

**PROJEKT**  
**BUDOWLANO - WYKONAWCZY**  
**KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO**

**Nazwa obiektu:** Budowa ulicy Witolda Gombrowicza wraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem w miejscowości Gostyń

**Adres obiektu:** ul. Witolda Gombrowicza, m. Gostyń,  
gmina Gostyń, powiat Gostyński  
Jednostka ewidencyjna - 300402\_4  
Gostyń - miasto  
Obręb ewidencyjny - 0001 Gostyń  
Działki nr ewidencyjny - 197/28, 197/24

**Kategoria obiektu:** XXVI

**Branża dokumentacji:** Teletechniczna

**Rodzaj dokumentacji:** Techniczna

<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA GOSTYŃ</b> ul. Rynek 2 63-800 GOSTYŃ	
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Sławomir Machowiak Specjalność telekomunikacyjna Nr upr. WKP/0404/PWOT/12	

**Gostyń, 2021 r.**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

- ◆ Oświadczenie projektanta
- ◆ Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do WOIB
- ◆ Opis techniczny
- ◆ Plan orientacyjny
- ◆ Plan sytuacyjny
- ◆ Schemat budowy kanału technologicznego

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

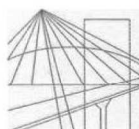
Inwestor: <b>GMINA GOSTYŃ</b> <b>ul. Rynek 2</b> <b>63-800 GOSTYŃ</b>
Nazwa obiektu budowlanego:  <b>Budowa ulicy Witolda Gombrowicza wraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem w miejscowości Gostyń</b>
Branża: <b>Telekomunikacyjna</b>  Nazwa opracowania:  <b>Projekt budowlano-wykonawczy</b>

## PROJEKTANT

Oświadczam, że zgodnie z art. 34, ust. 3d pkt 3) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U.2020 poz. 1333 wraz z późniejszymi zmianami), opracowana dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**mgr inż. Sławomir Machowiak**  
Uprawnienia budowlane do  
projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności telekomunikacyjnej  
**nr ewid. WKP/0404/PWOT/12**

.....  
podpis Projektanta



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-TP-TW-0054-0055-278/2012

Poznań, dnia 20 grudnia 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Sławomir Machowiak**

magister inżynier  
kierunek: Elektronika i Telekomunikacja  
w specjalności: systemy telekomunikacyjne  
urodzony dnia 02 stycznia 1973 r. w Jarocinie

## **UPRAWNIENIA BUDOWLANE** **nr ewidencyjny WKP/0404/PWOT/12**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności telekomunikacyjnej**

### UZASADNIENIE

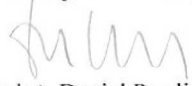
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

  
dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Sławomir Machowiak jest upoważniony w specjalności telekomunikacyjnej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 22 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną oraz telekomunikacji radiowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający /  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Machowiak  
63-200 Jarocin, ul. St. Batorego 13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZH2-4M5-TZ2 \*

Pan Sławomir Machowiak o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0061/13  
adres zamieszkania ul. Stefana Batorego 13, 63-200 Jarocin  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-08 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## **OPIS TECHNICZNY**

1. DANE WYJŚCIOWE.....	8
1.1. Przedmiot inwestycji	8
1.2. Przedmiot opracowania	8
1.3. Inwestor	8
1.4. Wykonawca	8
1.5. Lokalizacja inwestycji	8
1.6. Podstawa opracowania	8
1.7. Zakres rzeczowy	9
1.8. Oddziaływanie na środowisko	9
2. OPIS TECHNICZNY .....	9
3. ZESTAWIENIE ODCINKÓW KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO .....	12

## **1. DANE WYJŚCIOWE**

### **1.1. Przedmiot inwestycji**

Budowa ulicy Witolda Gombrowiczawraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem w miejscowości Gostyń.

### **1.2. Przedmiot opracowania**

Projekt budowy kanału technologicznego.

### **1.3. Inwestor**

Gmina Gostyń  
ul. Rynek 2  
63 – 800 GOSTYŃ

### **1.4. Wykonawca**

Biuro Usług Drogowych – Projektowanie, Nadzory  
Mirosław Kostórkiewicz  
ul. Glinki 12, 63 – 860 Pogorzela

### **1.5. Lokalizacja inwestycji**

Ul. Witolda Gombrowicza, Gostyń, gmina Gostyń, Powiat Gostyński

### **1.6. Podstawa opracowania**

- ♦ Informacje i materiały zebrane w terenie
- ♦ Ustawa – Prawo budowlane, (tekst j. Dz.U.2020 poz. 1333wraz z późn. zmianami)
- ♦ Ustawa o drogach publicznych (tekst j. Dz.U.2018 poz. 2068 wraz z późn. zmianami)
- ♦ Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst j. Dz.U.2018 poz. 1945 wraz z późn. zmianami)
- ♦ Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U.2015 poz. 680),
- ♦ Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.2005.219.1864),
- ♦ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 nr 63 poz. 735 wraz z późn. zmianami),
- ♦ Polskie normy,
- ♦ Normy zakładowe i branżowe.



### 1.7. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy obejmuje:

- ♦ budowa kanału technologicznego - 167,0 m
- ♦ posadowienie studni kablowych SK-2 - 6 szt.

### 1.8. Oddziaływanie na środowisko

Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane zapewniają, iż planowana inwestycja nie wywiera ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz warunków zdrowia i życia ludzi.

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Stan istniejący

W obrębie budowanej drogi nie przebiega kanalizacja kablowa oraz kanał technologiczny.

### 2.2. Opis budowy kanału technologicznego

Projekt przewiduje budowę kanału technologicznego o profilu KT jako spójny ciąg podziemnych rur i związanych z nim studni kablowych umieszczonych podziemnie pod chodnikami, w poboczu lub w pasach zieleni, równoległe do osi jezdni lub linii zabudowy. Poszczególne odcinki kanału zakończone zostaną studniami prefabrykowanymi dla kanalizacji dwuotworowej z ramami i pokrywami typu ciężkiego. Wprowadzenie rur do studni należy wykonać poprzez przygotowane wcześniej gardło które po wprowadzeniu rur należy obrobić i zabezpieczyć powłoką hydroizolacyjną. Dopuszcza się układanie kanału pod wjazdami do posesji oraz pod drogami przy zachowaniu zasady przebiegu pod kątem prostym w stosunku do drogi lub wjazdu z dopuszczalnym maksymalnym odchyleniem od kąta prostego.

Głębokość ułożenia rur powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło 0,7m.

Dopuszczalny profil łukowy kanału technologicznego nie może być mniejszy niż 20m. Długość odcinków kanału technologicznego pomiędzy studniami nie może być większa niż 200m. Dopuszcza się wydłużenie długości odcinków pomiędzy studniami poza terenem zabudowy. Nad ciągami kanału technologicznego, w połowie głębokości, należy umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200mm w kolorze pomarańczowym z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”. Dodatkowo bezpośrednio nad kanałem technologicznym umieścić taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z czynnikiem lokalizacyjnym.

Przejścia poprzeczne kanałem technologicznym przez drogę wykonać

profilem KTp, przeciskiem lub przewiertem. Głębokość ułożenia rur pod drogą wynosi:

- ♦ min. 1,2m pod drogami krajowymi,
- ♦ min. 1,0m pod pozostałymi drogami,

licząc od poziomu jezdni do górnej warstwy ułożonych rur i nie mniej niż 0,5m pod konstrukcją drogi.

Przy przejściu po dnem rowu rury układać na głębokości 0,8m pod dnem.

### **2.2.1 Zabezpieczenia**

W miejscach przejść pod wjazdami i zjazdami kanał technologiczny wykonany z rur RHDPE.

### **2.2.2 Materiały**

Do budowy, przebudowy, zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej należy stosować materiały posiadające deklaracje, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### **2.2.3 Zakończenie robót ziemnych**

Teren, na którym prowadzone były prace przygotować do stanu umożliwiającego wykonanie zagospodarowania zgodnie z projektem drogowym, a w miejscach nie objętych projektem drogowym do stanu pierwotnego. Nadmiar rur i kabli telekomunikacyjnych z przebudowywanych odcinków należy zutylizować.

## **2.3. Technologia budowy i przebudowy obiektów telekomunikacyjnych**

### **2.3.1. Obiekty telekomunikacyjne**

Telekomunikacyjnymi obiektami budowlanymi są linie kablowe podziemne, w tym kable i rurociągi kablowe, linie kablowe nadziemne, kanalizacja kablowa lub kanał technologiczny wraz ze studniami kablowymi, szafy kablowe, kontenery, maszty i wieże antenowe.

### **2.3.2. Wykopy**

Wykonywanie robót ziemnych pod budowę obiektów telekomunikacyjnych podziemnych należy dostosować do miejsca ich prowadzenia i rodzaju gruntu.

W miejscach o dużym zagęszczeniu podziemnych sieci uzbrojenia terenu oraz w miejscach planowanych zbliżeń lub skrzyżowań z tym sieciami roboty należy prowadzić ręcznie w sposób uniemożliwiający uszkodzenie istniejących obiektów. Wykop przed zabudowaniem obiektu telekomunikacyjnego musi być wolny od kamieni, elementów metalowych, gruzu i innych zanieczyszczeń. Na dnie wykopu należy wykonać podsypkę o grubości 10cm z piasku lub pospólki. Nad obiektem telekomunikacyjnym podziemnym, analogicznie, należy wykonać nadsypkę grubości min. 10cm.

Następnie wykop zasypywać ziemią pochodzącą z wykopu wolną od kamieni, gruzu i innych elementów mogących uszkodzić obiekt telekomunikacyjny. Miejsce wykopu po zasypaniu należy zagęścić do wartości zgodnych z wymaganiami w projekcie drogowym.

### 2.3.3. Kanał technologiczny

Kanał technologiczny należy lokalizować podziemnie pod chodnikami lub w pasach zieleni, równolegle do osi jezdni lub linii zabudowy. Dopuszcza się układanie kanału pod wjazdami do posesji oraz pod drogami przy zachowaniu zasady przebiegu pod kątem prostym z dopuszczalnym maksymalnym odchyleniem od kąta prostego. Głębokość ułożenia kanalizacji powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kanalizacji wynosiło 0,7m. Przy przejściu pod drogami należy stosować zasady takie jak przy budowie przepustów drogowych.

Do budowy kanału technologicznego należy stosować:

- dla średnicy  $\phi 110-125$  rury wykonane z polietylenu pierwotnego o wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$  i o sztywności obwodowej  $8 \text{ kN/m}^2$ , kolor czarny lub pomarańczowy,
- rury światłowodowe o średnicy  $\phi 40$  wykonane z polietylenu pierwotnego o wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$  i średnicy ścianki co najmniej  $3,7 \text{ mm}$  kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi,
- dla wiązki mikrorur  $7 \times 10/8 \text{ mm}$  wykonanie z polietylenu pierwotnego o wysokiej gęstości  $\geq 940 \text{ kg/m}^3$ , wiązka w przekroju składa się z siedmiu rur o średnicy  $\phi 10 \text{ mm}$ .

Rury światłowodowe oraz mikrorurki w studniach należy zostawić połączone. Połączone ciągi powinny być jak najdłuższe. Rury światłowodowe oraz wiązkę mikrorurki układać w studniach na spornikach.

Do budowy kanału technologicznego o profilu KTp jako osłonowe należy stosować rury sztywne typu RHDPEp.

Do połączeń odcinków ciągów kanału technologicznego wykorzystywać studnie kablowe prefabrykowane dla kanalizacji dwuotworowej. W szczególnych przypadkach można wykonać studnię murowaną przy czym zastosować należy ramę i pokrywę prefabrykowaną. Studnie kablowe należy usytuować tak aby górny poziom ramy i pokrywy studni znajdował się na poziomie projektowanego poziomu terenu wokół studni. Pokrywy studni należy wyposażać w logo operatora. Studnie kablowe znajdujące się w miejscach dopuszczonych do ruchu kołowego należy wzmocnić oraz wyposażać w ramy i pokrywy typu ciężkiego z odpornością na nacisk  $400 \text{ kN}$ . Na całej trasie należy wykonać regulacje wysokości studni kablowych dostosowując je do projektowanego poziomu terenu wokół studni. Uszkodzone podczas budowy ramy i pokrywy studni kablowych należy wymienić.

## 2.4. Badania i pomiary

### 2.4.1. Kanał technologiczny

Kanał technologiczny podlega wykonaniu przeglądu elementów konstrukcyjnych, przy czym należy zwrócić uwagę na jakość montażu, sposób dopasowania elementów lub części składowych, sztywność

konstrukcji, właściwe zamocowanie ram, zamocowanie wsporników, jakości wyprawienia studni i otworów kanału wewnątrz studni.

Dla rur światłowodowych oraz mikrorurek należy wykonać badanie szczelności. Rurki muszą wykazywać szczelność nie mniejszą niż 1MPa.

## 2.5. Przepisy BHP

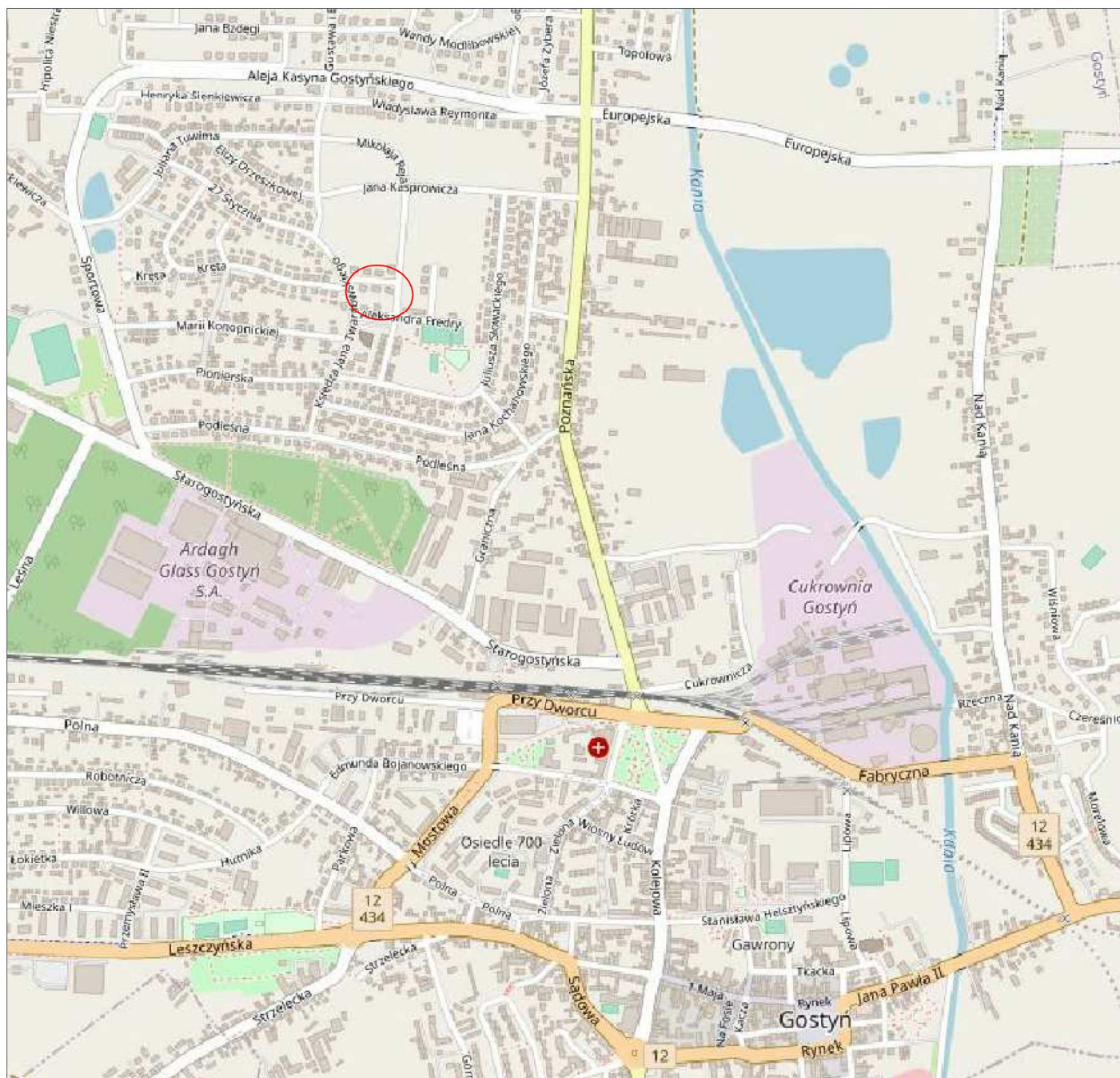
Pracownicy zatrudnieni przy budowie linii telekomunikacyjnych powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż stanowiskowy pracy.

Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych należy stosować wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

## 3. ZESTAWIENIE ODCINKÓW KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

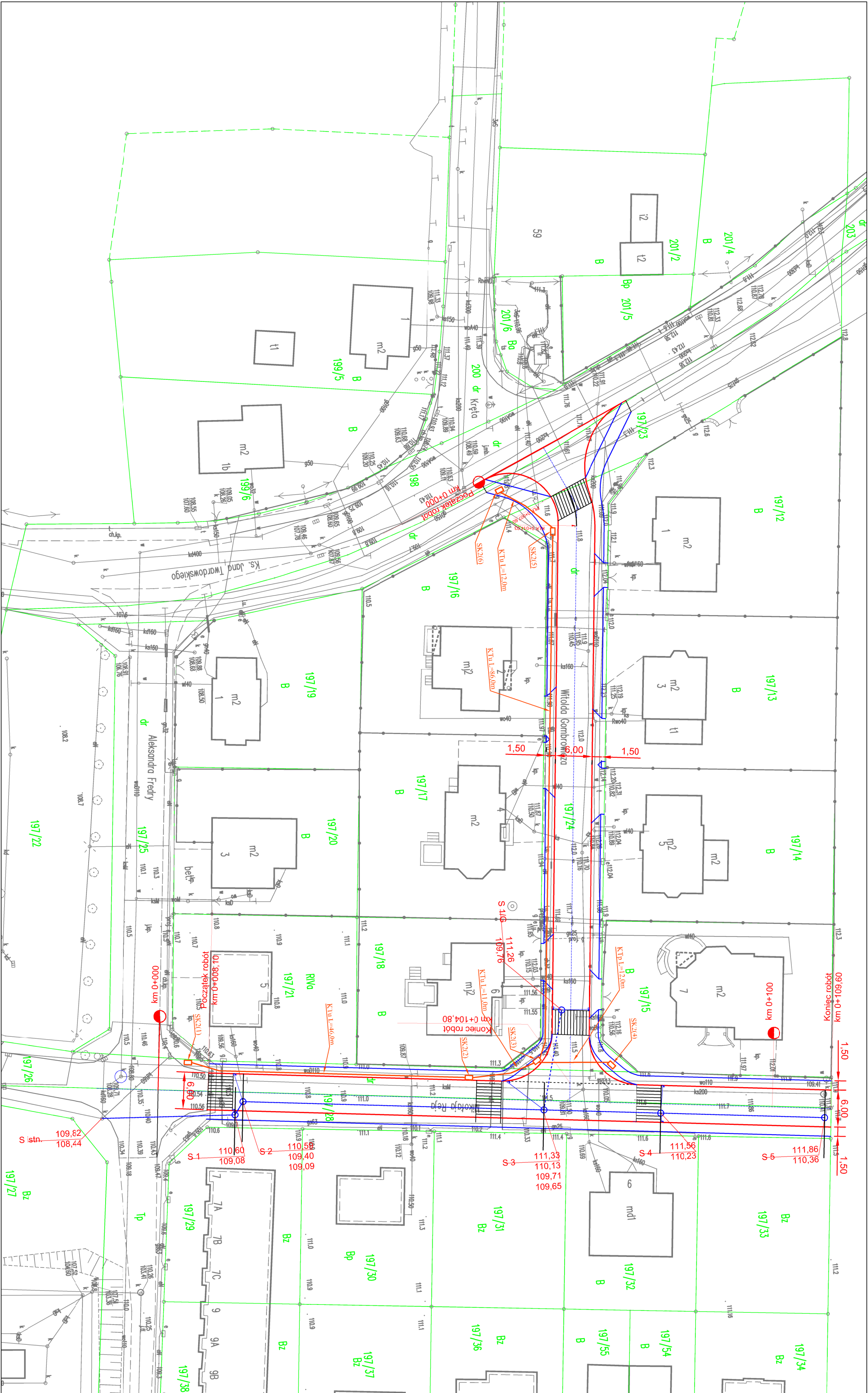
Lp.	Nr studni	Nr studni	Typ KT	Długość [m]
1.	SK2 (1)	SK2 (2)	KTu	46,0
2.	SK2 (2)	SK2 (3)	KTu	11,0
3.	SK2 (3)	SK2 (4)	KTp	12,0
4.	SK2 (4)	SK2 (5)	KTu	86,0
5.	SK2 (5)	SK2 (6)	KTu	12,0





Wykonawca projektu		Zamawiający		
Biuro Usług Drogowych- Projektowanie, Nadzory Mirosława Kostórkiewicz ul. Glinki 12, 63-860 Pogorzela		Gmina Gostyń ul. Rynek 2 63-800 GOSTYŃ		
Projektował:	Wiesław Kostórkiewicz	Data:	Podpis:	Stadium:
Nr uprawnień:	1760/94/Lo	2021		P.B/W
Projektował:	Sławomir Machowiak			
Nr uprawnień:	WKP/0404/PWOT/12			
Obiekt:	Budowa ulicy Witolda Gombrowicza wraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem w miejscowości Gostyń			Skala:
				-:-
Tytuł rysunku:	Plan orientacyjny			Nr rysunku:
				1

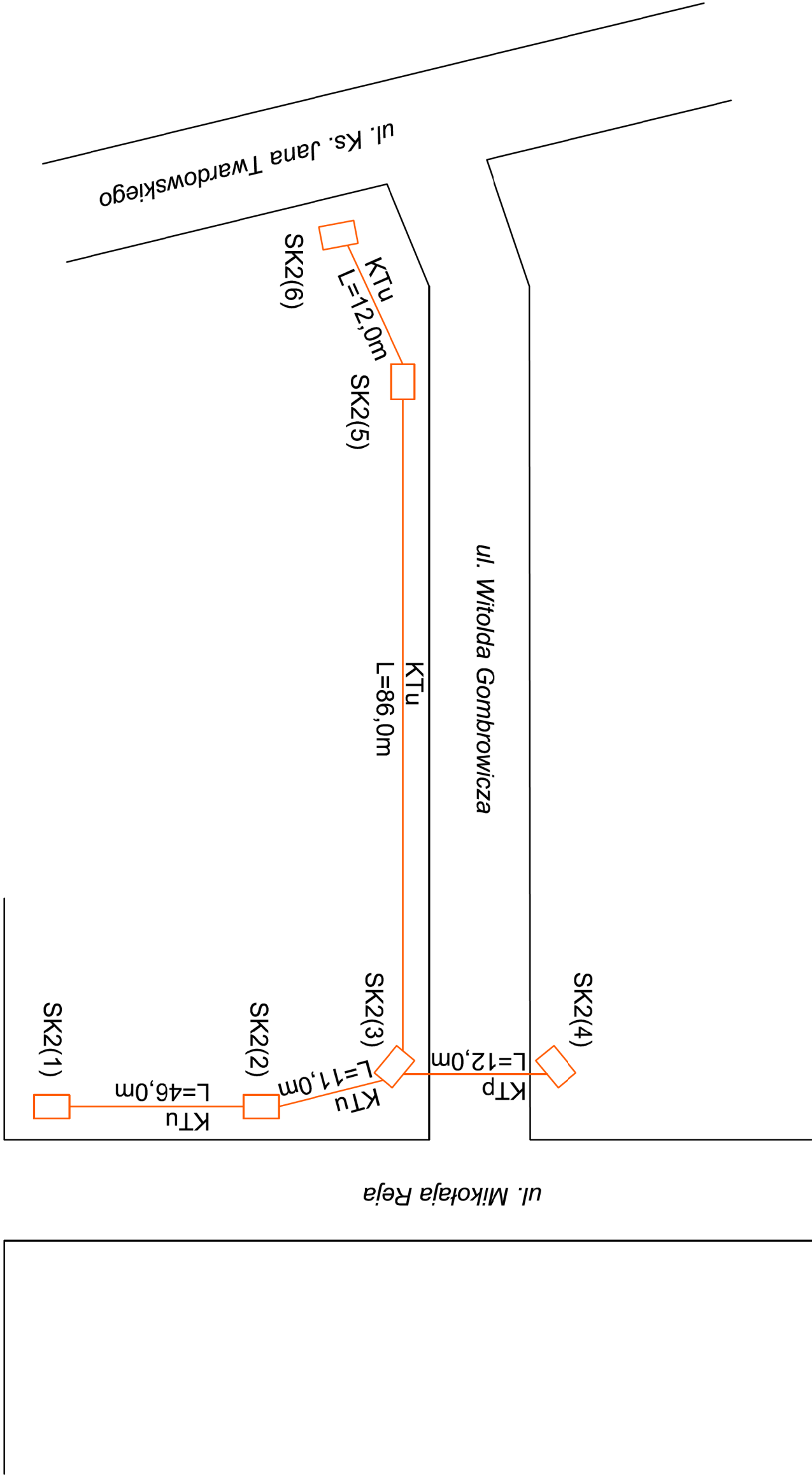




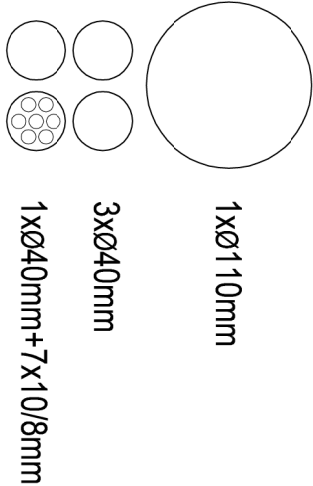
Projekt zagospodarowania terenu został sporządzony na kopii mapy do celów projektowych, w skali dostosowanej do rodzaju i wielkości obiektu lub zamierzenia budowlanego i zapewniającej jego czytelność

- proj. krawężnik betonowy
- proj. obrzeże betonowe
- SK2  
proj. kanał technologiczny

Wykonawca projektu		Zamawiający	
Biuro Usług Drogowych- Projektowanie, Nadzory Mirosława Kosiorkiewicz ul. Glinki 12, 63-860 Pogożela		Gmina Gostyń ul. Rynek 2 63-800 GOSTYN	
Projektował:	Wiesław Kosiorkiewicz	Date:	Prochps:
Nr uprawnień:	1760/94/Lo		Studium:
Projektował:	Sławomir Machowiak	2021	P.B/W
Nr uprawnień:	WKP/0404/PWOT/12		
Obiekt:	Budowa ulicy Witolda Gombrowicza wraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem w miejscowości Gostyń		Skala:
			1:500
Tytuł rysunku:	Plan zagospodarowania terenu		Nr rysunku:
			2

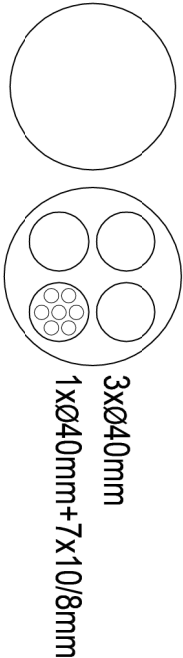


PRZEKRÓJ PODZIEMNY KT u:



PRZEKRÓJ PODZIEMNY KTp:

1xRHDPep110/6,3mm + 1xRHDPep125/7,1mm



Wykonawca projektu		Zamawiający	
Biuro Usług Drogowych- Projektowanie, Nadzory Mirosława Kosiórkiewicz ul. Glinki 12, 63-860 Pogorzela		Gmina Gostyń ul. Rynek 2 63-800 GOSTYŃ	
Projektował:	Wiesław Kosiórkiewicz 1760/94/LO	Data:	Podpis:
Nr uprawnień:	Ślawomir Machowiak WK/P/0404/PWOT/12	2021	
Obiekt:	Budowa ulicy Witołda Gombrowicza wraz z kanalizacją deszczową i oświetleniem w miejscowości Gostyń		Skala: -:-
Tytuł rysunku:	Schemat budowy kanalu technologicznego		Nr rysunku: 3