

# INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

## NAZWA OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA ULICY LUDOWEJ  
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## OBIEKT ADRES:

ULICA LUDOWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

| Lp. | Nr obrębu | Nr działki |
|-----|-----------|------------|
| 1.  | 28        | 186        |

## INWESTOR

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI

## ADRES:

UL. P O W 10/16  
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

## PROJEKTANT

KAMIL MILCZAK  
OS. DOLNOŚLĄSKIE 201/62  
97 - 400 BEŁCHATÓW

**inż. Kamil Milczak**  
upr. bud. nr LOD/4060/PW/LOD/19  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w ograniczonym zakresie  
w specjalności inżynierskiej drogowej

## SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

TOMASZÓW MAZ., SIERPIEŃ 2020r.

## **1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI**

Opracowanie obejmuje przebudowę ulicy Ludowej- drogi gminnej Nr 116406E w Tomaszowie Mazowieckim na odcinku od Zespołu Szkół w Wiadernie do istniejącego chodnika w rejonie skrzyżowania z ulicą Starowiejską. Długość projektowanego odcinka – 767,00m. W zakres inwestycji wchodzi wykonanie chodnika przy istniejącej jezdni oraz zjazdów indywidualnych. Celem niniejszego opracowania jest poprawa warunków komunikacji pieszych.

### Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- roboty ziemne, nadmiar gruntu usunąć z terenu budowy
- profilowanie oraz zagęszczenie koryta
- wyregulowanie wysokościowe istniejącego uzbrojenia
- ułożenie krawężników i obrzeży
- wykonanie konstrukcji jezdni, chodników, zjazdów, opasek krawędziowych, poboczy.
- wykonanie zielenców
- wykonanie stałej organizacji ruchu

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

Ulica Ludowa na początkowym odcinku przebiega przez tereny zabudowane budownictwa jednorodzinnego, a na dalszym odcinku przez tereny rolne. Pas drogowy wyznaczają ogrodzenia oraz granice działek. Na początku projektowanego odcinka ulicy znajduje się Zespół Szkół. Przy szkole zlokalizowany jest chodnik z betonowej kostki wibroprasowanej odgradzony od jezdni barierkami segmentowymi.

Droga o przekroju drogowym z jezdnią bitumiczną o szerokości ok. 5,0m. Przekrój jezdni daszkowy. Stan nawierzchni bitumicznej dobry. Obustronne pobocza ziemne.

Odwodnienie drogi realizowane jest powierzchniowo – do istniejących rowów przydrożnych.

W rejonie prowadzonych robót zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna ks200 oraz ks 110 tłoczny
- wodociąg w 110
- kabel elektryczny
- napowietrzna linia NN z lampami oświetleniowymi
- napowietrzna linia teletechniczna

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Plan sytuacyjny”.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.



#### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT**

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów i w pobliżu napowietrznej linii energetycznej oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności. Do tyczenia, w obrębie kabli elektrycznych, nie używać metalowych szpilek – grozi porażenie i zniszczeniem kabli.

#### **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić zmiany w stałej organizacji ruchu.

inż. Kamil Milczak  
upr. bud. nr L 4060/PWOD/19  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w ograniczonym zakresie  
w specjalności inżynierskiej drogowej

NID.720.41.2019

Tomaszów Mazowiecki, 2019-11-08

**Wiesław Paźgier**  
**Przedsiębiorstwo**  
**Projektowo – Wykonawcze**  
**NIWELLA s. c.**  
**ul. Kalinowa 35**  
**97-400 Bełchatów**


*dotyczy: przebudowa ulicy Ludowej w Tomaszowie Mazowieckim*

Stosownie do pisma z dnia 31 października 2019 r., które wpłynęło do Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Tomaszowie Mazowieckim w dniu 4 listopada 2019 r., Dział Inżynierii Drogowej i Utrzymania Miasta, w ramach posiadanych kompetencji opiniuje pozytywnie projekt budowlany dotyczący zadania pn. „Przebudowa ulicy Ludowej w Tomaszowie Mazowieckim” w części dotyczącej branży drogowej.

- a/a E.F.

Za zgodność z oryginałem

  
inż. Kamil Milczak  
tel. 608-459-485

  
DYREKTOR  
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta  
w Tomaszowie Mazowieckim

*Szymon Michałak*



NID.7230.1.31.2020

### DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3 a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 2068; 2019 r. poz. 698 z późniejszymi zmianami/ i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /t.j.: Dz. U. z 2018 r. poz. 2096; 2019 r. poz. 60 z późniejszymi zmianami/,

po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Wiesława Paźgier reprezentującego Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze Niwella s. c., z siedzibą przy ul. Kalinowej 35, 97-400 Belchatów, działającego z upoważnienia Gminy-Miasto Tomaszów Mazowiecki, z siedzibą przy ul. P.O.W. 10/16, 97-200 Tomaszów Maz., który wpłynął do Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Tomaszowie Mazowieckim w dniu 2020-02-17, w sprawie uzgodnienia lokalizacji kanału technologicznego w pasie drogowym drogi gminnej – ulicy Ludowej (działka o nr ewid. 186 obr. 28) w Tomaszowie Mazowieckim

### zezwalam

Gminie-Miasto Tomaszów Mazowiecki, z siedziba przy ul. P.O.W. 10/16, 97-200 Tomaszów Maz., na umieszczenie kanału technologicznego w pasie drogowym drogi gminnej – ulicy Ludowej w Tomaszowie Mazowieckim zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym, w następujący sposób i z zastrzeżeniami:

- 1) w celu zachowania bezpieczeństwa roboty wykonywane będą przy zastosowaniu odpowiedniego oznakowania pionowego w ciągu drogi gminnej w oparciu o stosowny projekt tymczasowej organizacji ruchu drogowego,
- 2) otrzymujący zezwolenie zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt poprzedniego stanu nawierzchni pasa drogowego,
- 3) jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi będzie wymagał przełożenia kanału jw., koszty tego przełożenia ponosi jego właściciel.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Tryb. za pośrednictwem Dyrektora Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Tomaszowie Mazowieckim złożone w terminie 14 dni od daty jej otrzymania. Strona może w terminie 14 dni zrzec się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia organowi, który wydał decyzję, oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

- 1/ uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
- 2/ uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, jeżeli jest ono wymagane zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane /t.j.: Dz. U. z 2020 poz. 148/, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia lokalizowanego w pasie drogowym,
- 3/ uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

Za zgodność z oryginałem

  
inż. Kamil Mińczak  
tel. 608-459-485

Niniejsze zezwolenie jest jednocześnie zgodą na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

Otrzymują:

- Wiesław Paźgier  
Przedsiębiorstwo Projektowo – Wykonawcze  
„Niwella” s.c.  
ul. Kalinowa 35  
97-400 Bełchatów  
Działający z upoważnienia:  
Gminy-Miasto Tomaszów Mazowiecki  
ul. P.O.W. 10/16  
97-200 Tomaszów Maz.  
– a/a E.F.



Z up. PREZYDENTA MIASTA  
DYREKTOR  
Zarządu Dróg, Utrzymywania Miasta  
w Tomaszowie Mazowieckim  
*Szymon Michalak*

Zezwolenie zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie Załącznika do ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r.  
/ t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1000 z późniejszymi zmianami/ Część III ust. 44 zwolnienia pkt 9

INSPEKTOR

*mgr inż. E. J. Jędraszek*  
upr. bud. nr 000002.0255/01



**LEGENDA:**

-  kanał technologiczny
-  chodnik
-  zakres przeprofilowania jezdni
-  chodnik o wzm. konstr.
-  zjazdy indywidualne
-  opaska prowadząca
-  zieleniec
-  rów odprowadzający
-  krawężnik obniżony 15x22cm
-  krawężnik wysoki 15x30cm
-  obrzeże 8x30cm
-  opornik 12x25cm
-  spadki poprzeczne projektowane
-  spadki poprzeczne istniejące
-  granice pasa drogowego

PRZEDSIĘBIORSTWO  
PROJEKTOWO -  
- WYKONAWCZE s.c.

" NIWELLA "  
Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35

OBIEKT  
ADRES

ULICA LUDOWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

TREŚĆ

PLAN SYTUACYJNY - KANAŁ TECHNOLOGICZNY

OPRACOWANIE  
WYKONAŁ:

mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09

SKALA

1 : 500

DATA

02.2020

NR RYS.

Uwaga: Przy słupach należy zachować szczególną ostrożność. Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
W przypadku zbyt dużych zbliżeń roboty należy wykonywać przeciskaniem.

Tomaszowie Mazowieckim  
Dział Inżynierii Drogowej  
i Utrzymania Miasta

Załącznik nr 1 do decyzji/umowy/pis.

Nr N.Y.D. 7230.1 31. 2020

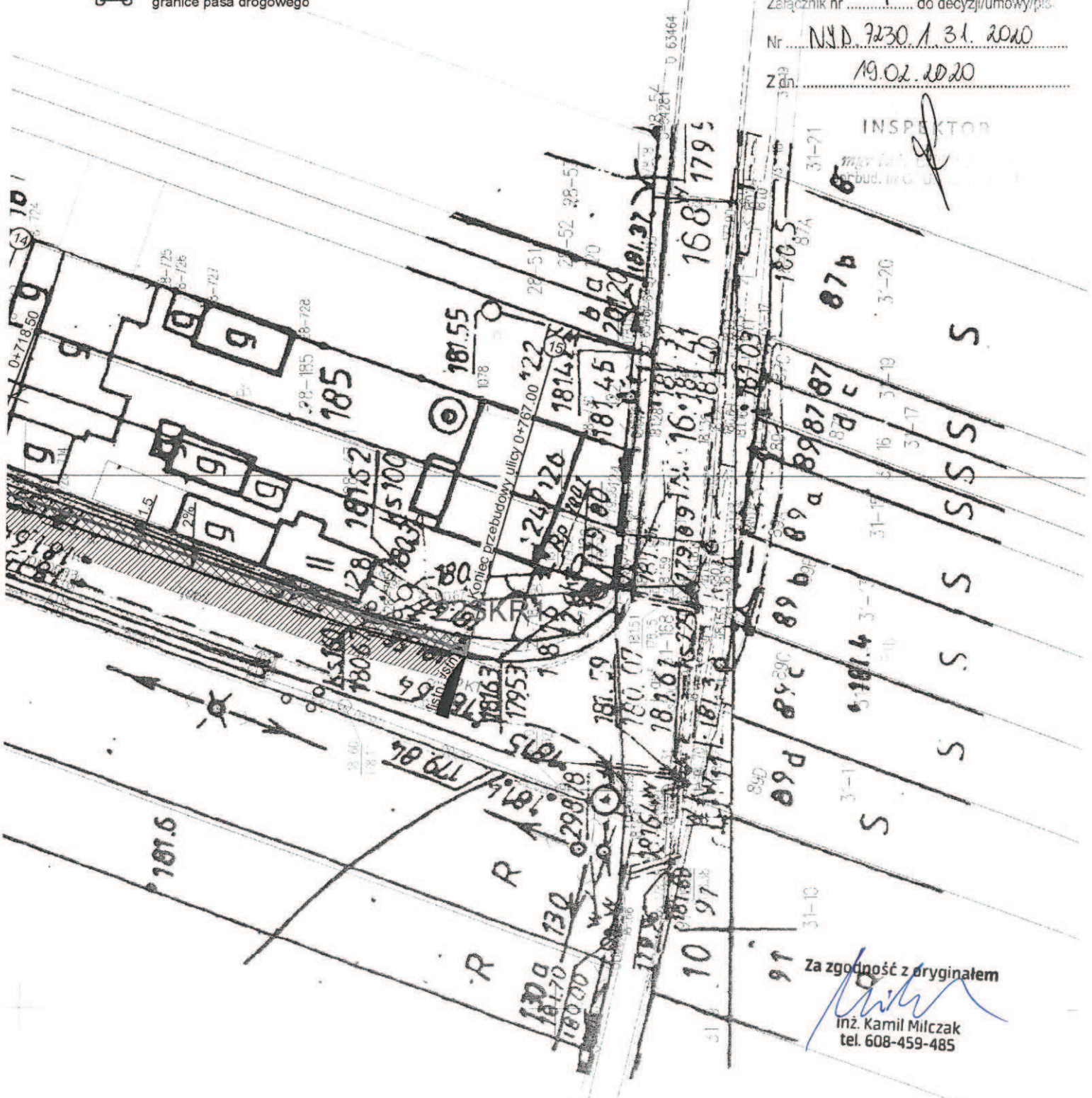
Zm. 19.02.2020

INSPEKTOR

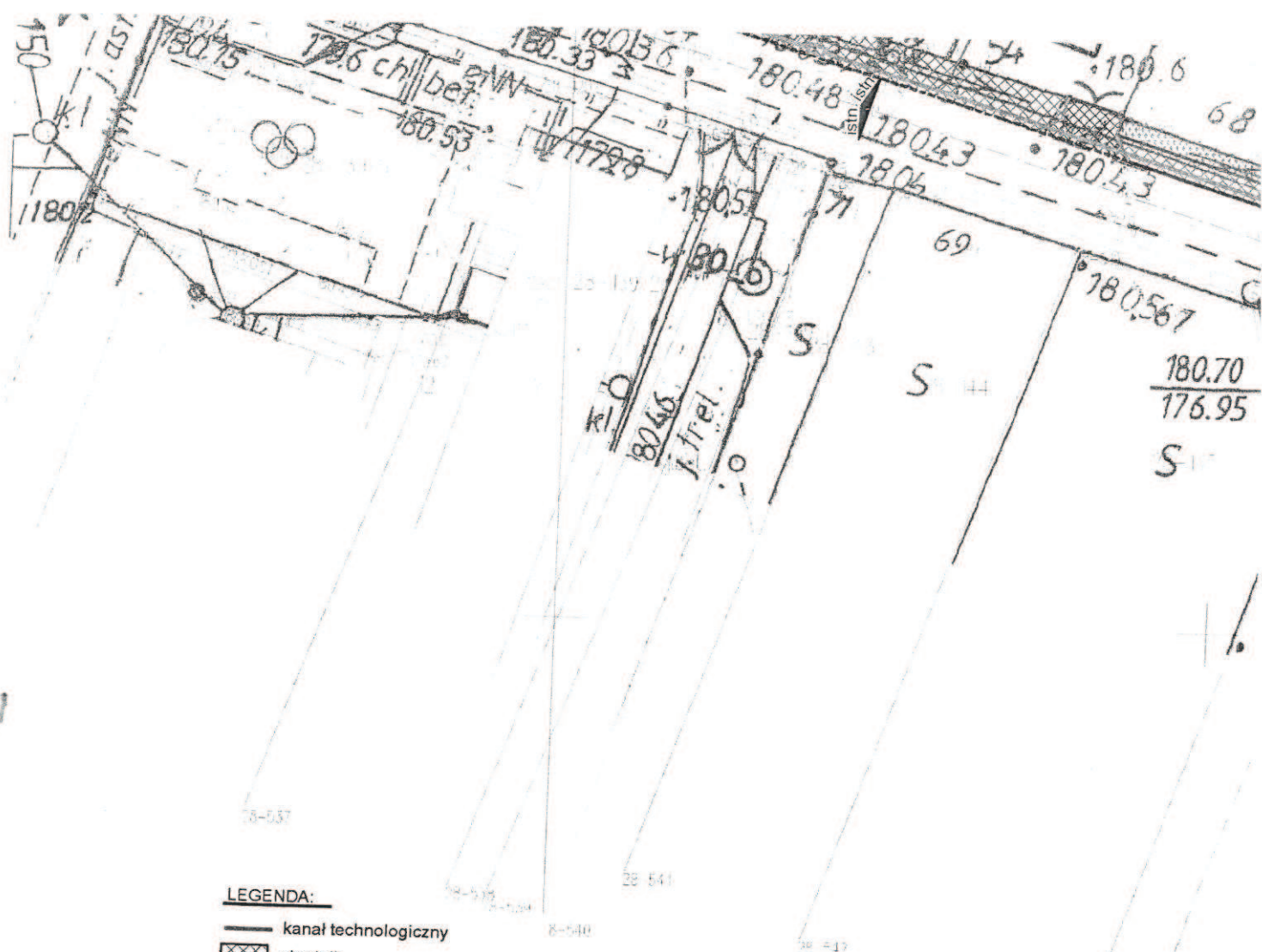
mgr inż. Kamil Milczak  
bud. inż. G. 01

Za zgodność z oryginałem

inż. Kamil Milczak  
tel. 608-459-485







# **LEGENDA:**

- kanał technologiczny
- chodnik
- zakres przeprofilowania jezdni
- chodnik o wzm. konstr.
- zjazdy indywidualne
- opaska prowadząca
- zieleniec
- rów odparowujący
- krawężnik obniżony 15x22cm
- krawężnik wysoki 15x30cm
- obrzeże 8x30cm
- opomik 12x25cm
- spadki poprzeczne projektowane
- spadki poprzeczne istniejące
- granice pasa drogowego

*uzgodniło*  
 Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej  
 w Tomaszowie Maz. Spółka z o.o.  
 97-200 Tomaszów Maz., ul. Kępa 19  
**WYDZIAŁ EKSPLOATACJI SIECI**  
 tel./fax (44) 724-63-39  
 NIP 773-21-71-153 REGON: 590761733  
 KRS: 0000125241 Sąd Rejonowy dla Łodzi Śródmieście  
 Sąd Gosp. XX Wydział KRS, Kapitał zakł. 60 214,000 zł  
 Konto: Fubao S.A. 65 1210 3145 1111 0000 44 26 0214

*17.02.2020*

**KIEROWNIK**  
 Wydziału Eksploatacji Sieci

*mgr inż. Marek Sawiński*

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
| PRZEDSIĘBIORSTWO<br>PROJEKTOWO -<br>WYKONAWCZE s.c. "NIWELLA"<br>Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35 |   |                 |
| OBIEKT<br>ADRES   | ULICA LUDOWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM       |                 |
| TREŚĆ   | PLAN SYTUACYJNY - KANAŁ TECHNOLOGICZNY      |                 |
| OPRACOWANIE<br>WYKONAŁ:   | mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 |                 |
| SKALA   | 1 : 500                                     | DATA<br>02.2020 |
|   |   | NR RYS.         |

Za zgodność z oryginałem

*inż. Kamil Milczak*  
 tel. 608-459-485

Uwaga: Przy słupach należy zachować szczególną ostrożność.  
 W przypadku zbyt dużych zbliżeń roboty należy wykonywać przeciskiem.



# **LEGENDA:**

-  kanał technologiczny
-  chodnik
-  zakres przeprofilowania jezdni
-  chodnik o wzm. konstr.
-  zjazdy indywidualne
-  opaska prowadząca
-  zieleniec
-  rów odprowadzający
-  krawężnik obniżony 15x22cm
-  krawężnik wysoki 15x30cm
-  obrzeże 8x30cm
-  opomnik 12x25cm
-  spadki poprzeczne projektowane
-  spadki poprzeczne istniejące
-  granice pasa drogowego

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
w Tomaszowie Mazowieckim  
Dział Inżynierii Drogowej  
i Utrzymania Miasta

Uzgodniono  
projekt budowlany


19 02 2020

/ data /

INSPEKTOR

mgr inż. Ewa Wrona  
upr bud. nr 3. U. 122.1255/31

/ podpis i pieczęć /

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| PRZEDSIĘBIORSTWO<br>PROJEKTOWO -<br>- WYKONAWCZE s.c. |   | <b>" NIWELLA "</b><br>Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35 |  |
| OBIEKT<br>ADRES                                       | ULICA LUDOWA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM       |  |  |
| TREŚĆ   | PLAN SYTUACYJNY - KANAŁ TECHNOLOGICZNY      |  |  |
| OPRACOWANIE<br>WYKONAŁ:                               | mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 |  |  |
| SKALA<br><br>1 : 500                                  |   | DATA<br><br>02.2020                                    | NR RYS.  |

Uwaga: Przy słupach należy zachować szczególną ostrożność.  
W przypadku zbyt dużych zbliżeń roboty należy wykonywać przeciskiem.

Za zgodność z oryginałem

inż. Kamil Milczak  
tel. 608-459-485

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W ULICY LUDOWEJ**  
**W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią :

1. Mapa zasadnicza w skali 1:500.
2. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe, wizja w terenie w wrześniu 2019r.
3. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych oraz technologii robót.
4. Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dn. 21.04.2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne Dz. U. poz.680
5. Ustawa o drogach publicznych Dz.U. z 2007r Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami.
6. Ustawa Prawo Telekomunikacyjne Dz.U. z 2004r Nr 171, poz. 1800 z późniejszymi zmianami.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie Dz. U. z 2005r Nr219, poz.1864 z późniejszymi zmianami.

**II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie Kanału Technologicznego wzdłuż zaprojektowanego układu drogowego w ulicy Ludowej. Kanał technologiczny zlokalizowany został w poboczu oraz w chodniku.

**III. STAN ISTNIEJĄCY**

**1. Charakterystyka terenu**

Ulica Ludowa na początkowym odcinku przebiega przez tereny zabudowane budownictwa jednorodzinne, a na dalszym odcinku przez tereny rolne. Pas drogowy wyznaczają ogrodzenia oraz granice działek. Na początku projektowanego odcinka ulicy znajduje się Zespół Szkół. Przy szkole zlokalizowany jest chodnik z betonowej kostki wibroprasowanej odgradzony od jezdni barierkami segmentowymi.

Droga o przekroju drogowym z jezdnią bitumiczną o szerokości 5,0m. Przekrój jezdni daszkowy. Stan nawierzchni bitumicznej dobry. Obustronne pobocza ziemne.

Odwodnienie drogi realizowane jest powierzchniowo – do istniejących rowów przydrożnych.

Podłoże: Na podstawie wizji w terenie stwierdzono, że na odcinku 0+000,00 do łuku W-1 górną warstwę podłoża gr. ok. 15cm stanowią grunty organiczne, a poniżej zalegają grunty gliniaste. Na dalszym od łuku W-1 do końca projektowanego odcinka górną warstwę podłoża stanowią grunty organiczne gr. 30cm, a poniżej znajdują się grunty przepuszczalne z wtrąceniami gliny.

**2. Urządzenia nad i podziemne**

W rejonie prowadzonych robót zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarna ks200 oraz ks 110 tłoczny
- wodociąg w 110
- kabel elektryczny
- napowietrzna linia NN z lampami oświetleniowymi
- napowietrzna linia teletechniczna

**IV. STAN PROJEKTOWANY**

**1. Założenia do projektowania.**

- Projekt obejmuje wykonanie Kanału Technologicznego wzdłuż układu drogowego w ulicy Ludowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dn. 21.04.2015r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Projektuje się kanalizację z rur z tworzyw sztucznych o min. SN 8kN/m<sup>2</sup> wraz ze studniami SKR-1.



## **Parametry projektowe**

### **• Kanał Technologiczny:**

W dostosowaniu do Klasy drogi (L) oraz charakteru zabudowy-mieszkaniowa jednorodzinna zaprojektowano Kanał Technologiczny podstawowy:

– w ciągu ulicy jest to kanał uliczny KTu1 zbudowany z jednego modułu składającego się z jednej rury osłonowej RO, jednej, prefabrykowanej wiązki mikrorur WMR (7szt x śr 12mm) w powłoce i trzech rur światłowodowych RS 40/3,7mm – rys. nr 3t.

– natomiast na przejściach poprzecznych pod jezdnią zaprojektowano kanały przepustowe KTp1 składające się z jednej rury osłonowej RO oraz jednej wiązki mikrorur WMR w rurze osłonowej i trzech rur światłowodowych RS ułożone w dodatkowej rurze osłonowej RO – rys. nr 3t.

Na trasie kanału zaprojektowano studzienki kablowe typu SKR 1.

Moduły kanału układać na ławie z piasku o grubości 10 cm, rury RO układać na warstwie rozdzielającej z piasku o gr. 5cm nad wiązkami z rur RSx3 i mikrorur WMR, obsypka modułu i zasypka wykopu piaskiem.

Nad kanałem technologicznym, w połowie zagłębienia, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

### **• Studnie kablowe na Kanale Technologicznym:**

Projekt zakłada zastosowanie studni kablowych rozdzielczych typu SKR1 – 22szt. Studnie betonowe/prefabrykowane powinny być wykonane z betonu co najmniej C35/45. Pokrywa studni kl D400, wyposażona zamknięcie uniemożliwiające dostęp osób nieupoważnionych. Dopuszcza się zastosowanie studni monolitycznych, dwuelementowych oraz wielosegmentowych, a także studni specjalistycznych, przeznaczonych do wykonywania kanałów technologicznych, z tworzywa sztucznego. Konstrukcja studni powinna zapewnić ułożenie Kanału Technologicznego z właściwym zagłębieniem.

## **2. Rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe**

• Lokalizację przebiegu Kanału Technologicznego oraz studni kablowych wskazano na rysunku „Plan Sytuacyjny – Kanał Technologiczny” – rys. nr 1t÷2t. Kanały usytuowano pod chodnikiem i poboczem.

• Kanał zaprojektowano na głębokości 1,00m, przy czym w lokalizacji innego uzbrojenia dopuszcza się zmianę głębokości w granicach 0,90÷1,10m. Na przejściach poprzecznych pod jezdnią minimalny naziom liczony od nawierzchni jezdni do górnej rury osłonowej RO powinien wynosić min. 1,0m. W terenie płaskim spadek ciągów rur kanału powinien się zawierać w 0,1÷0,3% w kierunku jednej studni natomiast w terenie pochyłym spadek kanału powinien być zgodny ze spadkiem terenu.

## **3. Roboty ziemne i towarzyszące**

**Zagęszczenie gruntu:** Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

**Nadzór:** Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty powinny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć. Ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem będą wykonywane przez Wykonawcę robót w ramach niniejszej inwestycji.



#### **4. Inne zalecenia**

- wszelkie prace związane z budową należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem właściciela urządzeń.
- roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (zwłaszcza NZTPSA) instrukcjami branżowymi, roboty montażowe zgodnie z instrukcjami producenta
- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

#### **V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

**inż. Kamil Milczak**  
upr. bud. nr LOD/4060/PWOD/19  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w określonym zakresie  
w specjalności inżynierskiej drogowej