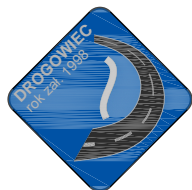


Jednostka projektowa:


drogowiec

Biuro Usług Projektowych

DROGOWIEC Biuro Usług Projektowych
 ul. M. Rapackiego 19, 20-150 Lublin

(081) 469-15-45

biuro@drogowiec.info
www.drogowiec.info
Umowa Nr PR.272.3.2022.ZP
z dnia 02 marca 2022 r.
PROJEKT
WYKONAWCZY
TELETECHNICZNA
Data
wrzesień 2022r.
Inwestor:
Gmina Miasto Terespol
ul. Czerwonego Krzyża 26, 21-550 Terespol
Zamierzenie budowlane:

Budowa kanału technologicznego dla zadania:
Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 w zakresie
wykonania ścieżki pieszo-rowerowej w ramach inwestycji pn.
"Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej
nr 698 Siedlce - Łosice- Konstantynów - Terespol
na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku
od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego
do skrzyżowania z drogą krajową nr 2"

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM II/V-BRANŻA TELETECHNICZNA
BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

Lokalizacja inwestycji:

Województwo – lubelskie
 Powiat – bialski
 Gmina Miasto– Terespol
 Jednostka ewidencyjna: 060102_1 Terespol Miasto
 Obręb ewidencyjny: 0002 Błotków

Inwestycja położona na działkach o numerach ewidencyjnych:Obręb ewidencyjny: 0002 Błotków**2326 – pas drogi wojewódzkiej nr 698**

Skład Zespołu	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
BRANŻA TELETECHNICZNA			
Projektant:	Piotr Teterycz	1167/98/U w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych	 Piotr Teterycz Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych Nr ewid. 1167/98/U
Sprawdzający	mgr inż. Dariusz Zaorski	LUB/0212/ZHOT/07 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. telekomunikacyjnej	 mgr inż. Dariusz Zaorski upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. telekomunikacyjnej nr ewid. LUB/0212/ZHOT/07

SKŁAD PROJEKTU WYKONAWCZEGO

I. PROJEKT WYKONAWCZY (TOM I – TOM V)

1. BRANŻA DROGOWA – TOM I

2. **BRANŻA TELETECHNICZNA (BUDOWA KANAŁU TECHN.) – TOM II**

3. BRANŻA TELETECHNICZNA (PRZEBUDOWA SIECI TELEKOM.) – TOM III

4. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA (BUDOWA OŚWIETLENIA) – TOM IV

5. BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA (ZABEZPIECZENIE SIECI ELEKTR.) – TOM V

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU	4
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
3. DANE INWESTORA.....	4
4. ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI.....	4
5. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM	4
6. OPIS TECHNICZNY	5
6.1 Stan istniejący:.....	5
6.2 Stan projektowany.....	5
7. WYKAZ RUR OBIEKTOWYCH.....	7
8. WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	7
9. UWAGI KOŃCOWE.....	8
10. UZGODNIENIE ZUD	9

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU

- umowa z inwestorem nr PR.272.3.2022.ZP z dnia 02.03.2022r
- mapa do celów projektowych z siecią uzbrojenia podziemnego
- uzgodnienie ZUD GKN.6630.160.2022 z dnia 08.09.2022 r.
- obowiązujące normy, przepisy i zasady wiedzy technicznej

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest: Budowa kanału technologicznego dla zadania: Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 698 w zakresie wykonania ścieżki pieszo-rowerowej w ramach inwestycji pn. "Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce - Łosice- Konstantynów - Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2"

3. DANE INWESTORA

Inwestorem robót jest: Gmina Miasto Terespol ul. Czerwonego Krzyża 26, 21-550 Terespol

4. ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI

Zakres obejmuje wykonanie następujących robót budowlanych:

- budowa kanału technologicznego – 690,0m
- w tym:
- budowa kanału ulicznego KT_u – 664,0 m
 - budowa kanału przepustowego KT_p – 26,0m
 - budowa studni kablowych SK-2 – 2 szt.
 - budowa studni kablowych SKR-1 – 8 szt.

5. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 . Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020 r, poz. 1333)
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864 oraz z 2010 r. Nr 115, poz. 773).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 470 z późn. zm.).
- PN-EN 50086-2-4:2002/Ap1:2003 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 2-4: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych układanych w ziemi.
- PN-EN 61386-21 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 21: Wymagania szczegółowe – Systemy rur instalacyjnych sztywnych

- PN-EN 61386-1 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów. Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości
- PN-EN 206-1 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-B-19501:1997 Prefabrykaty z betonu – Prefabrykaty żelbetowe dla telekomunikacji.
- BN-85/8984-01. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.
- BN-73/8984-05. Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania.
- BN-69/9378-30. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Wsporniki kablowe.

6. OPIS TECHNICZNY

6.1 Stan istniejący:

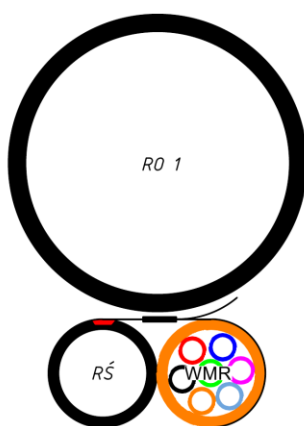
Droga wojewódzka nr 698 na przebudowywanym odcinku nie posiada kanału technologicznego. Projektowany kanał technologiczny umożliwi zaciąganie do niego kabli telekomunikacyjnych i energetycznych związanych z potrzebami zarządzania drogą. Kanał może być także udostępniany odpłatnie komercyjnym operatorom telekomunikacyjnym. Zaciąganie wszystkich kabli do kanału technologicznego nie będzie wymagało prowadzenia ponownych prac ziemnych w pasie drogowym.

Z uwagi na klasę drogi, gęstość zabudowy oraz istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną zaprojektowano kanał technologiczny przepustowy (KTp) o profilu minimalnym.

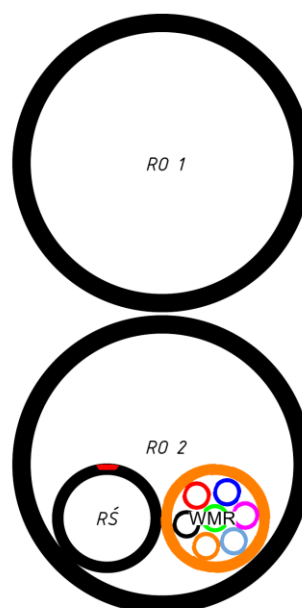
6.2 Stan projektowany

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne projektuje się kanał uliczny (KTu) i kanał technologiczny przepustowy (KTp) o profilu minimalnym:

PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
ULICZNY (KTu)



PROJ. KANAŁ TECHNOLOGICZNY
PRZEPUSTOWY (KTp)



Do budowy kanału technologicznego stosować następujące rodzaje rur:

- Rury osłonowe (**RO1, RO2**) typu RHDPEp 110/6,3 koloru czarnego
- Rury światłowodowe (**RŚ**) typu RHDPE 40/3,7 koloru czarnego z wyróżnikiem czerwonym.
- Prefabrykowaną wiązkę mikrorur (**WMR**) typu RHDPE 40+7x10/8

Rury osłonowe (RO) łączyć w wykopie otwartym złączkami M110. W przypadku wykonywania przewiertów pod drogami rury osłonowe łączyć metodą zgrzewania doczołowego. Puste rury osłonowe zakańczać w gardłach studni kablowych z uszczelnieniem korkami styropianowymi. Rury osłonowe zajęte przez rury światłowodowe uszczelniać pianą poliuretanową.

Rury światłowodowe (RŚ) i wiązki mikrorur (WMR) układać w ziemi w odcinkach po ok. 250 m. Rury światłowodowe łączyć w studniach przy zastosowaniu złączek skręcanych ZS-40. Wiązki mikrorur łączyć w studniach złączkami prostymi 10/8. Złączki 10/8 zamykać w puszkach dwudzielnych. Końce rur uszczelniać w studniach zaślepkami.

Rury światłowodowe i wiązki mikrorur łączyć w wykopie opaskami samozaciskowymi w odstępach nie większych niż 2 m. Rur w wiązce nie należy krzyżować i zamieniać względem siebie. Zwracać należy szczególną uwagę na minimalny promień gięcia rur.

W miejscach skrzyżowań rur kanału technologicznego z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi, kable należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi śr. 120 mm. Końce rur uszczelnąć pianą poliuretanową.

Na połowie głębokości posadowienia rur kanału technologicznego układać taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego z napisem UWAGA KABEL OPTOTELEKOMUNIKACYJNY.

Do budowy stosować studnie kablowe typu SK-2 i SKR-1 w formie dwudzielnych prefabrykatów żelbetowych. Włazy studni zlokalizowane w pasie zieleni zakańczać ramami obetonowanymi typu lekkiego 1000x500. Pokrywy studni kablowych powinny być wyposażone w wywietrzniki. Na wszystkich pokrywach należy zabetonować tabliczkę z oznaczeniem właściciela kanału technologicznego (ZDW Lublin). Poziom posadowienia pokryw studni kablowych należy dostosować do projektowanych rzędnych wysokościowych projektu drogowego.

Przed zasypaniem rurociągów kablowych należy dokonać kontroli ciśnieniowej rur światłowodowych i wiązki mikrorur przez napompowanie ich sprężonym powietrzem. Badania szczelności zmontowanego odcinków powinny być wykonane w następujący sposób: jeden koniec badanego odcinka należy uszczelnić kapturkiem termokurczliwym z klejem termotopliwym, a drugi koniec kapturkiem termokurczliwym z klejem i zaworem wpustowo-kontrolnym (wentylem). Następnie badany ciąg rur napełnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok. 100 kPa. Po upływie 24 godzin należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym. Spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa. Odcinki wybudowanych ciągów, po wykonaniu badań, należy pozostawić pod ciśnieniem dla umożliwienia ponownych pomiarów.

Teren na którym jest projektowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Podczas prowadzenia prac ziemnych w przypadku natrafienia na zabytki archeologiczne w postaci ceramiki, kafli, szkła, przedmiotów krzemiennych, kości ludzkich lub zwierzęcych - inwestor zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia o tym fakcie Wojewódzkiego Oddziału Służby Ochrony Zabytków w Lublinie.

7. WYKAZ RUR OBIEKTOWYCH

Lp.	Typ rury	Dłu - gość	Sposób wykonania	Rodzaj przejścia
1.	2xRHDPEp 110/6,3	11,0	przewiert poziomy	zjazd
2.	Rura dwudzielna 120 mm	2,0	wykop otwarty	kabel elektroenerget.
3.	2xRHDPEp 110/6,3	10,0	przewiert poziomy	droga gminna wewn.
4.	2xRHDPEp 110/6,3	12,0	przewiert poziomy	zjazd
5.	Rura dwudzielna 120 mm	2,0	wykop otwarty	kabel telekom.
6.	2xRHDPEp 110/6,3	26,0	przewiert sterowany	droga gminna
7.	Rura dwudzielna 120 mm	2,0	wykop otwarty	kabel telekom.

8. WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp.	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
1.	Studnia kablowa SK-2	szt.	2
2.	Studnia kablowa SKR-1	szt.	8
3.	Rama obetonowana lekka 500x1000	szt.	10
4.	Pokrywa lekka 500x500 z wywietrznikiem i logo ZDW Lublin	szt.	10
5.	Pokrywa lekka 500x500 bez wywietrznika	szt.	10
6.	Rura przepustowa RHDPEp 110/6,3 czarna	m	751
7.	Rura RHDPE 40/3,7 czarna z wyróżnikiem czerwonym	m	708
8.	Rura dwudzielna 120mm	m	6
9.	Prefabrykowana wiązka mikrorur 40+7x10/8 pomarańczowa	m	708
10.	Złączka M110 dla rury RHDPEp 110/6,3	szt.	107
11.	Złączka skręcana ZRs 40 dla rury RHDPE 40/3,7	szt.	2
12.	Złączka przelotowa prosta do mikrorury 10/8	szt.	14
13.	Puszka dwudzielna do osłony złączek mikrorury	szt.	2
14.	Zaślepka końca rury RHDPE 40/3,7	szt.	2
15.	Zaślepka końca mikrorury 10/8	szt.	14
16.	Taśma ostrzegawcza z folii PE	m	643

9. UWAGI KOŃCOWE

- podczas prowadzenia prac uwzględnić uwagi zawarte w protokole uzgadniającym ZUD.
- wszystkie prace ujęte w niniejszym opracowaniu wykonać zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz normami branżowymi.
- roboty budowlane ujęte w niniejszym opracowaniu należy prowadzić zgodnie z wymaganiami jakościowymi określonymi w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.
- podczas prowadzenia prac przestrzegać przepisów BHP.

10. UZGODNIENIE ZUD

Znak sprawy: **GKN.6630.160.2022**

z dnia **2022-09-08**

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej: w siedzibie Starostwa Powiatowego w Białej Podlaskiej, ul. Brzeska 41
w dniu **2022-08-30**

Wnioskodawca: **DROGOWIEC Biuro Usług Projektowych Robert Puliński**
Lublin, M. Rapackiego 19
20-150 Lublin

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady:

Błotków, Terespol - budowa kanału technologicznego, telekomunikacyjnej kanalizacji kablowej oraz wydzielonego oświetlenia drogowego w związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 698

Przewodniczący narady: - Inspektor w Wydziale Geodezji, Katastru i Nieruchomości

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Zarząd Dróg Powiatowych w Białej Podlaskiej	Stepiuk Agnieszka ZDP 2022-09-05 07:59:11	Nie dotyczy drogi powiatowej
2	Zakład Budownictwa Liniowego "Telbiał" Karol Piasecki	Karol Piasecki 2022-09-07 13:13:30	brak uwag
3	Województwo Lubelskie	Aftyka Andrzej 2022-08-30 15:13:17	brak uwag
4	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podlaska	Kołodziejczuk Dariusz_PGE 2022-09-07 09:46:54	brak uwag
5	Orange Polska Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta		zawiadomiony, nieobecny

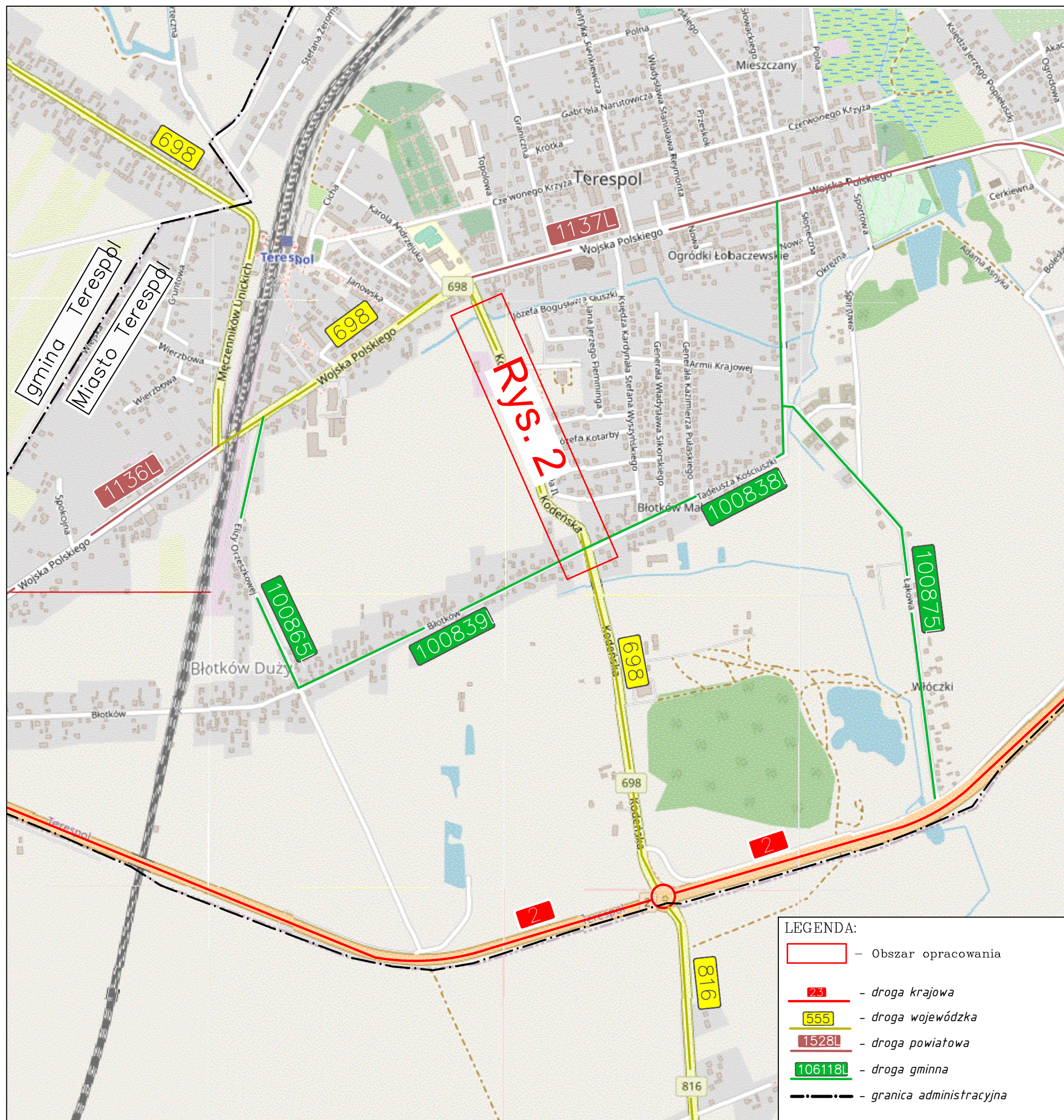
6	Rejon Dróg Wojewódzkich w Białej Podlaskiej		zawiadomiony, nieobecny
7	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Terespolu sp. z o.o.		zawiadomiony, nieobecny
8	Urząd Gmina Miasto Terespol		zawiadomiony, nieobecny

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez z up.
STAROSTY Małgorzata Ostrowska -
Dyrektor Wydziału Geodezji
Data: 2022.09.09 08:53:45 CEST

II. CZEŚĆ RYSUNKOWA

- RYS. 1 – PLAN ORIENTACYJNY
- RYS. 2 – PLAN SYTUACYJNY
- RYS. 3 – SCHEMAT ROZWINIĘTY



Woj. Lubelskie

Powiat bialski



Gmina Miasto Terespol



drogowiec
Biuro Usług Projektowych

DROGOWIEC Biuro Usług Projektowych
ul. Rapackiego 19, 20-150 Lublin


(081) 469 15 45

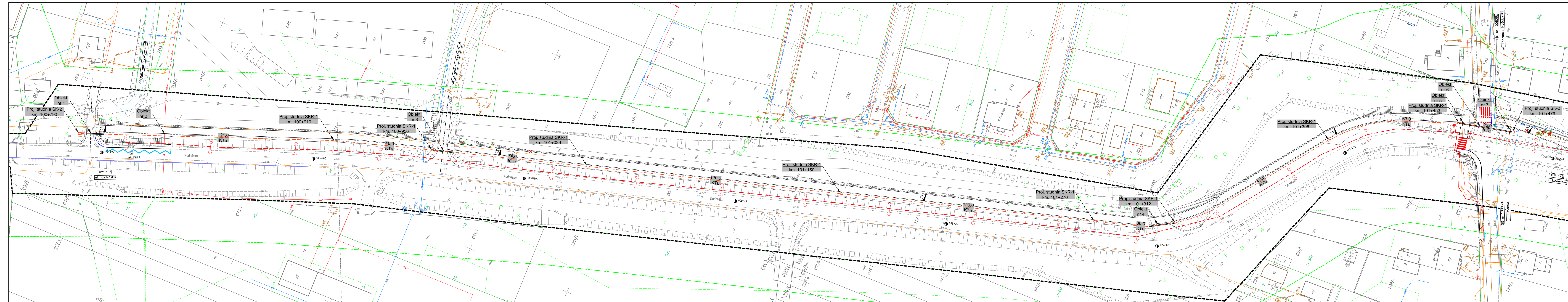
biuro@drogowiec.info
www.drogowiec.info

Inwestor:
Gmina Miasto Terespol
ul. Czerwonego Krzyża 26
21-550 Terespol


Obiekt:
Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce – Łosice – Konstantynów – Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2

Nazwa rys.: Plan orientacyjny

Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data: wrzesien 2022
BRANŻA TELETECHNICZNA			Skala 1:10 000
Projektant:	Piotr Teterycz upr. bud. Nr 1167/98/U		Umowa nr PR.272.3.2022.ZP z dnia 02.03.2022r
Sprawdzający:	mgr inż. Dariusz Zaorski upr. bud. Nr LUB/0212/ZHOT/07		Nr rys. 1



- LEGENDA:
Oznaczenia branży drogowej:
- projektowane obrzeża betonowe 8x30 cm
 - projektowany krawężnik bet. fazowany 20x30 cm
 - projektowany krawężnik bet. najazdowy 20x22 cm
 - projektowany krawężnik bet. prostokątny 20x25 cm "zanizony" (h=0cm)
 - istniejąca granica pasa drogowego
- Istniejąca infrastruktura techniczna:
- istn. sieć telekomunikacyjna
 - istn. sieć energetyczna
 - istn. słup oświetleniowy
 - istn. wodociąg
 - istn. kanalizacja sanitarna



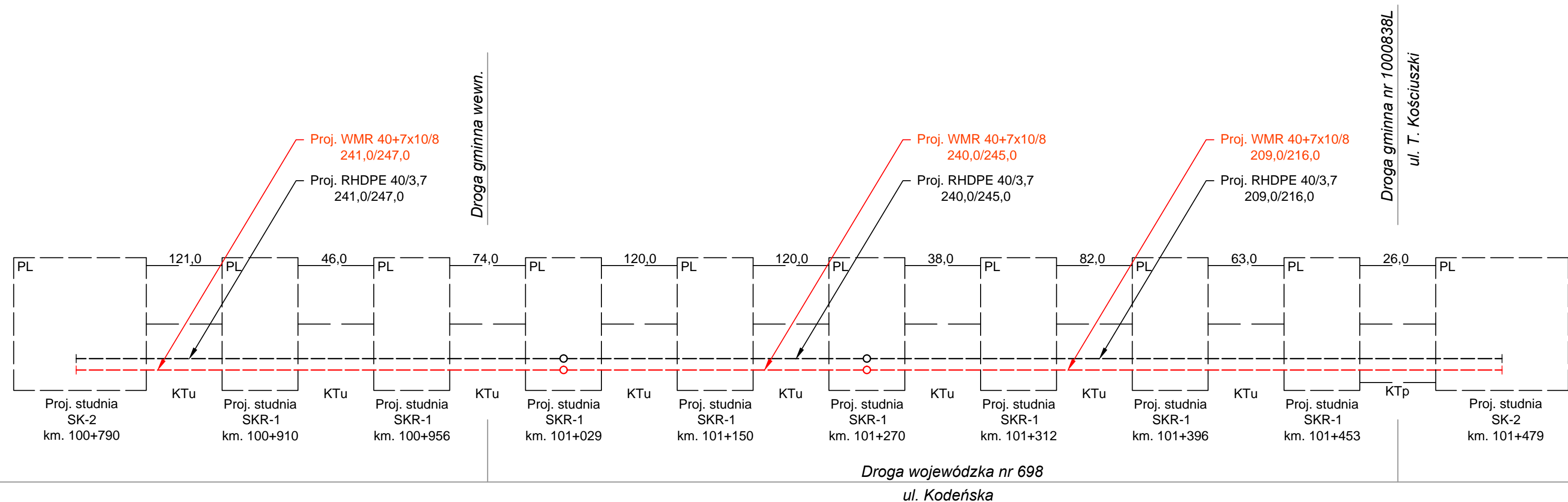
drogowiec
Biuro Usług Projektowych

INWESTOR:
Gmina Miasto Terespol
ul. Czerwonej Kirzy 26
21-550 Terespol

OBJEKT:
Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce - Kosice - Konstantynów - Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2

Nazwa rys.: **Plan sytuacyjny**

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Podpis:	Data: wrzesień 2022
Projektant:	BRANŻA TELETECHNICZNA	Skala: 1:500	
Sprawdzający:	Piotr Teterycz upr. bud. Nr 1167/98/U	Umowa nr PR.272.3.2022.ZP z dnia 02.03.2022r	Nr rys. 2




Oznaczenia:

PL - studnia zamknięta pokrywami lekkimi

KTu - kanał technologiczny uliczny

KTp - kanał technologiczny przepustowy

241,0/247,0 - długość trasowa i instalacyjna rur kanału technologicznego



drogowiec
Biuro Usług Projektowych

DROGOWIEC Biuro Usług Projektowych
ul. M. Rapackiego 19, 20-150 Lublin
(081) 469 15 45
biuro@drogowiec.info
www.drogowiec.info

Investor: Gmina Miasto Terespol
ul. Czerwonego Krzyża 26
21-550 Terespol

Obiekt: Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 698 Siedlce – Łosice– Konstantynów – Terespol na ul. Kodeńskiej w m. Terespol na odcinku od skrzyżowania z ul. Wojska Polskiego do skrzyżowania z drogą krajową nr 2

Nazwa rys.: Schemat rozwinięty

Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data: wrzesień 2022
BRANŻA TELETECHNICZNA			
Projektant:	Piotr Teterycz upr. bud. Nr 1167/98/U		Umowa nr PR.272.3.2022.ZP z dnia 02.03.2022r
Sprawdzający:	mgr inż. Dariusz Zaorski upr. bud. Nr LUB/0212/ZHOT/07		Nr rys. 3