

Przedsiębiorstwo inżynieryjne

# Projekt

Rafał Skrzak

ul. Wrzosowa 43, 99-200 Poddębice

tel. 695-197-899 e-mail : skrzaku@interia.pl

Przedmiot projektu:	<b>DOKUMENTACJA PROJEKTOWA</b>
Adres budowl:	<b>Łęka, Kolonia Łęka</b>
Nazwa i kod CPV:	45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg 45233141-9 Roboty w zakresie konserwacji dróg 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni
Inwestor:	<b>Gmina Łęczyca ul. M. Konopnickiej 14 99-100 Łęczyca</b>
Numery działek:	dz. nr ewid. <b>obręb Łęka</b> 113/2; 113/3; 112/2; 111/2; 276; <b>obręb Kolona Łęka</b> 39; gm. Łęczyca

Rodzaj opracowania:	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>
Branża:	<b>TELETECHNIKA</b>
Temat:	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 312 323 w miejscowości Łęka – Kolonia Łęka, gm. Łęczyca”</b>

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
DROGOWA:	mgr inż. Jakub Jońca	LOD/1870/PWOD/14 do projektowania w specjalności drogowej	
BRANŻA	OPRACOWAŁ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
DROGOWA:	Jakub Skrzak	-	

**Egz. nr 2**

maj 2020r.

---

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Przedmiot i zakres Dokumentacji**

W ramach realizacji niniejszego projektu, zostanie wybudowana teletechniczna kanalizacja kablowa w zakresie ustalonym przez Inwestora.

### **1.2. Inwestor**

Inwestorem budowy jest Gmina Łęczyca, ul. M. Konopnickiej 14, 99-100 Łęczyca.

### **1.3 Użytkownik**

Użytkownikiem projektowanej kanalizacji teletechnicznej będzie Inwestor.

### **1.4. Podstawy opracowania**

Podstawą opracowania projektu jest:

- ustalenia z Inwestorom
- rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- podkład geodezyjny w skali 1: 500
- ustalenia i uzgodnienia dokonane w czasie opracowywania projektu
- Normy (PN, ZN i BN), instrukcje i zarządzenia, obowiązujące w telekomunikacji

### **1.5. Zakres rzeczowy Projektu**

Zakres prac ujętych w projekcie obejmuje budowę kanalizacji kablowej stanowiącej kanał technologiczny długości L= 2780 m. Liczba studni SKR-1 n= 20 sztuk.

### **1.6. Zgodność projektu z Danymi Wejściowymi**

Dane Wejściowe dla opracowania projektu określone zostały przez:

- zakres rzeczowy dokumentacji związanej

Projekt opracowano zgodnie z tą dokumentacją oraz z późniejszymi ustaleniami szczegółowymi.

### **1.7 Ogólny harmonogram realizacji prac**

Harmonogram realizacji prac ,stanowiący zakres rzeczowy projektu, powinien być zgodny z ogólnym harmonogramem realizacji inwestycji. Prace ujęte w projekcie mogą być wykonywane niezależnie od innych opracowań.

## **2.Dane wejściowe**

### **2.1. Stan istniejący**

W rejonie, gdzie zaplanowano budowę przedmiotowej kanalizacji teletechnicznej, nie ma tej chwili uregulowanej infrastruktury. Istniejąca droga zostanie przebudowana w ramach realizacji dokumentacji związanej.

### **2.2. Ustalenie wstępne**

Ze względu na zaplanowane przez inwestora zagospodarowanie terenu inwestycji należy zaprojektować kanalizację kablową, która pozwoli na budowę (w przyszłości) teletechnicznej sieci kablowej, w zakresie wynikającym ze spodziewanych potrzeb przyszłych abonentów. Należy się spodziewać, że sieć ta zostanie włączona w struktury Orange jednak nie można wykluczyć jej włączenia w struktury innego operatora Telekomunikacyjnego.

## **3. Część technologiczna**

### **3.1. Uwagi wstępne**

Realizację projektu należy poprzedzić dopełnieniem wszystkich formalności wymaganych przez obowiązujące przepisy(ogólne i branżowe) oraz warunki dokonanych uzgodnień, m.in.:

- uzyskać odpowiednie decyzje administracyjne wynikające z wymaganych Prawa budowlanego, które są konieczne dla zrealizowania zakresu rzeczowego niniejszego projektu
- zlecić wytyczenie lokalizacji projektowanej kanalizacji jednostce uprawnionej do wykonywania robót geodezyjnych (w analogiczny sposób należy zapewnić wykonanie inwentaryzacji po zrealizowaniu prac ziemnych) –
- powiadomić(wyprzedzająco) o terminie rozpoczęcia robót użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, zlokalizowanego w pobliżu trasy projektowanych obiektów teletechnicznych.

#### **Wykonawca robót powinien być odpowiedzialny za:**

- jakość wykonania prac
- prawidłowy dobór materiałów do realizacji robót
- zgodność realizacji prac z:
- dokumentacją techniczną
- rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne
- odpowiednimi przepisami ogólnymi
- warunkami dokonanych uzgodnień
- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej
- realizację prac zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do realizacji niniejszego projektu powinny spełniać wymagania norm i przepisów branżowych.

Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie i pod bezpośrednim nadzorem użytkowników tego uzbrojenia.

Nawierzchnie drogi, poboczy i wjazdów (oraz wygląd pozostałego terenu należy przywrócić do stanu pierwotnego niezwłocznie po zakończeniu robót (o ile nie jest to ujęte w zakresie dokumentacji związanej - drogowej).

UWAGI:

Zastosowana technologia wykonania prac ziemnych musi umożliwić swobodne dojście i dojazd do istniejących budynków obiektów terenowych.

### **3.2. Budowa kanalizacji teletechnicznej**

#### **3.2.1. Uwagi ogólne**

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano profil kanału technologicznego typu KTu1 składający się zgodnie z rozporządzeniem z:

- rury osłonowej (oznaczenie RO) - Ø 125 - szt.1 (np. RDV-S 125/107)
- rury światłowodowe (oznaczenie RS) - Ø 40 - szt. 3 (np. RHDPEO 40x3,7)
- rura światłowodowa z wiązką mikrorur (oznaczenie WMR) - Ø 40 - szt. 1 (np. PPKL-MC 40x3,5+7x10/8,0)

Dla przedmiotowej inwestycji zaprojektowano pod przeszkodami terenowymi profil kanału technologicznego typu KTp1 składający się zgodnie z w/w rozporządzeniem z:

- rury osłonowej (oznaczenie RO) - Ø 125 - szt.1 (np. RHDPEp 125x6,3)
- dodatkowej rury osłonowej (oznaczenie RO) Ø 125 - szt. 1 (np. RHDPEp 125x6,3) dla umieszczenia w niej:
- rury światłowodowe (oznaczenie RS) - Ø 40 - szt. 3 (np. RHDPEO 40x3,7)
- rura światłowodowa z wiązką mikrorur (oznaczenie WMR) - Ø 40 - szt. 1 (np. PPKL-MC 40x3,5+7x10/8,0)

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 160mm
- 3) Sztywność obwodowa co najmniej  $8\text{kN/m}^2$
- 4) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi

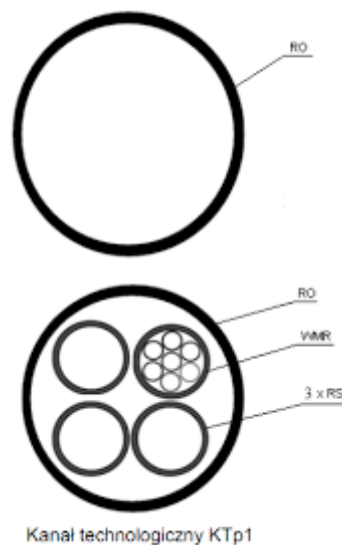
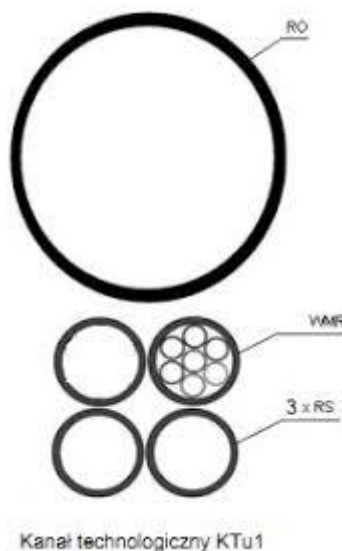
Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych:

- 1) Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości  $\geq 940\text{kg/m}^3$
- 2) Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50mm, grubość ścianki co najmniej 3,7mm
- 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
- 5) Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi

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



W sytuacji przejścia kanałem technologicznym (przepustami kablowymi – rurami ochronnymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,50m pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz jednocześnie nie mniej niż:

- 1,0m poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi klasy Gp i G oraz innych dróg niższych klas.

Na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia projektowanego kanału technologicznego i rur ochronnych nie może być mniejsza niż:

- na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0m
- w poboczu dróg - 1,0m
- na pozostałym terenie pasa drogowego - 1,0m
- pod dnem rowu 0,8m

mierzona jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią: rur ochronnych rurociągu lub rur kanału technologicznego, a odpowiednio: istniejącą lub docelową rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, projektowaną docelową lub istniejącą rzędną pobocza dróg i pozostałego terenu objętego pasem drogowym oraz projektowaną rzędną docelową dna rowu lub istniejącą rzędną.

Dla celów lokalizacyjnych projektowanego kanału należy zastosować (na całej długości projektowanego rurociągu) kabel sygnalizacyjny np. 2x2x0,8, którego końce i połączenia należy zlokalizować w studniach kablowych.

Nad rurociągiem tworzącym kanał technologiczny należy układać taśmę kalandrową koloru pomarańczowego.

Należy wykonać badania i pomiary drożności oraz szczelności kanału technologicznego.

### **3.2.2. Na skrzyżowaniach z drogami i z wyjazdami**

Na skrzyżowaniach z drogami oraz na wjazdach należy układać kanał o profilu KTp1

### **3.2.3. Skrzyżowania i zbliżenia z innym uzbrojeniem terenu**

Na skrzyżowaniach kanalizacji należy ułożyć zgodnie z wymaganiami technicznymi i zabezpieczyć kable energetyczne.

Dodatkowo, należy jednocześnie spełnić wymagania określone przez PN-76N/E-05125. Po zakończeniu prac (przed zasypaniem wykopów) należy zgłosić ich odbiór użytkownikom kabli energetycznych i spisać protokołu odbioru prac.

### **3.2.4 Studnie kablowe**

Należy stosować studnie minimum SKR1 dostosowane do obciążeń w miejscach w których będą montowane wyposażone w:

- zabezpieczenie antywłamaniowe,
- zwieńczenie studni kablowych składających się z ramy żeliwnej osadzonej w betonowym wieńcu,
- pokrywy studni kablowych z żeliwnym wywietrznikiem i okuciami wypełnione zbrojonym betonem,

- kotłownie studni i pokryw oraz okucia zabezpieczone antykorozyjnie,
- konstrukcja studni powinna być wyposażona w ochronę przeciwwilgociową.

### **3.3. Uwagi końcowe**

a) wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji projektu, dotyczące lokalizacji studni kablowych i rur kanalizacji muszą być zatwierdzone przez projektanta

b) po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą zgodną ze stanem rzeczywistego zrealizowanego projektu uwzględniającą zmiany przeprowadzone w czasie budowy i uzupełnioną wynikami pomiarów

Dokumentacja powinna zawierać również zblżenia skrzyżowania kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Prace budowlano-montażowe oraz sposób postępowania z materiałami (wykorzystywanymi do realizacji robót) powinny być wykonane zgodnie z przepisami ujętymi w Ustawach: Prawo ochrony środowiska i Prawo o odpadach".

## **4. Wykaz norm i przepisów branżowych**

Poniższy spis zawiera podstawowe akty prawne i normy zastosowane lub cytowane w dokumentacji:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864 ze zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (t.j. Dz.U. Nr 47 poz 401).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2016 poz. 124).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1496).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1440 ze zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1332)

PN-EN ISO 13264:2017-12 Systemy przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej – Kształtki z tworzyw termoplastycznych – Metoda badania wytrzymałości mechanicznej lub elastyczności fabrykowanych kształtek.

- PN-EN 61386-1:2011 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów – Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 61386-24:2010 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów – Część 24: Wymagania szczegółowe. Systemy rur instalacyjnych układanych w ziemi.

- PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych – Oznaczanie sztywności obwodowej.
- PN-EN 12613:2010 Oznakowanie wizualne ostrzegające z tworzyw sztucznych stosowane podczas układania kabli i rurociągów podziemnych.
- ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-004. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-023. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

#### **4. Informacja do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W czasie wykonywania robót budowlano-montażowych obie zawartością niniejszego opracowania, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informacje sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) " w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia"

##### **4.1. Zakres robót obejmuje:**

Zabezpieczenie terenu przy kopaniu rowu, ułożenie rur w wykopie, wprowadzenie kabli stosowanych owych, i zabezpieczenie wykopu przed dostępem osób postronnych, określając strefę ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami strefie należy oznaczyć tabliczkami ostrzegawczymi oraz ogrodzić taśmą ostrzegawczą. Ewentualnie miejsca kolizji przepustów z przejściami dla pieszych, drogami lub teren dodatkowo zabezpieczyć i ostrzec wykonywanych głębokich wykopów

Podczas wykonywania wykopów sprzętem mechanicznym lub ręcznym zwrócić uwagę na możliwość napotkania nie zamieszczonych na planie geodezyjnym przewodów np. obcego kabla lub kanalizacji.

Po wykonaniu wykopu i ułożeniu rur osłonowych należy wprowadzić odcinki kabla światłowodowego z wyprowadzeniem ich końców do studni kablowych skR-1

Przed zasypaniem ułożonego w rurach osłonowych kabla światłowodowego należy trasę nad kablem zgodnie z przeznaczeniem oznakować

##### **4.2. Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, nie mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

##### **4.3. Pojazdy na placu budowy.**

ruch pojazdów poruszających się z dużymi prędkościami

##### **4.4. Elektroenergetyczne linie napowietrzne i kablowe**

Zagrożenie porażeniem prądem podczas prac.

Zagrożenie w przypadku zbliżenia lub dotknięcia przewodów maszynami budowlanymi

Zagrożenie w przypadku uszkodzenia kabla energetycznego



#### **4.5. wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych, określające skale rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:**

Prace związane z wykopem trasy kablowej i ułożeniem światłowodu w rurach osłonowych - niebezpieczeństwo osunięcia się ścian wykopu. Wpadnięcia do wykopu, nieostrożnego uszkodzenia rur osłonowych w wykopie i porażenia elektrycznego

#### **4.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot szczególnie niebezpiecznych:**

Pracownicy przystępujący do pracy powinni być dopuszczeni do w/w prac przez kierownika robot

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady BHP oraz odbyć wymagane przepisami szkolenia i instruktaż, a przed przystąpieniem do pracy powinien być szczegółowo poinstruowany o zagrożeniach związanych z przewidywanym dla niego zakresem prac.

Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie z adnotacją o braku przeciwwskazań do pracy w zleconym zakresie

#### **4.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robot budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii innych zagrożeń**

Pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej(odzież ochronna. kaski, rękawice, buty)

Pracownicy powinni być wyposażeni w sprawny sprzęt, narzędzia i aparaturę do wykonania przewidzianych prac.

Kierownik robot zobowiązany jest do zapewnienia przenośnych środków łączności na wypadek zagrożenia

### **5. Uwagi końcowe**

Rozpoczęcie prowadzenie robot powinno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz z zachowaniem obowiązujących zasad BHP. Kierujący robotami powinien ściśle przestrzegać wydanych uzgodnień i zawartych w nich obostrzeń. Przed przystąpieniem do robót ziemnych kierujący robotami winien szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych na zaktualizowanej na mapie geodezyjnej oraz zapewnić wytyczne trasy przez uprawnione służby geodezyjne.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania niewykazanych urządzeń podziemnych. W rejonie zbliżeń i skrzyżowań projektowanej inwestycji z uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem, stosując się do zaleceń wydanych w uzgodnieniach i na przekazaniu placu budowy. Teren robót ziemnych, rowy i wykopy powinny być w sposób widoczny zabezpieczony i oznakowany. Stosowane materiały odpowiednio świadectwa dopuszczone do stosowania w budownictwie telekomunikacyjnym.

Po wykonaniu inwestycji należy dokonać inwentaryzacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę przekazać do właściwego ośrodka Dokumentacji Geodezyjno- Kartograficznej oraz właściciela wybudowanej infrastruktury. Ewentualne, uzasadnione zmiany wprowadzone do projektu, wynikłe w trakcie wykonawstwa, powinny być uzgodnione z Inwestorem oraz n do projektu tak, by mogły stanowić materiał inwentaryzacyjny. Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i uwagami instytucji oraz osób uzgadniających projekt wykonawca zobowiązany jest do powiadomienia zainteresowanych stron (w tym zarządzającymi sieciami z którymi koliduje projektowana kanalizacja) o zamiarze rozpoczęcia robót, celem przejęcia placu budowy, wyznaczenia osób nadzorujących, wyznaczyć kierownika robót oraz wystąpić do Inwestora o ustanowienie stałego nadzoru inwestorskiego na czas budowy.

***mgr inż. Jakub Jońca***

Upr. bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
Nr ewid. LOD/1870/PWOD/14

***inż. Rafał Skrzak***

Upr. bud. do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
Nr ewid. LOD/0450/OWOD/06

## OŚWIADCZENIE

### wynikające z artykułu 20 ust. 4

( Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.– Prawo budowlane )

( tekst jednolity: Dz. U. z dnia 1 września 2006 r. Nr 156, poz. 1118. )

Oświadczam, że opracowana:

**„ Dokumentacja projektowa Przebudowa drogi gminnych nr 312 323 w miejscowościach  
Łęka – Kolonia Łęka, gm. Łęczycza**

jest wykonana nie w całości zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, wytycznymi projektowania, obowiązującymi polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. Nr. 120 z 10 lipca 2003 r. ).

Projektant:

***mgr inż. Jakub Jońca***

Upr. bud. do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
Nr ewid. LOD/1870/PWOD/14

***inż. Rafał Skrzak***

Upr. bud. do kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności inżynierskiej drogowej  
Nr ewid. LOD/0450/OWOD/06



5712400

Miejscowość: Bromo, Łęka, Kolonia Łęka.

Woj. łódzkie  
Pow. łęczycki  
Jednostka ewidencyjna: Łęczyca 100405-2  
Obręb: Bromo 100405-2.0005

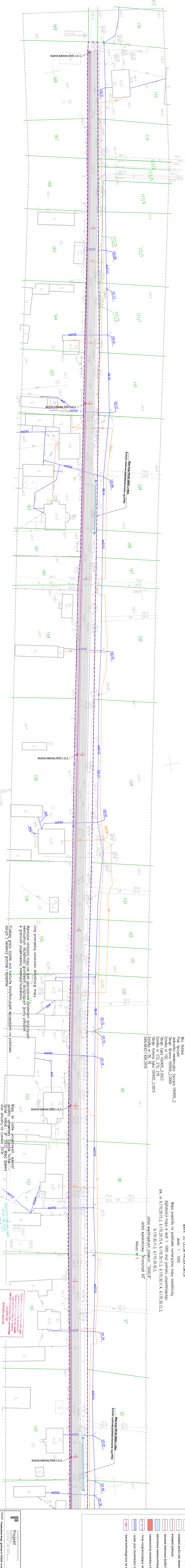
Działka nr 150  
Działka nr 100405-2.0023  
Działka nr 212, 215, 216  
Obręb: Kolonia Łęka 100405-2.0015  
Działka nr 39, 76  
GN.16642.1.494.2019

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1 : 1000

Mapa powstała na podstawie numerowej mapy zasadniczej,  
digitalizacji mapy w skali 1: 1000 oraz pomiaru uzupełniającego.

ok. nr 6.170.29.15.3, 6.170.30.11.3, 6.170.30.11.4, 6.170.30.12.3,  
6.170.30.11.2, 6.170.30.16.2,  
układ współrzędnych płaskich: "2000/6",  
układ wysokościowy: "konstatał 60"  
Arkusze nr 1.

Legenda:  
- krawężł jezdni krawężnik 15x30x100 cm  
- krawężł jezdni bez obramowania  
- krawężł pobocza  
- obrzeże betonowe 8x30x100 cm  
- tłumicznia nawierzchnia jezdni  
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm  
- linia rozgraniczająca obszar inwestycji  
- ściek pod chodnikiem typu "śdwiak"  
- kanał technologiczny ze studnią SKR-1 - 2870 mb - 20

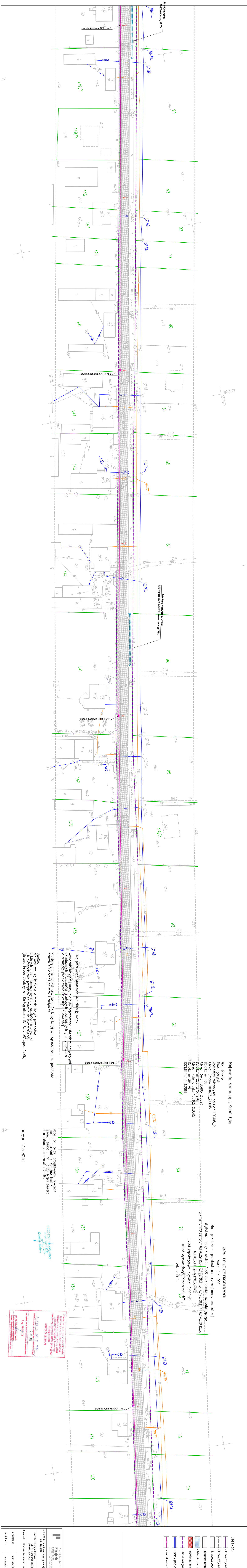


UWAGA:  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów  
o których brak informacji wynika z zasobów historycznych  
lub niedopełniono przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji  
Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz. U. z 2016.poz. 1629.)

Łęczyca 17.07.2019r.

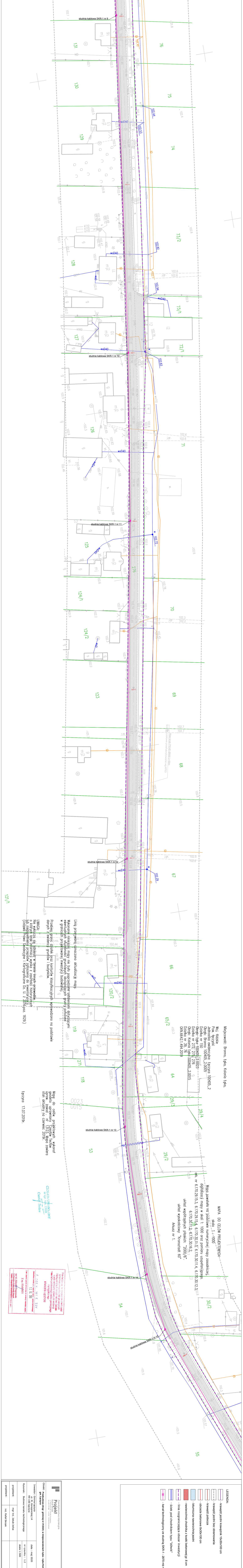
Przedsiębiorstwo Inżynieryjne <b>Projekt</b> ul. Świdnicka 20, 26-600 Radom tel. 22 63 11 11 11, 22 63 11 11 12 e-mail: biuro@projektin.pl, biuro@projektin.pl	
Obiekt: Przebudowa drogi gminnej nr 31233, miejscowości Łęka - Łęka Kolonia, gm. Łęczyca	
Investor: Gmina Łęczyca ul. M. Kościuszki 14 26-100 Łęczyca	data: maj 2020
Opis: Budowa kanału technologicznego	nr rysunku: 1.0
Projektant: mgr inż. Jakub Józka	skala: 1:500
Projektant: inż. Rafał Stręk	





mi krążek 15x30x100 cm ni bez drzewianina ocza nowe 8x30x100 cm wewnętrzna jezdn chodnika z kostki betonowej 8 cm monitująca obszar inwestycji rodniem typu "żwirki" ogiczny ze studnia SKR-1 - 2870 mb + 20						
rygory nie wzrostu n 12123, w miejscowości Łęka - Łęka Kolonia.	<table><tr><td>data : maj 2020</td></tr><tr><td>nr projektu : 1.1</td></tr><tr><td>skala 1 : 500</td></tr><tr><td>tytuł: Łęka</td></tr><tr><td>Strona</td></tr></table>	data : maj 2020	nr projektu : 1.1	skala 1 : 500	tytuł: Łęka	Strona
data : maj 2020						
nr projektu : 1.1						
skala 1 : 500						
tytuł: Łęka						
Strona						





<b>Przebudowa drogi gminnej nr 1323 w miejscowości Łęka - Łódź</b>	
<b>Projekt</b>	
ul. M. Kościuszki 14	
95-100 Łęka	
Zaproszenie do udziału w przetargu na wykonanie robót budowlanych	
12.00.000	
13.00.000	
14.00.000	
15.00.000	
16.00.000	
17.00.000	
18.00.000	
19.00.000	
20.00.000	
21.00.000	
22.00.000	
23.00.000	
24.00.000	
25.00.000	
26.00.000	
27.00.000	
28.00.000	
29.00.000	
30.00.000	
31.00.000	
32.00.000	
33.00.000	
34.00.000	
35.00.000	
36.00.000	
37.00.000	
38.00.000	
39.00.000	
40.00.000	
41.00.000	
42.00.000	
43.00.000	
44.00.000	
45.00.000	
46.00.000	
47.00.000	
48.00.000	
49.00.000	
50.00.000	
51.00.000	
52.00.000	
53.00.000	
54.00.000	
55.00.000	
56.00.000	
57.00.000	
58.00.000	
59.00.000	
60.00.000	
61.00.000	
62.00.000	
63.00.000	
64.00.000	
65.00.000	
66.00.000	
67.00.000	
68.00.000	
69.00.000	
70.00.000	
71.00.000	
72.00.000	
73.00.000	
74.00.000	
75.00.000	
76.00.000	
77.00.000	
78.00.000	
79.00.000	
80.00.000	
81.00.000	
82.00.000	
83.00.000	
84.00.000	
85.00.000	
86.00.000	
87.00.000	
88.00.000	
89.00.000	
90.00.000	
91.00.000	
92.00.000	
93.00.000	
94.00.000	
95.00.000	
96.00.000	
97.00.000	
98.00.000	
99.00.000	
100.00.000	



Miejscowość: Bronno, Łęka, Kolonia Łęka.

Woj. łódzkie

Pow. łęczycki

Jednostka ewidencyjna: Łęczyca 100405\_2

Obręb: Bronno 100405\_2.0005

Działka nr 150

Obręb: Łęka 100405\_2.0023

Działka nr 272, 275, 276

Obręb: Kolonia Łęka 100405\_2.0015

Działka nr 39, 76

GKN.6642.1.494.2019

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1 : 1000

Mapa powstała na podstawie numerycznej mapy zasadniczej, digitalizacji mapy w skali 1: 1000 oraz pomiaru uzupełniającego.

ork. nr 6.170.29.15.3, 6.170.29.15.4, 6.170.30.11.3, 6.170.30.11.4, 6.170.30.12.3,

6.170.30.11.2, 6.170.30.16.2,

układ współrzędnych płaskich: "2000/6".

układ wysokościowy: "Kronsztadt 60"

Arkusz nr 1.

Linia przerywaną oznaczono aktualizację mapy.  
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.  
Przebieg granic działek oraz konturów klasyfikacyjnych wprowadzono na podstawie danych z ewidencji gruntów i budynków.

Mapę do celów projektowych wykonał geodeta uprawniony Częstów Tecław upr. zowód . nr 13123. Mapa zawiera stan aktualny na czerwiec 2019r.

Łęczyca 17.07.2019r.

Przedsiębiorstwo Usługowe  
Rafał Skrzak  
ul. Wesoła 8, 97-200 Radomsko  
tel. 43 71 10 000, 43 71 10 001, 43 71 10 002

Objekt: Przebudowa drogi gminnej nr 312323, w miejscowości Łęka - Łęka Kolonia, gm. Łęczyca

Investor: Gmina Łęczyca  
ul. 16, Komputkiej 14  
99-100 Łęczyca

Rysunek: Budowa kanalu technologicznego

projektant: mgr inż. Jakub Jońca

projektant: inż. Rafał Skrzak

LEGENDA:

- krawężł jezdni krawężnik 15x30x100 cm
- krawężł jezdni bez obramowania
- krawężł pobocza
- obrzeże betonowe 8x30x100 cm
- bitumiczna nawierzchnia jezdni
- nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm
- linia rozgraniczająca obszar inwestycji
- ściek pod chodnikiem typu "zółwik"
- kanał technologiczny ze studnią SKR-1 - 2870 mb + 20

Investor: Gmina Łęczyca ul. 16, Komputkiej 14 99-100 Łęczyca		data : maj 2020	
Rysunek: Budowa kanalu technologicznego		nr rysunku : 1.3	
projektant: mgr inż. Jakub Jońca			
projektant: inż. Rafał Skrzak			



Miejscowość: Bronno, Łęka, Kolonia Łęka.

Woj. łódzkie  
Pow. łęczycki  
Jednostka ewidencyjna: Łęczyca 100405\_2  
Obręb: Bronno 100405\_2.0005  
Działka nr 150  
Obręb: Łęka 100405\_2.0023  
Działka nr 272, 275, 276  
Obręb: Kolonia Łęka 100405\_2.0015  
Działka nr 39, 76  
GKN.6642.1.494.2019

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1 : 1000

Mapa powstała na podstawie numerycznej mapy zasadniczej,  
digitalizacji mapy w skali 1: 1000 oraz pomiaru uzupełniającego.

ork. nr 6.170.29.15.3, 6.170.29.15.4, 6.170.30.11.3, 6.170.30.11.4, 6.170.30.12.3  
6.170.30.11.2, 6.170.30.16.2,  
układ współrzędnych płaskich: 2000/6°  
układ wysokościowy: Kruskal 60°

Arkusz nr 1.

Linia przerywaną oznaczono aktualizację mapy.

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi  
ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone  
w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Przebieg granic działek oraz konturów klasyfikacyjnych wprowadzono na podstawie  
danych z ewidencji gruntów i budynków.

UWAGA:

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów  
o których brak informacji wynika z zasobności historycznych  
lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.  
(Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz. U. z 2016, poz. 1629.)

Mapę do celów projektowych wykonał  
geodeta uprawniony (Zesław Tęczyński)  
upr. 13123. Mapa zawiera  
stan aktualny na czerwiec 2019r.

ZESŁAW TĘCZYŃSKI  
nr upr. 13123  
Czesław Tęczyński

Przebieg granic działek oraz konturów klasyfikacyjnych wprowadzono na podstawie  
danych z ewidencji gruntów i budynków.  
Geodeta uprawniony (Zesław Tęczyński)  
upr. 13123. Mapa zawiera  
stan aktualny na czerwiec 2019r.

- LEGENDA:
- krawężł jezdni krawężnik 15x30x100 cm
  - krawężł jezdni bez obramowania
  - krawężł pobocza
  - obrzeże betonowe 8x30x100 cm
  - bitumiczna nawierzchnia jezdni
  - nawierzchnia chodnika z kostki betonowej gr. 8 cm
  - linia rozgraniczająca obszar inwestycji
  - ściek pod chodnikiem typu "zbiwlik"
  - kanał technologiczny ze studnią SKR-1 - 2870 mb + 20

<b>Przedsiębiorstwo Usługowe</b> <b>Projekt</b> Rafał Skrzak ul. Wesoła 8, 97-200 Radomsko tel. 43 71 10 000, e-mail: rskrzak@projekt.pl	
Objekt: <b>Przebudowa drogi gminnej nr 31233, w miejscowości Łęka - Łęka Kolonia, gm. Łęczyca</b>	
Investor: Gmina Łęczyca ul. W. Komputkiej 14 99-100 Łęczyca	data : maj 2020
Rysunek: Budowa kanału technologicznego	nr rysunku : 1.4
projektant: mgr inż. Jakub Jońca	
projektant: inż. Rafał Skrzak	