

**D**

Usługi Inżynierskie „Decartes”

ul. Jesionowa 7, 83-300 KARTUZY

tel. (058) 742-36-96, 604-804-256

**INWESTOR:**

**GMINA SULĘCZYNO**

**ul. Kaszubska 26, 83-320 Gdańsk**

**TEMAT OPRACOWANIA**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Przebudowa ulic Leśnej, Świętojańskiej, Ks. Zapałowskiego oraz części ulic  
Gowida i Stolemów w Sulęczynie.**

**BRANŻA:**

**ELEKTRYCZNA**

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

**Sulęczyno , ul. Gowida i ks. Zapałowskiego**

**działki nr 126/1, 185/1, 205/14, 205/15**

	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
BRANŻA ELEKTRYCZNA  PROJEKTANT	mgr inż. Adam Laskowski	POM/0219/ZOOE/09	
BRANŻA ELEKTRYCZNA  SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Michał Sajenko	79/Gd/01	

**LISTOPAD 2014**

## **I OPIS TECHNICZNY**

- 1.1. Przedmiot Inwestycji
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Zakres opracowania
2. Opis stanu istniejącego
3. Stan projektowany
4. Sposób wykonywania prac
5. Ochrona przeciwporażeniowa
6. Uwagi

## **II ZAŁĄCZNIKI**

- 1 Warunki techniczne przebudowy urządzeń elektroenergetycznych wydane przez ENERGA S.A.
- 2 Uzgodnienie wydane przez ENERGA S.A.

## **III INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **IV CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

E-00 Plan orientacyjny

E-01 Plan sytuacyjny

skala 1:500

## **I OPIS TECHNICZNY**

### **I OPIS TECHNICZNY**

#### **1.1. Przedmiot Inwestycji**

Przebudowa ulic Leśnej, Świętojańskiej, Ks. Zapałowskiego oraz części ulic Gowida i Stolemów w Sulęczynie.

#### **1.2. Podstawa opracowania**

- Zlecenie inwestora;
- Mapa numeryczna w skali 1:500;
- Warunki techniczne i uzgodnienia branżowe;
- Decyzja lokalizacyjna inwestycji celu publicznego
- Analiza ruchu w rejonie przebudowywanego zjazdu
- Wizja w terenie
- Ustawa Prawo Budowlane dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. Nr 89, poz 414 z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. Nr 71 poz. 838 z dn. 29 sierpnia 2000 r.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z dn. 14 maja 1999r.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity w obwieszczeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 lutego 1999 r. Dz.U. Nr 15, poz 140 z dn. 25 luty 1999 r.);
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001. (Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z dn. 11 października 2001 r.;
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z dn. 20 czerwca 2001 r.).
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27.07.2001 r. (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 z dn. 18 września 2001 r.).
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. (Dz.U. Nr 92, poz. 880 z dn. 30.04.2004 r.).
- Ustawa Prawo geologiczne z dnia 4.02.1994 r. (Dz.U. Nr 27, poz. 96 z dn. 1 marca 1994 r. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o ochronie dóbr kultury i muzeach z dnia 15.02.1962 r. (Dz.U. Nr 10, poz. 48 z późniejszymi zmianami z 1962 r.)
- Ustawa o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z dn. 20 czerwca 2001 r.)
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z dnia 7.06.2001 r. (Dz.U. Nr 72, poz. 747z dn. 13 lipca 2001 r.).

## Przebudowa ulic Leśnej, Świętojańskiej, Ks. Zapałowskiego oraz części ulic Gowida i Stolemów w Sulęczynie,

- Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 06.06.2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz.U. Nr 87, poz. 796 z 2002 r.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 08.07.2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 168, poz. 1763 z dn. 28 lipca 2004 r.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206).
- Norma SEP N SEP-E-004:2004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Norma N SEP-E-001:2003 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- Norma PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- Uzgodnienia branżowe.
- Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR S.A z dnia 22.10.2012r
- Katalogi producentów.

### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowy zjazdu publicznego na drogę wewnętrzną z drogi powiatowej ( ulica Gowida ) oraz projekt drogi rowerowej wraz z chodnikiem w miejscowości Sulęczyno wzdłuż ulicy Gowida w zakresie branży elektrycznej.

## 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Sieć elektroenergetyczna kolidując z projektowanym układem drogowym i wymaga przełożenia poza pas drogowy..

## 3. STAN PROJEKTOWANY

W związku z planowaną inwestycją należy przebudować lub przełożyć istniejące kable (obw. nr 300) zasilane ze stacji transformatorowych nr 8140 "Sulęczyno Wieś" oraz 7582 "Sulęczyno Majkowskiego", które wykonane są kablami typu YAKY 4x70mm<sup>2</sup> oraz YAKY 4x120mm<sup>2</sup>. W miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem należy dobezpieczyć kable rurą osłonową typu RHDPE 110/6,3 . Projektowane kable należy łączyć z istniejącymi za pomocą muf kablowych. Modernizacja dróg nie koliduje i istniejącym oświetleniem wykonanym na słupach energetycznych typu ZN-10, które nie wymaga przebudowy. Właścicielem projektowanych urządzeń jest Energa S.A. oddział Gdańsk Rejon Dystrybucji Kartuzy.

### Kolizja 1

Kabel od istniejącego złącza nr do Z-306-3a przestawianego złącza nr Z-306-4a należy przełożyć (wymienić) po nowej trasie poza pasem drogowym.

### **Kolizja 2**

Kolidujący kabel wzdłuż drogi należy ulokować poza jezdnią. Należy również odtworzyć wejście kablem do złącz nr Z-306-1a i Z-306-2a. Pod drogą kabel należy zabezpieczyć rurą osłonową. Kabel należy połączyć z istniejącym za pomocą mufy kablowej M1 i M0.

### **Kolizja 3**

Kolidujący kabel w obrębie skrzyżowania należy ulokować poza jezdnią. Należy również odtworzyć wejście kablem do słupa nr 306. Pod drogą kabel należy zabezpieczyć rurą osłonową. Kabel należy połączyć z istniejącym za pomocą mufy kablowej M2.

### **Kolizja 4**

Kolidujący kabel wzdłuż drogi należy ulokować poza jezdnią. Pod wjazdem i w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem kabel należy zabezpieczyć rurą osłonową.

Ponadto we wskazanych na planach sytuacyjnych miejscach, istniejące kable należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi A 110 PS.

## **4. Sposób wykonania prac.**

Roboty kablowe wykonywać zgodnie z N SEP-E 004.

W wykopie kabel układać na warstwie piasku grubości 10cm linią falistą z zachowaniem dopuszczalnego promienia gięcia. Po ułożeniu kabel przykryć warstwą piasku gr. 10cm i następnie gruntem rodzimym. W odległości 25cm nad kablem należy ułożyć folię ochronną:

- w kolorze niebieskim - dla kabli nn-0,4kV.

Głębokość ułożenia kabli w rowie kablowym, mierzona od powierzchni gruntu (lub drogi) do zewnętrznej górnej powierzchni kabla powinna wynosić nie mniej niż:

- 0,7m – w przypadku kabli nn-0,4 kV
- 0,9m – w przypadku kabli nn-0,4 kV ułożonych na terenach rolnych,
- 1,0m – w przypadku kabli nn-0,4 kV ułożonych pod innymi drogami,
- 0,5m – w przypadku kabli nn-0,4 kV ułożonych pod rowami.

Na kablach wzdłuż całej trasy, a także w miejscach charakterystycznych winny być umieszczone opaski kablowe, na których w trwały sposób mają być zapisane: typ i przekrój kabla, napięcie, symbol użytkownika, adresy, dane wykonawcy, data ułożenia.

Od istniejącego uzbrojenia należy zachować normatywne odległości zgodnie z N SEP-E 004.

W miejscu kolizji z innym uzbrojeniem, projektowany kabel układać w rurze ochronnej:

- RHDPE 75/4,3 - dla kabla rozdzielczego nn-0,4kV (do 25mm<sup>2</sup>),
- RHDPE 110/6,3 - dla kabla rozdzielczego nn-0,4kV (od 35mm<sup>2</sup>),

Dla wykonania przepustów pod drogami należy stosować rury:

- RHDPEp 75/4,3 - dla kabla nn-0,4kV przepust do 30m (do 25mm<sup>2</sup>),
- RHDPEp 110/6,3 - dla kabla nn-0,4kV przepust do 30m (od 35mm<sup>2</sup>),
- RHDPEp 125/7,1 - dla kabla nn-0,4kV przepust do 60m,

- RHDPEp 110/6,3 - dla kabla nn-0,4kV przepust powyżej 60m,

Po ułożeniu rur i zaciągnięciu kabli, ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem.

## **5. Ochrona przeciwporażeniowa.**

W sieci nn-0,4kV zastosowano ochronę przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, zgodnie z normą N SEP-E-001.

## **6. Uwagi.**

1. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem, znajdującym się na planszy zbiorczej.
2. Kable w rowach przed zasypaniem podlegają etapowemu odbiorowi przez użytkownika oraz służbę geodezyjną.
3. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać wykopy kontrolne, prace prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika.
4. Po zakończeniu robót wykonać protokoły pomiarów linii kablowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i uziemień oraz zgłosić do odbioru.
5. Do budowy należy stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.
6. Każdorazowo, gdy w projekcie podano nazwę produktu lub nazwę jego producenta, należy przez to rozumieć również inny produkt o parametrach mu odpowiadających.

## **II ZAŁĄCZNIKI**

- 1 Warunki techniczne przebudowy urządzeń elektroenergetycznych wydane przez ENERGA S.A.
- 2 Uzgodnienie wydane przez ENERGA S.A.



Numer R/14/041144	Miejscowość Gdańsk	Data 18-09-2014
-------------------	--------------------	-----------------

## WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)  
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA  
Oddział w Gdańsku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:  
Nazwa: obiekt techniczny-sieć elektroenergetyczna nn-0,4kV  
Adres (Nr działki): Sulęcyno  
gm. Sulęcyno
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
  - 2.1. Obwód nn-0,4kV - 300 [8140-300]
  - 2.2. Obwód nn-0,4kV - 300 [7582-300]
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
  - 3.1. Urządzenia WN i SN:  
Nie dotyczy.
  - 3.2. Stacja transformatorowa:  
Nie dotyczy.
  - 3.3. Urządzenia nn:  
Istniejące linie kablowe nn-0,4kV zasilane ze stacji transformatorowych T-7582 "Sulęcyno Majkowskiego" i T-8140 "Sulęcyno Wieś" należy odpowiednio przebudować poprzez zmianę trasy przebiegu i zabezpieczenie rurami osłonowymi.
  - 3.4. Demontaże:  
Materiały z demontażu należy zutylizować.
4. Inne ustalenia:
  - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
Opracować projekty budowlano - wykonawcze linii kablowych nn-0,4kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, w Rejonie Dystrybucji w Kartuzach - Dział Dokumentacji Energetycznej.  
Trasy przebiegu należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Kartuzach.
  - 4.2. Inne wymagania:  
-
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.

Majorczyk Marek  
OPRACOWAŁ  
tel. 58 527 94 15

Kierownik  
Wydział Przyłączeń  
  
Włodzisław Rutkowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
  3. Rejon Dystrybucji w Kartuzach  
ul. 3 Maja 9, 83-300 Kartusy





#### **IV      CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

E-00          Plan orientacyjny

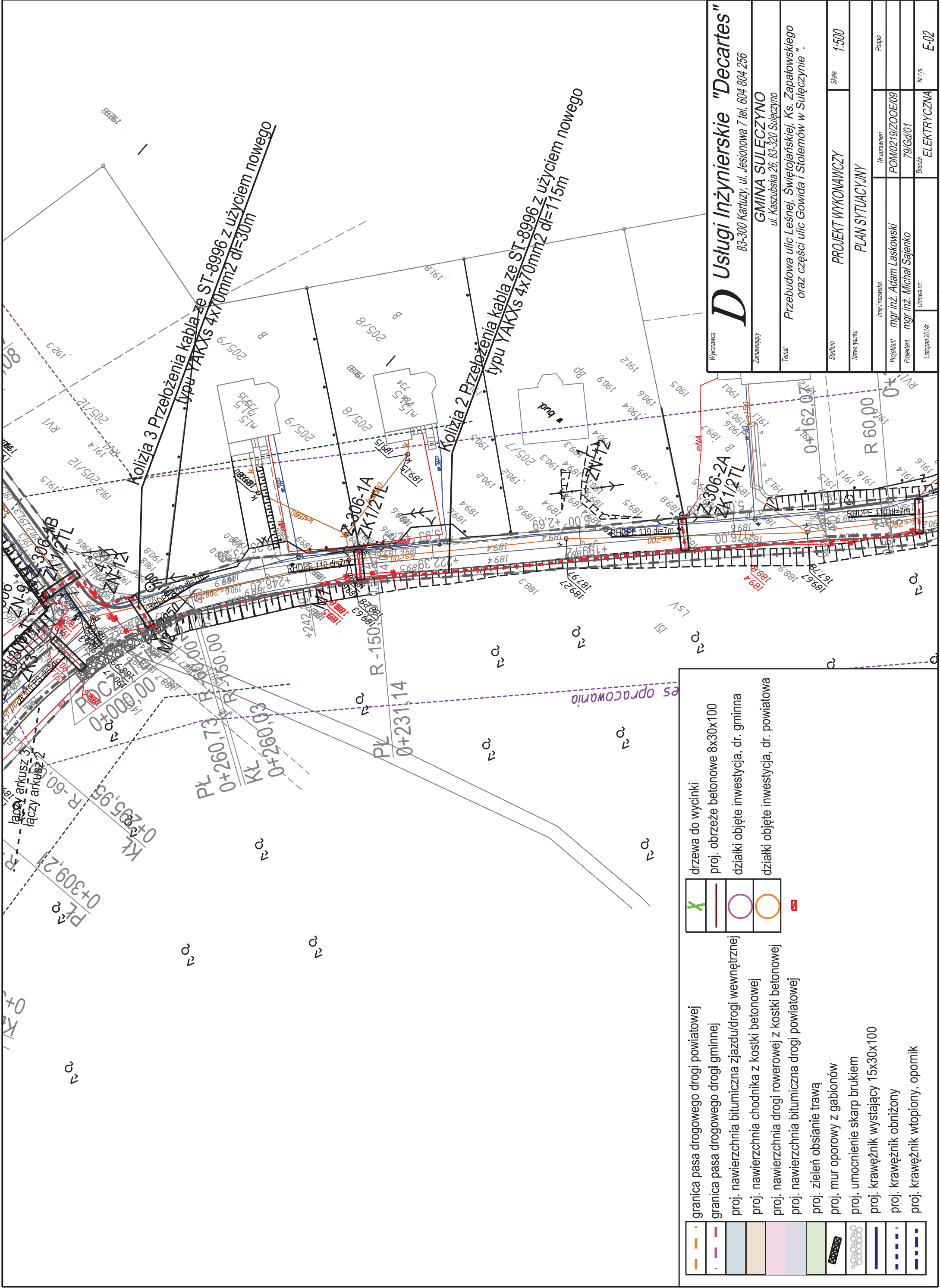
E-01          Plan sytuacyjny

skala 1:500



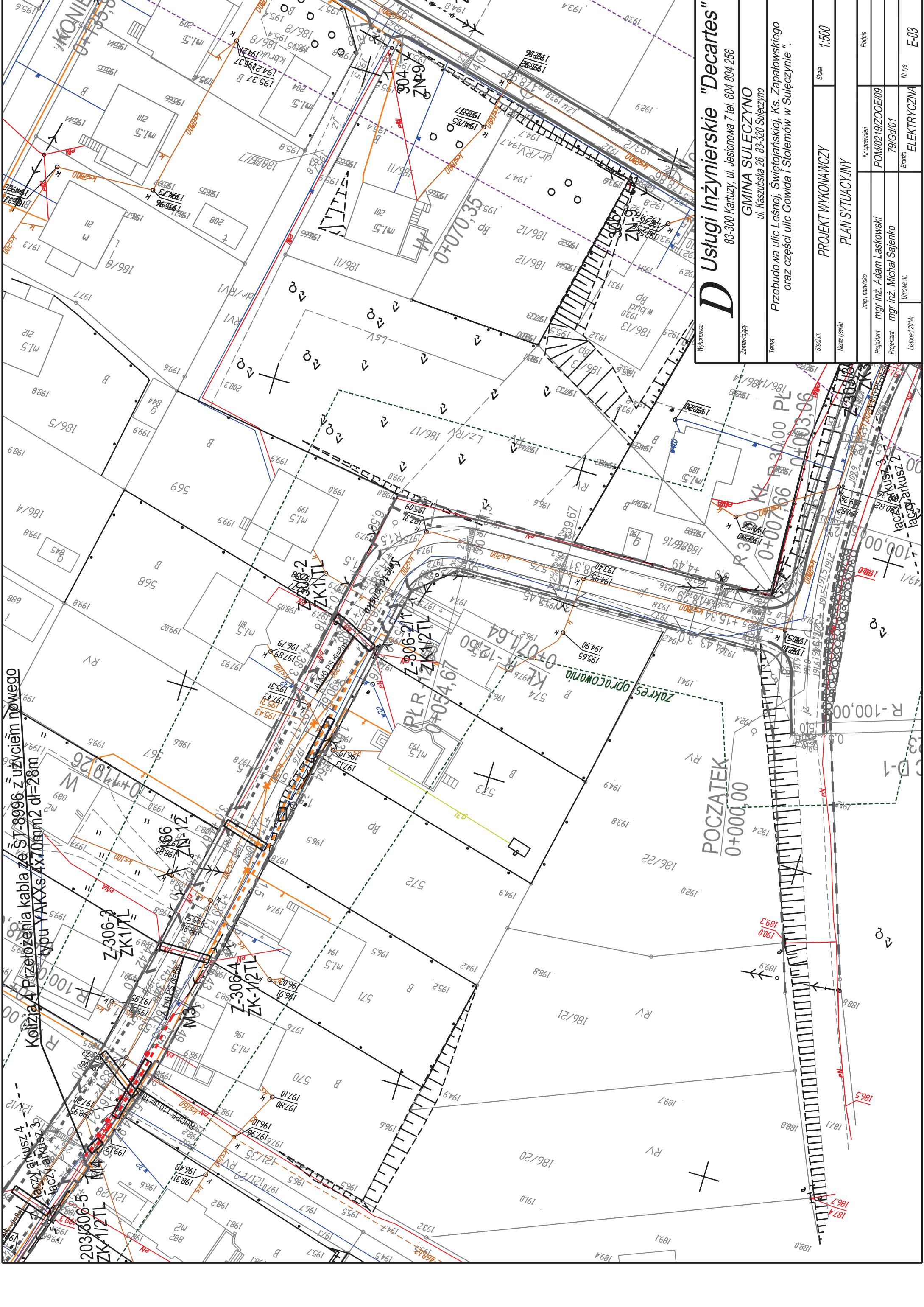






Wykonawca	D Usługi Inżynierskie "Descartes"		
Zamawiający	GMINA SULECZYN		
Temat	Przebudowa ulic Leśnej, Świętojańskiej, Ks. Zapalowskiego oraz części ulic Gowida i Stolemów w Sulęczynie "		
Stadium	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala	1:500
Nazwa rysunku	PLAN SYTUACYJNY		
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
mgr inż. Adam Laskowski	POM/0219/ZOOE/09		
mgr inż. Michał Sajenko	79/Gdl/01		
Utworzył	Brzoza	Nr rys.	E-02

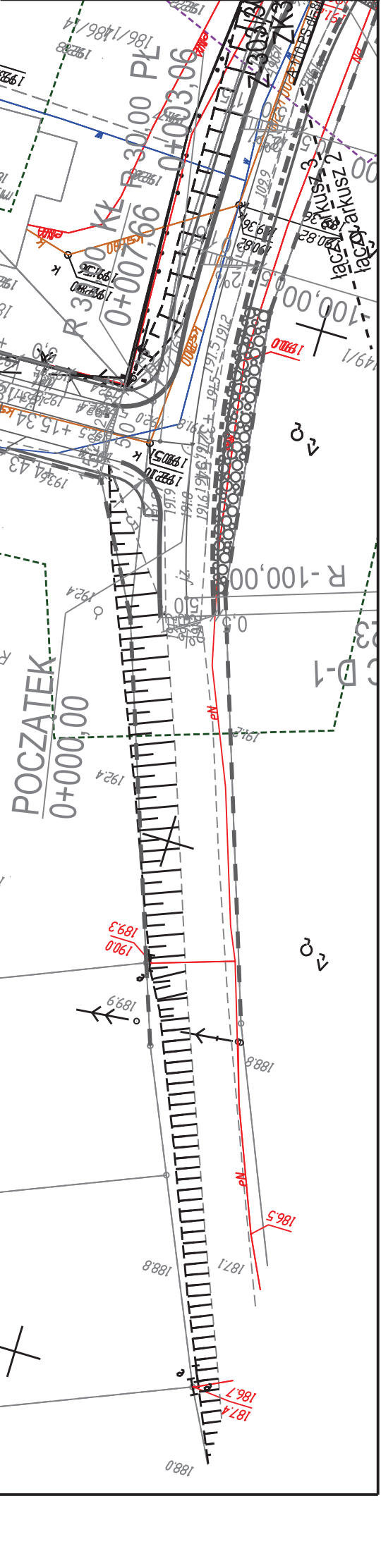




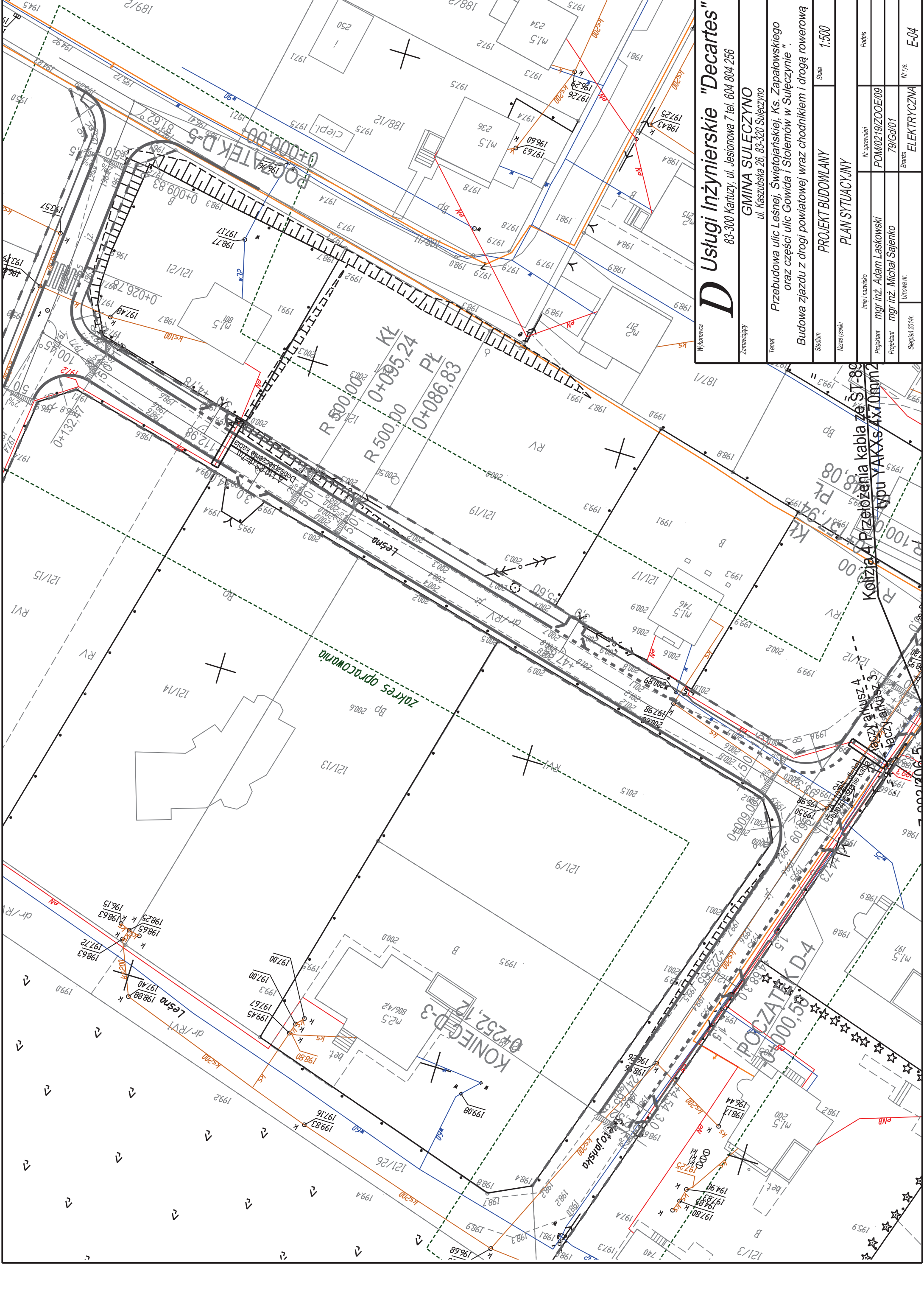
Kolejność przebiegu kabla ze ST-8996 z użyciem nowego typu YAKXS 4x70mm<sup>2</sup> dl=28m

**D** Usługi Inżynierskie "Decartes"

Zamawiający		GMINA SULECZYNÓ ul. Kaszubska 26, 83-320 Suleczyno	
Temat		Przebudowa ulic Leśnej, Świętojańskiej, Ks. Zapałowskiego oraz części ulic Gowida i Stolewów w Suleczynie " .	
Stadium		PROJEKT WYKONAWCZY	Skala 1:500
Nazwa rysunku		PLAN SYTUACYJNY	
Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projektant mgr inż. Adam Laskowski		POM0219ZO0E09	
Projektant mgr inż. Michał Sajenko		79/Gdl01	
Umowa nr:		Brzozda	Nr rys. E-03
Lisopad 2014r.		ELEKTRYCZNA	







# D Usługi Inżynierskie "Decartes"

83-300 Kartuszy, ul. Jesionowa 7 tel. 604 804 256

Zamawiający	GMINA SULECZYN		
Temat	Przebudowa ulic Leśnej, Świętojańskiej, Ks. Zapolańskiego oraz części ulic Gowida i Stolewów w Sulęczynie "		
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY		
Nazwa rysunku	PLAN SYTUACYJNY		
Inicjał / nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
mgr inż. Adam Laskowski	POM/0219/ZOOE/09		
mgr inż. Michał Sajenko	79/Gd/01		
Sierpień 2014r.	Brzoza	Nrys.	
		E-04	

Kolejność przebiegu kabla ze ST-89  
Przebieg kabla  
YAKXS 4x10mm<sup>2</sup>