowej sprawie do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego dołączono „Operat wodnoprawny dla zadania „Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”, sporządzony w czerwcu 2021 r., a także opis prowadzenia zamierzonej działalności niezawierający okreśień specjalistycznych, wypisy z rejestru gruntów, potwierdzenie wniesienia opłaty za wydanie pozwolenia wodnoprawnego, pełnomocnictwo.

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na podstawie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10 kwietnia 2003 r. (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1363 ze zm.), w związku z czym nie jest wymagane uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego ani decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Przedłożony wniosek oraz operat wodnoprawny nie spełniał wszystkich wymogów formalnych i nie zawierał wszystkich danych niezbędnych do wydania przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego, w związku z tym Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Sieradzu pismem z dnia 06.07.2021 r., znak: PO.ZUZ.5.4210.489.2021.TI wezwał pełnomocnika Wnioskodawcy do usunięcia braków. W dniu 20.07.2021 r., (data wpływu do tut. organu) pełnomocnik Wnioskodawcy pismem z dnia 19.07.2021 r. uzupełnił wniosek o oryginał pełnomocnictwa i jednoznacznie wskazał wnioskodawcę w przedmiotowej sprawie oraz dostosował część graficzną operatu wodnoprawnego stosownie do zapisów art. 408 i 409 ustawy Prawo wodne i załączył dowód wniesienia dodatkowej opłaty.

Po przekazaniu przez pełnomocnika Wnioskodawcy ww. uzupełnień Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Sieradzu na podstawie art. 61 § 4 ustawy k.p.a., pismem z dnia 04.08.2021 r., znak: PO.ZUZ.5.4210.489.2021.TI, poprzez obwieszczenie, powiadomił strony o wszczęciu postępowania administracyjnego, a także o możliwości składania uwag i wniosków w przedmiotowej sprawie zgodnie z art.

10 § 1 ustawy K.p.a. Ponadto podał ww. informację do publicznej wiadomości, zamieszczając ją na tablicy ogłoszeń oraz umieszczając na stronie internetowej BIP Urzędu Gminy Sulmierzyce, Starostwa Powiatowego w Pajęcznie i tablicy ogłoszeń PGW WP Zarządu Zlewni w Sieradzu, a także na stronie internetowej BIP RZGW w Poznaniu. Przed wydaniem rozstrzygnięcia żadna ze stron nie złożyła uwag ani wniosków.

Urządzenia wodne, wykonywane w ramach inwestycji drogowej pn.: „Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”, w gminie Sulmierzyce, zlokalizowane zostaną na działkach nr ewid. 71, 72, 74, 79, 80, 81/1, 82, 83, 84, 103, 104, 105, 106, 112, obręb Piekary, gm. Sulmierzyce, pow. pajęczański, woj. łódzkie.

Zaprojektowano rowy otwarte, do których poprzez spadki poprzeczne drogi odprowadzone zostaną powierzchniowo wody opadowe lub roztopowe z pasa drogowego. Rowy wykonane zostaną jako bezodpływowe. Ponadto na projektowanych rowach należy wykonać przepusty pod zjazdami o średnicy Ø 400 mm i długości 6.0 m. Pod drogą należy wykonać żelbetowy przepust Pd2 o średnicy Ø 500 mm, długości 9.0 m. Istniejący przepust pod drogą Pd1 należy przebudować i wykonać z rur żelbetowych Ø 500 mm, długość 19.0 m.

Celem wykonania urządzeń wodnych jest usprawnienie spływu wód opadowych lub roztopowych z pasa drogowego do projektowanych rowów, co wpłynie na bezpieczeństwo użytkowników drogi. Inwestycja zredukuje uciążliwości związane z hałasem i poprawi płynność jazdy.

Zgodnie z operatem wodnoprawnym zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych ogranicza się do powierzchni zajętej przez wykonywane rowy otwarte wraz z przepustami pod zjazdami, wykonywany przepust Pd2 pod drogą oraz przebudowywany przepust Pd1.

Powyżej opisany teren inwestycji zlokalizowany jest w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych: PLRW 60002318269 „Krasówka” oraz w granicy jednolitych części wód podziemnych: PLGW600083.

Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Sieradzu po analizie zgromadzonej w sprawie dokumentacji stwierdza co następuje.

Stosownie do art. 389 pkt 6 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, jeżeli ustawa nie stanowi inaczej, pozwolenie wodnoprawne wymagane jest m.in. na: wykonanie urządzeń wodnych.

Natomiast w myśl art. 16 pkt 65 ustawy ilekroć w ustawie jest mowa o urządzeniach wodnych to rozumie się przez to urządzenia lub budowle służące do kształtowania zasobów wodnych lub korzystania z tych zasobów, w tym m.in.: urządzenia lub budowle piętrzące, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także kanały i rowy.

Biorąc pod uwagę natomiast art. 17 ust. 1 pkt 4 ww. ustawy, przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych - stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymywaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji.

Zgodnie z art. 397 ust. 3 pkt 2 ustawy Prawo wodne (właściwość rzeczowa) oraz § 18 pkt 37 załącznika do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28.12.2017 r. w sprawie nadania statutu Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (właściwość miejscowa), organem właściwym do wydania niniejszego pozwolenia wodnoprawnego jest Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Sieradzu.

Z kolei w myśl art. 407 ust. 1 i 2 Prawa wodnego pozwolenie wodnoprawne wydaje się na wniosek, do którego należy dołączyć:

- 1) operat wodnoprawny z oznaczeniem daty jego wykonania, zwany dalej "operatem", wraz z opisem prowadzenia zamierzonej działalności niezawierającym określeń specjalistycznych;
- 2) decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, jeżeli jest wymagana;
- 2a) w przypadku przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa - załącznik graficzny określający przewidywany teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, oraz przewidywany obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie, o ile dołączenie tego załącznika było wymagane przez przepisy obowiązujące w dniu złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,



w szczególności mapę, o której mowa w art. 74 ust. 1 pkt 3a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;

- 3) wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego albo decyzję o warunkach zabudowy, jeżeli są wymagane;
- 4) ocenę wodnoprawną, jeżeli jest wymagana;
- 5) wypisy z rejestru gruntów lub uproszczone wypisy z rejestru gruntów dla nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub w zasięgu oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Wnioskodawca jest zobowiązany przedłożyć organowi dokumenty, które spełniają wymogi określone przepisami prawa. Zakres dokumentu – operatu wodnoprawnego, który winien zostać dołączony do wniosku, określają szczegółowo zapisy art. 409 Prawa wodnego.

Przedłożony operat wodnoprawny wraz z uzupełnieniem zawiera dane niezbędne do wydania przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego.

Stosownie zaś do art. 403 ust. 1 Prawa wodnego w pozwoleniu wodnoprawnym ustala się cel projektowanych do wykonania urządzeń wodnych i innych robót, cel i zakres korzystania z wód, warunki wykonywania uprawnień oraz obowiązki niezbędne ze względu na ochronę zasobów środowiska, interesów ludności i gospodarki, w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, w szczególności:

- 1) obowiązki wobec innych zakładów posiadających pozwolenie wodnoprawne lub uprawnionych do rybactwa, narażonych na szkody w związku z wykonywaniem tego pozwolenia wodnoprawnego;
- 2) obowiązek wykonania urządzeń zapobiegających szkodom lub zmniejszających negatywne skutki wykonywania tego pozwolenia wodnoprawnego;
- 3) niezbędne przedsięwzięcia ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko.

Natomiast, zgodnie z art. 403 ust. 2 ustawy Prawo wodne, w dostosowaniu do rodzaju działalności, której dotyczy pozwolenie wodnoprawne, w pozwoleniu wodnoprawnym zawiera się opis urządzeń wodnych, w tym podstawowe parametry charakterystyczne i warunki ich wykonania oraz lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych.

W związku z powyższym, Dyrektor Zarządu Zlewni Wód Polskich w Sieradzu w pkt I. decyzji zawarł opis urządzeń wodnych. W pkt II rozstrzygnięcia nałożył na Wnioskodawcę obowiązki zmierzające do prawidłowego korzystania z tego pozwolenia, a także w pkt III powołał się na art. 393 ust. 4 Prawa wodnego zgodnie z którym pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.

Zgodnie z art. 400 ust. 1 ustawy Prawo wodne pozwolenie wodnoprawne wydaje się w drodze decyzji na czas określony, nie dłuższy niż 30 lat liczony od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna jednakże obowiązek ustalenia okresu, na jaki wydaje się pozwolenie wodnoprawne, nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych, pozwoleń wodnoprawnych na regulację wód oraz pozwoleń wodnoprawnych na wykonywanie robót lub obiektów budowlanych mających wpływ na zmniejszenie naturalnej retencji terenowej. W związku z powyższym dla pozwoleń wodnoprawnych udzielonych na wykonanie urządzeń wodnych oraz wykonania czynności, do których przepisy ustawy dotyczące urządzeń wodnych lub wykonania urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio, nie ustalono okresu na jaki zostały wydane. Pozwolenia wygasają jednak zgodnie z art. 414 ust. 1 pkt 4 ustawy Prawo wodne, jeżeli inwestor w ramach realizacji przedsięwzięcia w zakresie dróg publicznych, linii kolejowych, linii przesyłowych, lotnisk lub lądowisk nie rozpoczął wykonywania urządzeń wodnych w terminie 6 lat od dnia, w którym pozwolenie wodnoprawne na wykonanie tych urządzeń stało się ostateczne.

Mając na uwadze powyższe, po przeanalizowaniu operatu wodnoprawnego uznano, że nie zachodzą przeszkody w udzieleniu wnioskodawcy przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego na warunkach określonych w sentencji niniejszej decyzji (art. 400 ust. 8 Prawo wodne). Pozwolenie nie narusza ustaleń i wymagań, o których mowa w art. 396 ust.1 ustawy Prawo wodne oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty, ustalonych w rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Podsumowując, wobec braku uwag i wniosków stron postępowania, a także biorąc pod uwagę fakt, iż niniejsza decyzja uwzględnia żądanie Wnioskodawcy, orzeczono jak w osnowie.

#### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich w Poznaniu za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Sieradzu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 735) – w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania, strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z art. 130 § 4 K.p.a. decyzja podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, jeżeli jest zgodna z żądaniem wszystkich stron lub jeżeli wszystkie strony zrzekły się prawa do wniesienia odwołania.



Z UP. DYREKTORA  
*Anita Barańska*  
Anita Barańska  
ZASTĘPCA DYREKTORA

#### Otrzymują:

1. Pan Kamil Ziółkowski – pełnomocnik Gminy Sulmierzyce
2. Pozostałe strony postępowania zawiadamia się poprzez obwieszczenie
3. ZUZ a/a

#### Do wiadomości:

1. PGW Wody Polskie RZGW w Poznaniu, ul. Chlebowa 4/8, 61-003 Poznań – Wydział Systemu Informacyjnego Gospodarowania Wodami (RZI)
2. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie ZZ w Sieradzu - ZZI

Pobrano opłatę w kwocie 920,20 zł, zgodnie z art. 398 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. ustawa Prawo wodne oraz obwieszczeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 5 października 2020 r. w sprawie wysokości stawek opłat za udzielenie zgód wodnoprawnych obowiązujących od dnia 1 stycznia 2021 r. (M.P. z 2020 r., poz. 922).

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Zarząd Zlewni w Sieradzu, Plac Wojewódzki 1, 98-200 Sieradz  
tel.: +48 (43) 6554100 | e-mail: zz-sieradz@wody.gov.pl

7

Pajęczno, dnia 29.10.2021 r.

**ODPIS Z PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**NR GN.6630.63.2021**

przeprowadzonej w dniu **29.10.2021 r.** w siedzibie Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Pajęcznie przy ul. Parkowej 8/12 w formie: za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przedmiot narady koordynacyjnej: Sieć elektroenergetyczna.

### Sieć wodociągowa.

## Sieć telekomunikacyjna.

Lokalizacja obiektu: **ob. Piekary, dz.: 71, 80, 73, 112, 69, 70, 72, 74, 79, 81/1, 82, 83, 84, 86/1, 87/1, 88/1, 90, 103, 104, 105, 106, 81/3, 78, gm. Sulmierzyce.**

**Wnioskodawca: Profil. Inżynieria Lądowa, Kamil Ziółkowski.**

Przewodniczący narady koordynacyjnej: Dajana Mielczarek.

**Przedłożony projekt został uzgodniony pozytywnie z n/w uwagami i zaleceniami uczestników narady koordynacyjnej:**

- Przewodniczący zespołu:

- 1) Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.
- 2) Przed przystąpieniem do prac ziemnych, inwestor powiadomi zarządcę drogi.

- 2) Przed przystąpieniem do prac ziemnych, inwestor powiadomi zarządcę drogi.




- **EWE energia sp. z o.o.** – brak uwag.


- **PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Bełchatów** – brak uwag.



**- Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. O/Zakład Gazowniczy w Łodzi Gazownia w Piotrkowie**  
**Tryb.: - brak uwag.**

z up. STAROSTY

Tomasz Koperski  
Główny Specjalista ds. Ośrodka Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

 Proj. jezdnia - nawierzchnia bitumiczna  
 Proj. pobocza - kruszywo łamane  
 Proj. zjazdu - kostka betonowa

 Proj. rów

 Proj. wodociąg  
 Proj. hydrant nadziemny DN80

**RZECZOZNAWCA DÓ SPRAW  
 ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH**  
 mgr inż. Kamil Ziolkowski  
 Nr Upr. 11128/2018  
 Piotrków Tryb. 14.12.2021.  
 Zgodność projektu z wymaganiami ochrony  
 przeciwpożarowej stwierdzam  
 bez uwag z uwagami

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA  |  |   |  |
| <br><b>profil.</b><br>INŻYNIERIA ŁĄDOWA<br>Kamil Ziolkowski<br>97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLOWEJ 8/57 |  |   |  |
| ZADANIE   |  | STADIUM   |  |
|   |  | PB  |  |
| TYTUŁ RYSUNKU   |  | NR RYSUNKU  |  |
|   |  | S.1   |  |
| PLAN SYTUACYJNY BRANŻY SANITARNEJ   |  | SKALA   |  |
|   |  | 1:500   |  |
| PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:<br>mgr inż. Dariusz Staszczuk<br>upr. bud. nr.LOD/3461/PWBS/17  |  | DATA  |  |
|   |  | PAŹDZIERNIK 2021  |  |
| PODPIS  |  | PODPIS  |  |
|    |  |  |  |
| SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ:<br>mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk<br>upr. bud. nr.LOD/1795/POOS/11   |  |   |  |





**Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny w Pajęcznie  
98-330 Pajęczno  
ul. Żeromskiego 7**

**Tel.: (34) 311 10 31, fax: (34) 311 39 27**

PPIS.NZ.90292.23.3988.2021

Pajęczno, dn.17.12.2021 r.

**PROFIL Inżynieria Lądowa  
Kamil Ziółkowski  
ul. św. Jadwigi Królowej 8/57  
97-500 Radomsko**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pajęcznie, działając na podstawie art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (j.t. Dz. U. z 2021 r., poz. 195), po zapoznaniu się z projektem architektoniczno-budowlanym branży sanitarnej pn.: „Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”, przedłożonym wraz z wnioskiem z dnia 16.12.2021 r. (data wpływu do PSSE w Pajęcznie 16.12.2021 r.),

#### **postanawia**

uzgodnić pozytywnie, pod względem higienicznym i zdrowotnym, przedłożony projekt architektoniczno-budowlany branży sanitarnej pn.: „Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”, w zakresie przebudowy odcinka sieci wodociągowej o długości 201,0 m.

#### **UZASADNIENIE**

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pajęcznie, po zapoznaniu się z projektem architektoniczno-budowlanym branży sanitarnej pn.: „Budowa i rozbudowa drogi w miejscowości Piekary”, przedłożonym wraz z wnioskiem otrzymanym dnia 16.12.2021 od Pana Kamila Ziółkowskiego, prowadzącego działalność pod nazwą: PROFIL Inżynieria Lądowa Kamil Ziółkowski w Radomsku, stwierdził.

Projekt obejmuje przebudowę odcinka sieci wodociągowej o długości 201,0 m. Odcinek sieci wodociągowej zaprojektowano z rur PEHD  $\varnothing$  125 x 7,4 SDR 17. Zagłębienie odcinka sieci wodociągowej około 160 cm. Włączenie projektowanego odcinka sieci wodociągowej do istniejącego wodociągu poprzez trójnik kołnierzowy żeliwny oraz łączniki rurowo-kołnierzowe do rur PE. Przejście sieci pod drogą w rurach ochronnych PEHD o odpowiednich średnicach zakończonych manszetą. Uzbrojenie odcinka sieci wodociągowej stanowić będą zasuwy kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego, materiału o dobrych właściwościach wytrzymałościowych, z uszczelnieniem miękkim klina o średnicy DN100 PN16 oraz DN80, na zewnątrz i wewnątrz pokryte farbą epoksydową, wyposażone w obudowę teleskopową.

Na odcinku przebudowywanej sieci wodociągowej zaprojektowano hydranty nadziemne DN80 PN16 połączone przez trójnik kołnierzowy żeliwny 100/80/100 oraz zasuwę żeliwną odcinającą DN 80 przed hydrantem. Hydrant wyposażony będzie w dodatkowe odcięcie wody w postaci kuli z tworzywa sztucznego. Elementy hydratu wykonane będą z metalu niekorodującego oraz zabezpieczonych antykorozyjnie.

- verte-



Na trójnikach i załamaniach sieci wodociągowej, pod zasuwami, hydrantami i na zakończeniu rurociągów zaprojektowano betonowe bloki oporowe z betonu C15/20 (B20) zabezpieczające przed przemieszczaniem. Dla zapewnienia stabilności przewodu wodociągowego wykonana będzie odpowiednia obsypka oraz zasypka. Planowane do budowy odcinka sieci wodociągowej materiały budowlane, posiadać będą aprobatę techniczną potwierdzającą przydatność do stosowania w budownictwie. Rozwiązanie projektowe nie przewiduje występowania kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Przedłożony projekt budowlany przewiduje, poddanie wybudowanego odcinka sieci wodociągowej próbie szczelności, płukaniu i dezynfekcji oraz wykonanie badania wody przed włączeniem do istniejącego wodociągu, w celu potwierdzenia czystości pod względem bakteriologicznym.

Przedstawione w przedłożonym projekcie budowlanym rozwiązania techniczne, w zakresie zastosowania materiałów budowlanych, technologii wykonania odcinka sieci wodociągowej, uwzględniają wymagania higieniczne i zdrowotne.

**W świetle powyższego Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Pajęcznie, uzgodnił przedłożony projekt budowlany bez zastrzeżeń.**

*Niniejsze uzgodnienie jest ważne łącznie z rysunkiem, na którym znajduje się klauzula uzgodnienia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pajęcznie.*

PAŃSTWOWY POWIATOWY  
INSPEKTOR SANITARNY W PAJĘCZNIE  
*D. Brzozowska*  
Dorota Brzozowska



**Otrzymują:**

- 1) Adresat wraz z decyzją opłatową
- 2) HK na miejscu
- 3) a/a



 Proj. jezdnia - nawierzchnia bitumiczna  
 Proj. pobocza - kruszywo łamane  
 Proj. zjazdu - kostka betonowa

 Proj. rów

 Proj. wodociąg  
 Proj. hydrant nadziemny DN80

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA   |   |  <b>profil.</b><br>INŻYNIERIA LĄDOWA<br>Kamil Ziółkowski<br>97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLOWEJ 8/57 |   |
| ZADANIE  | BUDOWA I ROZBUDOWA DROGI<br>W MIEJSCOWOŚCI PIEKARY  | STADIUM   | PB  |
|  |   | NR RYSUNKU  | S.1   |
| TYTUŁ RYSUNKU  | PLAN SYTUACYJNY BRANŻY SANITARNEJ   | SKALA   | 1:500   |
|  |   | DATA  | PAŹDZIERNIK 2021  |
| PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:<br>mgr inż. Dariusz Staszczuk<br>upr. bud. nr LOD/3461/PWBS/17 | PODPIS<br> | SPRAWDZAJĄCY BRANŻY SANITARNEJ:<br>mgr inż. Wojciech Jędrzejczyk<br>upr. bud. nr LOD/1795/POOS/11   | PODPIS<br> |



Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Zarządzanie Zasobami sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta  
ul. Bałuckiego 10/12, 93-273 Łódź  
tel. 42 614 62 59

PROFIL Inżynieria Łądowa  
Kamil Ziolkowski  
ul. św. Jadwigi Królowej 8/57  
97-500 Radomsko

Łódź, 18 listopad 2021 r.

Numer pisma: TTISILU/MG.215-52289/21

**Temat:** uzgodnienie projektu budowa i rozbudowa drogi w msc. Piekary, dla Inwestora Wójt Gminy Sulmierzyce

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na Państwa pismo informujemy, że projekt *jak w temacie* uzgadniamy pozytywnie.

Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia:

1. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia prac oraz wystąpienia o nadzór właścicielski dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosekondzior](http://www.orange.pl/wniosekondzior). Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia i nadzoru właścicielskiego jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania. Zgłoszenie/Wniosek o nadzór właścicielski można przesłać ze strony [www.orange.pl/wniosekondzior](http://www.orange.pl/wniosekondzior) lub kierować na adres:

Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta Południe

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury

ul. Głęboka 4/12, 92-331 Łódź

e-mail: [DISU.RSWUUiLodz2@orange.com](mailto:DISU.RSWUUiLodz2@orange.com)

Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy.

2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Łodzi;
3. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaniesionych na planie należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Obsługi Technicznej Klienta w Łodzi oraz inspektora nadzoru;

Orange Polska Spółka Akcyjna z siedzibą i adresem w Warszawie (02-326) przy Al. Jerozolimskich 160, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000010681; REGON 012100784, NIP 526-02-50-995; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3.937.072.437 złotych.

4. Doziemną sieć teletechniczną OPL w miejscach kolizji zabezpieczyć przed uszkodzeniem murami ochronnymi typu AROT. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący.
5. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy zachować normatywne przykrycie uzbrojenia teletechnicznego. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący
6. Miejsca zblżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia pracownikowi sprawującemu w imieniu Orange Polska nadzór nad realizowanymi pracami.
7. Po zakończeniu prac inwestor jest zobowiązany do pisemnego zgłoszenia z 14-dniowym wyprzedzeniem na adres podany w punkcie 1 niniejszego pisma – wykonane zadanie do odbioru technicznego w zakresie miejsc kolizyjnych z sieciami teletechnicznymi oraz otrzymania pisemnej akceptacji w formie protokołu odbioru lub notatki służbowej.
8. W przypadku uszkodzenia lub kradzieży infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąża sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
9. Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

ORANGE POLSKA S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

Mirosław Gajewski

Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

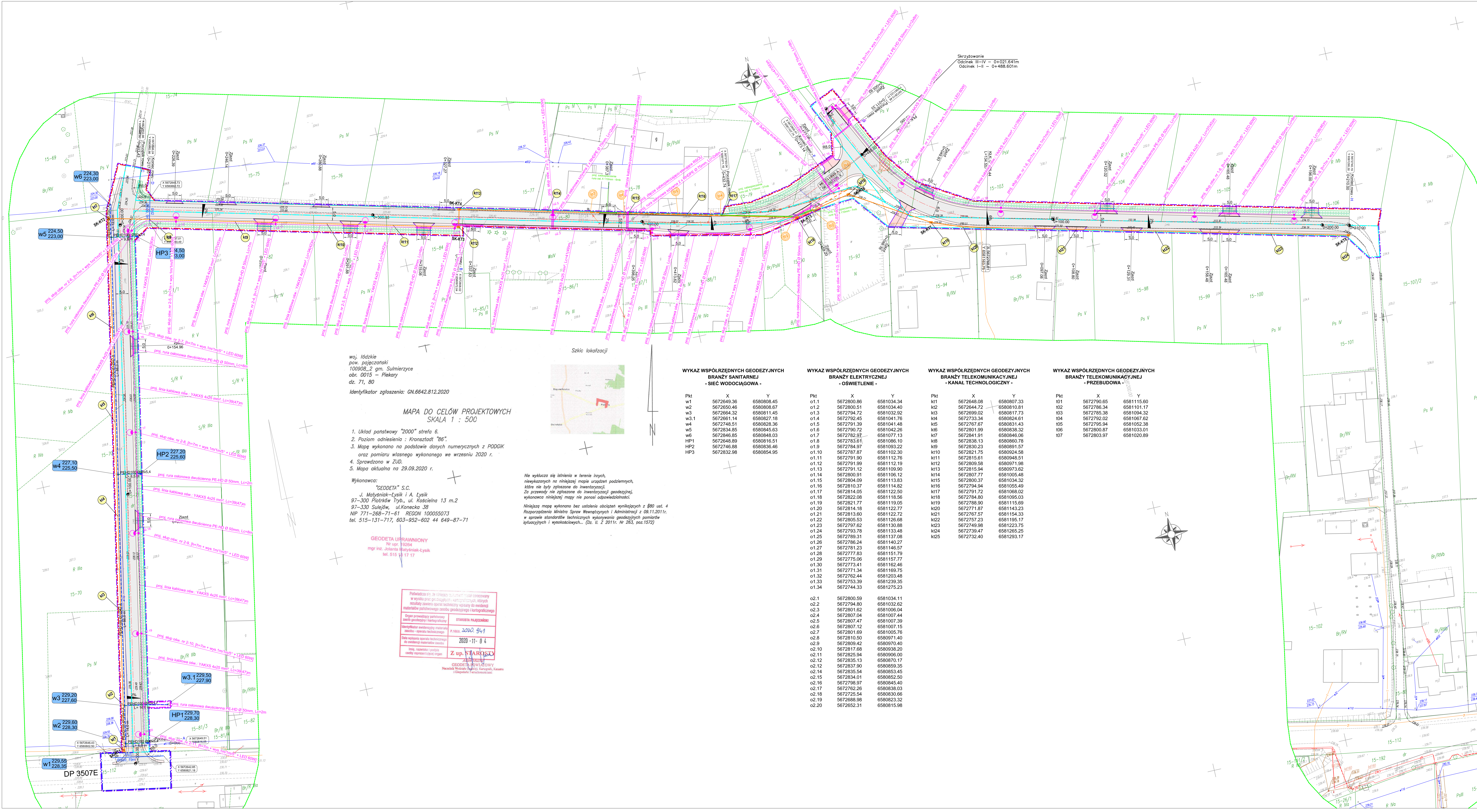
Załącznik: 1 egz. projektu .

---

## C.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| L.P. | NR.RYS. | TYTUŁ RYSUNKU                   | SKALA |
|------|---------|---------------------------------|-------|
| 1.   | PZT.1   | Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |





woj. łódzkie  
pow. pajęczański  
100908\_2 gm. Sulmierzyce  
obr. 0015 - Piekary  
dz. 71, 80  
Identyfikator zgłoszenia: GN.6642.812.2020

### MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1 : 500

- Układ państwowy "2000" strefa 6.
- Poziom odniesienia : Kronsztadt "96".
- Mapę wykonano na podstawie danych numerycznych z PODGIG oraz pomiaru własnego wykonanego we wrześniu 2020 r.
- Sprawdzono w ZUD.
- Mapa aktualna na 29.09.2020 r.

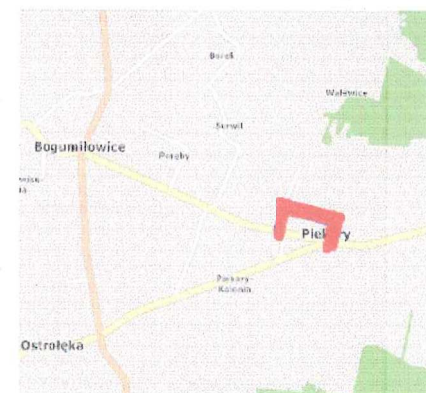
Wykonawca:  
"GEDETA" S.C.  
ul. Matyśniak-Lysik i A. Lysik  
97-300 Piotrków Tryb., ul. Kościelna 13 m.2  
97-330 Sulejów, ul. Konecka 38  
NIP 771-268-71-61 REGON 100055073  
tel. 515-131-717, 603-952-802 44 649-87-71

GEODETA UPRAWNIONY  
Nr upr. 19264  
mgr inż. Jolanta Wajnsztyk-Lysik  
tel. 515 13 17 17

Podpisano na: 29.09.2020 r. w imieniu Wykonawcy  
wzrosty i podpisy: 29.09.2020 r. w imieniu Wykonawcy  
Data wykonania: 29.09.2020 r. w imieniu Wykonawcy  
Data wydania: 29.09.2020 r. w imieniu Wykonawcy  
Data wydania: 29.09.2020 r. w imieniu Wykonawcy

GEODETA UPRAWNIONY  
Nr upr. 19264  
mgr inż. Jolanta Wajnsztyk-Lysik  
tel. 515 13 17 17

### Szkic lokalizacji



Nie wyklucza się istnienia w terenie irytacji, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Za przewody nie zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej, wykonawca niniejszej mapy nie ponosi odpowiedzialności.

Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążen wynikających z §80 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 08.11.2011r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (Dz. U. z 2011r. Nr 263, poz. 1572)

### WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH BRANŻY SANITARNEJ - SIEĆ WODOCIĄGOWA -

| Pkt  | X          | Y          |
|------|------------|------------|
| w1   | 5672649.36 | 6580808.45 |
| w2   | 5672650.46 | 6580808.67 |
| w3   | 5672664.32 | 6580811.45 |
| w3.1 | 5672661.14 | 6580827.18 |
| w4   | 5672745.51 | 6580828.36 |
| w5   | 5672834.85 | 6580845.63 |
| w6   | 5672846.85 | 6580848.03 |
| HP1  | 5672648.89 | 6580816.51 |
| HP2  | 5672746.88 | 6580836.46 |
| HP3  | 5672832.98 | 6580854.95 |

### WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH BRANŻY ELEKTRYCZNEJ - OŚWIETLENIE -

| Pkt   | X          | Y          |
|-------|------------|------------|
| o1.1  | 5672800.86 | 6581034.34 |
| o1.2  | 5672800.51 | 6581034.40 |
| o1.3  | 5672794.72 | 6581032.92 |
| o1.4  | 5672732.45 | 6581041.76 |
| o1.5  | 5672791.39 | 6581041.48 |
| o1.6  | 5672790.72 | 6581042.26 |
| o1.7  | 5672782.97 | 6581077.13 |
| o1.8  | 5672783.13 | 6581086.10 |
| o1.9  | 5672784.97 | 6581093.22 |
| o1.10 | 5672787.87 | 6581102.30 |
| o1.11 | 5672791.90 | 6581112.76 |
| o1.12 | 5672791.98 | 6581112.19 |
| o1.13 | 5672791.12 | 6581109.90 |
| o1.14 | 5672800.91 | 6581106.12 |
| o1.15 | 5672804.09 | 6581113.83 |
| o1.16 | 5672810.37 | 6581114.82 |
| o1.17 | 5672814.05 | 6581122.50 |
| o1.18 | 5672822.08 | 6581118.56 |
| o1.19 | 5672821.77 | 6581119.05 |
| o1.20 | 5672814.18 | 6581122.77 |
| o1.21 | 5672813.60 | 6581122.72 |
| o1.22 | 5672805.53 | 6581126.68 |
| o1.23 | 5672797.62 | 6581130.88 |
| o1.24 | 5672793.78 | 6581133.48 |
| o1.25 | 5672789.31 | 6581137.08 |
| o1.26 | 5672786.24 | 6581140.27 |
| o1.27 | 5672751.23 | 6581146.57 |
| o1.28 | 5672777.83 | 6581151.79 |
| o1.29 | 5672775.06 | 6581157.77 |
| o1.30 | 5672773.41 | 6581162.46 |
| o1.31 | 5672771.34 | 6581169.75 |
| o1.32 | 5672762.44 | 6581203.48 |
| o1.33 | 5672753.39 | 6581239.35 |
| o1.34 | 5672744.53 | 6581275.23 |

### WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ - KANAŁ TECHNOLOGICZNY -

| Pkt  | X          | Y          |
|------|------------|------------|
| k11  | 5672648.08 | 6580807.33 |
| k12  | 5672644.72 | 6580810.81 |
| k13  | 5672696.02 | 6580817.73 |
| k14  | 5672733.34 | 6580824.61 |
| k15  | 5672767.67 | 6580831.43 |
| k16  | 5672801.99 | 6580838.32 |
| k17  | 5672841.91 | 6580846.06 |
| k18  | 5672838.13 | 6580860.78 |
| k19  | 5672830.23 | 6580891.57 |
| k110 | 5672821.75 | 6580924.58 |
| k111 | 5672815.61 | 6580948.51 |
| k112 | 5672800.58 | 6580971.98 |
| k113 | 5672815.94 | 6580973.82 |
| k114 | 5672807.77 | 6581005.48 |
| k115 | 5672800.37 | 6581034.32 |
| k116 | 5672794.94 | 6581055.49 |
| k117 | 5672791.72 | 6581068.02 |
| k118 | 5672784.80 | 6581095.03 |
| k119 | 5672786.90 | 6581115.69 |
| k120 | 5672771.87 | 6581143.23 |
| k121 | 5672767.57 | 6581154.33 |
| k122 | 5672757.23 | 6581195.17 |
| k123 | 5672749.98 | 6581223.75 |
| k124 | 5672739.47 | 6581265.25 |
| k125 | 5672732.40 | 6581293.17 |

### WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ - PRZEBUDOWA -

| Pkt | X          | Y          |
|-----|------------|------------|
| p1  | 5672790.65 | 6581115.60 |
| p2  | 5672786.34 | 6581101.17 |
| p3  | 5672785.38 | 6581094.32 |
| p4  | 5672792.02 | 6581067.62 |
| p5  | 5672795.94 | 6581052.98 |
| p6  | 5672800.87 | 6581033.01 |
| p7  | 5672803.97 | 6581020.89 |

- Linie rozgraniczające istniejący pas drogowy
- Projektowane linie podziałowe
- Inne drogi zajęte pod inwestycję
- Działki z których korzystanie będzie ograniczone
- Obszar zadrezwiony do wydobywania
- Proj. jezdnia - nawierzchnia bitumiczna
- Proj. pobocza - kruszywo łamane
- Proj. zjazd - kostka betonowa
- Proj. krawężniki betonowe
- Proj. obrzeża betonowe
- Proj. rów
- Proj. sieć wodociągowa
- Proj. rura osłonowa na sieci wodociągowej
- Proj. węzeł sieci wodociągowej
- Profil kanału technologicznego
- Studzienka kablowa na trasie budowy kanału technologicznego
- Punkt geodezyjny na trasie budowy kanału technologicznego
- Projektowany kanał technologiczny
- Projektowana przebudowa telekom kabla ziemnego
- Punkt geodezyjny na trasie przebudowy kabla ziemnego
- Proj. słup oświetleniowy
- Proj. linie kablowe oświetlenia YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>

Logo firmy profil.

97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLOWEJ 8/57

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PROJEKTOWANE BRANŻY: BUDOWA  
mgr inż. Kamili Ziolkowski  
ul. Bud. nr 1000241PWC0214  
PROJEKTOWANE BRANŻY: ELEKTRYCZNA  
mgr inż. Dariusz Staszczak  
ul. Bud. nr 1000241PWC0214  
PROJEKTOWANE BRANŻY: TELEKOMUNIKACYJNA  
mgr inż. Tomasz Chyżewski  
ul. Bud. nr 1000241PWC0214  
PROJEKTOWANE BRANŻY: INŻYNIERIA  
mgr inż. Jacek Strzałowski  
ul. Bud. nr 1000241PWC0214

STADIUM

PT

WZTMARZ

PZT.1

SKALA

1:500

DATA

LUTY 2022

PODS

PODS

PODS

PODS