

## OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany Marcin Mróz zamieszkały Pielnia ul. Dębowa 42, 38-530 Zarszyn

## OŚWIADCZAM

1. Sporządziłem projekt techniczny dotyczący zamierzenia budowlanego:  
*„Budowa oświetlenia ulicznego na działkach o nr ew.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307 w miejscowości Strachocina, w gminie Sanok”*
2. położonego w:  
  
**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181705\_2, SANOK-G**  
**OBRĘB EWIDENCYJNY: 0025, STRACHOCINA**  
**DZIAŁKA NR EW.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307**
3. Projekt techniczny sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu i projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

*mgr inż. MARCIN MRÓZ*  
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.  
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie  
sieci, inst. i zarząd. elektr. i elektroenerg.  
nr ewid. POK/0077/PWOE/12



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANO MONTAŻOWYCH  
BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

<b>TYTUŁ PROJEKTU</b>	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI STRACHOCINA  KAT. XXVI</b>
<b>ADRES BUDOWY:</b>	<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181705_2, SANOK-G OBREB EWIDENCYJNY: 0025, STRACHOCINA DZIAŁKA NR EW.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA SANOK UL. KOŚCIUSZKI 23 38-500 SANOK</b>
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>mgr inż. Marcin Mróz</b>

**mgr inż. MARCIN MRÓZ**  
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.  
bez ograniczeń w sferze inst. w zakresie  
sieci, inst. i urządzeń elektro i elektroenerg.  
nr ewid. EKK/0177/PW/OE/12





## **Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową oświetlenia ulicznego w m-ci Strachocina.

## **Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznych w zakresie projektu budowlanego oraz wykonawczego budowy oświetlenia ulicznego.

## **Przedmiot i zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad wykonania i odbioru robót elektrycznych związanych z:

- Montaż słupów oświetleniowych 10,5 oraz 12-metrowych (z wysięgnikiem) wirowanych, strunobetonowych typu E,
- Wykonanie linii kablowych - ułożenie kabla YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>,
- Montaż linii napowietrznej AsXS<sub>n</sub> 4x35mm<sup>2</sup>,
- Wykonanie uziemienia ochronnego taśmą Fe/Zn 25x4,
- Montaż szaf oświetleniowych SO,
- Montaż opraw oświetleniowych typu LED o mocy max 60W strumień świetlny min 8400lm na słupach zgodnie z projektem,
- Wykonanie pomiarów.

## **Określenia i podstawowe definicje**

Określenia podane w niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są zgodne z odpowiednimi normami.

**Część czynna** - przewód lub inny element przewodzący, wchodzący w skład instalacji elektrycznej lub urządzenia, który w warunkach normalnej pracy instalacji elektrycznej może być pod napięciem a nie spełnia funkcji przewodu ochronnego (przewody ochronne PE i PEN nie są częścią czynną).

**Kable i przewody** - materiały służące do dostarczania energii elektrycznej, sygnałów, impulsów elektrycznych w wybrane miejsce.

**Osprzęt instalacyjny do kabli i przewodów** - zespół materiałów dodatkowych, stosowanych przy układaniu przewodów, ułatwiający ich montaż oraz dotarcie w przypadku



awarii, zabezpieczający przed uszkodzeniami, wytyczający trasy ciągów równoległych przewodów itp.

**Urządzenia elektryczne** - wszelkie urządzenia i elementy instalacji elektrycznej przeznaczone do wytwarzania, przekształcania, przesyłania, rozdziału lub wykorzystania energii elektrycznej.

**Odbiorniki energii elektrycznej** - urządzenia przeznaczone do przetwarzania energii elektrycznej w inną formę energii (światło, ciepło, energię mechaniczną itp.).

**Klasa ochrony** - umowne oznaczenie, określające możliwości ochronne urządzenia, ze względu na jego cechy budowy, przy bezpośrednim dotyku.

**Oprawa oświetleniowa** (elektryczna) - kompletne urządzenie służące do przymocowania i połączenia z instalacją elektryczną jednego lub kilku źródeł światła, ochrony źródeł światła przed wpływami zewnętrznymi i ochrony środowiska przed szkodliwym działaniem źródła światła a także do uzyskania odpowiednich parametrów świetlnych (bryła fotometryczna, luminacja), ułatwia właściwe umiejscowienie i bezpieczną wymianę źródeł światła, tworzy estetyczne formy wymagane dla danego otoczenia. Elementami dodatkowymi są osłony lub elementy ukierunkowania źródeł światła w formie: klosza, odbłyśnika, rastra, abażuru, soczewki.

**Stopień ochrony IP** - określona w PN-EN 60529:2003, umowna miara ochrony przed dotykiem elementów instalacji elektrycznej oraz przed przedostaniem się ciał stałych, wnikaniem cieczy (szczególnie wody) i gazów, a która, zapewnia odpowiednia obudowa.

**Obwód instalacji elektrycznej** - zespół elementów połączonych pośrednio lub bezpośrednio ze źródłem energii elektrycznej za pomocą chronionego przed przełączeniem wspólnym zabezpieczeniem, kompletu odpowiednio połączonych przewodów elektrycznych. W skład obwodu elektrycznego wchodzi przewody pod napięciem, przewody ochronne oraz wszelkie urządzenia zmieniające parametry elektryczne obwodu, rozdzielcze, sterownicze i sygnalizacyjne, związane z danym punktem zasilania w energię (zabezpieczeniem).

**Przygotowanie podłoża** - zespół czynności wykonywanych przed zamocowaniem osprzętu instalacyjnego, urządzenia elektrycznego, odbiornika energii elektrycznej, układaniem kabli i przewodów mający na celu zapewnienie możliwości ich zamocowania zgodnie z dokumentacją.

**Słup oświetleniowy** - konstrukcja wsporcza osadzona bezpośrednio w gruncie, służąca do zamocowania oprawy oświetleniowej na wysokości nie większej niż 14 m.

**Wysięgnik** - element rurowy łączący słup oświetleniowy z oprawą.





**Kabel** - przewód wielożyłowy izolowany, przystosowany do przewodzenia prądu elektrycznego, mogący pracować pod i nad ziemią.

### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją, techniczną i poleceniami inspektora nadzoru.

### **Materialy**

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem: spełniania tych samych właściwości technicznych, przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

### **Wymagania ogólne**

Do wykonania i montażu instalacji, urządzeń elektrycznych i odbiorników energii elektrycznej w obiektach budowlanych należy stosować przewody, kable, osprzęt oraz aparaturę i urządzenia elektryczne posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

### **Rodzaje materiałów**

#### **Przewód zasilający, kabel ziemny**

Bęben z kablem należy przechowywać w miejscu pokrytym dachem, zabezpieczonym przed opadami atmosferycznymi i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

#### **Przewody i sposób prowadzenia linii oświetlenia ulicznego napowietrznego**

Kabel zasilający pomiędzy złączami kablowymi wyposażonymi w licznik energii elektrycznej a szafami kablowymi należy wykonać kablem ziemnym YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>.

Linie kablowe oświetleniowe napowietrzne wykonać przewodem AsXSn 4x35 mm<sup>2</sup> na projektowanych słupach strunobetonowych, wirowanych, typu E. Oprawy montować na wysięgniku o długości do 1 m.



## **Materiały stosowane przy montażu oświetlenia**

### **Źródła światła i oprawy**

Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje inaczej, to należy dla oświetlenia stosować źródła światła i oprawy spełniające wymagania PN-83/E-06305.

Oprawy powinny charakteryzować się szerokim rozsyłem światła. Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy o konstrukcji zamkniętej, stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory lampowej IP 54 i klasą ochronności I. Elementy oprawy, takie jak układ optyczny i korpus, powinny być wykonane z materiałów nierdzewnych. Oprawy powinny być przechowywane w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż  $-5^{\circ}\text{C}$  i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 80% i w opakowaniach zgodnych z PN-86/O-79100.

## **Słupy oświetleniowe**

### **Słupy strunobetonowe:**

Projektowane oprawy należy montować na słupach wirowanych strunobetonowych typu E o wysokościach 10,5 lub 12 metrów.

Projektowane oprawy montować na wysięgnikach o długości do 1 m.

## **Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy i wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

## **Transport**

### **Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Należy stosować jedynie takie środki transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót





zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym kontraktem.

### **Transport materiałów**

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów. Podczas transportu materiałów ze składu na budowę należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić materiałów do montażu. Minimalne temperatury dopuszczające transportowanie wynoszą dla bębnow: - 15°C i - 5°C dla krążków, ze względu na możliwość uszkodzenia izolacji. Należy stosować dodatkowe opakowania w przypadku możliwości uszkodzeń transportowych.

Wykonawca przystępujący do wykonania oświetlenia winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu skrzyniowego,
- samochodu specjalnego linowego z platformą i balkonem,
- samochodu dostawczego,
- przyczepy do przewożenia kabli.

### **Technologia i wymagania montażu.**

#### **Ogólne zasady**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją techniczną i umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i jakość wykonanych robót. Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem, wymaganiami SST oraz poleceniami inspektora nadzoru.

#### **Układanie kabli**

Kabel układać z zachowaniem postanowień PN-76/E-05125 przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 0°C. Projektowany kabel ziemny układać w rowie o głębokości około 0,7 m (0,5 m pod chodnikiem) na 10 cm podsypce i nasypce piaskowej, a następnie przykryć 25-cio centymetrową warstwą ziemi oraz folią PCV koloru niebieskiego (o szerokości 25 cm). W wykopie kabel układać w linii falistej z zapasem około 3%. Kabel ułożony w ziemi należy co 10 m oraz przy wejściu do złącza oznaczyć opaskami kablowymi OKI. Przy wejściu i wyjściu kabla z ziemi pozostawić 2-metrowe zapasy. Wykop uzupełnić rodzimym gruntem. Trasa kabla powinna być oznaczona betonowymi słupkami z literą „K” w linii prostej



co 100 m i w każdym miejscu zmiany kierunku linii. Kabel układać zgodnie z załączonym planem realizacyjnym. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

### **Uziemienie**

Uziemienie polega na połączeniu części przewodzących dostępnych z uziomami w sposób powodujący samoczynne odłączenie zasilania w warunkach zakłóceńowych.

Zaleca się wykonywanie uziomu taśmowego, układając w jednym rowie z kablem oświetleniowym bednarkę ocynkowaną 25 x 4 mm, która następnie powinna być wprowadzona do wnętrza latarni, połączona z zaciskami ochronnymi. Zaciski te mogą spełniać również rolę zacisków probierczych.

Ewentualne łączenie odcinków bednarki należy wykonywać przez spawanie.

Bednarka w ziemi nie powinna być układana płycej niż 0,6 m i powinna być zasypana gruntem bez kamieni, żwiru i gruzu.

Od zacisków ochronnych do elementów przewodzących dostępnych, należy układać przewody miedziane o przekroju nie mniejszym niż 2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody te powinny być chronione przed uszkodzeniami mechanicznymi.

### **Montaż słupów**

Słupy należy ustawiać dźwigiem w uprzednio przygotowane i częściowo wykonane ustoje. Głębokość posadowienia słupa oraz typ fundamentu należy wykonać według dokumentacji projektowej. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa. Słup należy ustawiać tak, aby jego wnęka znajdowała się od strony chodnika, a przy jego braku, od strony przeciwnej niż nadjeżdżające pojazdy oraz nie powinna być położona niżej niż 20 cm od powierzchni chodnika lub gruntu.

### **Montaż opraw**

Na słupach należy zamontować oprawy oświetleniowe zgodnie z dokumentacją projektową. Oprawę oświetleniową w słupach metalowych należy zabezpieczyć wkładką bezpiecznikową BiWTs 6A lub 10A. Połączenie pomiędzy zabezpieczeniem oprawy a oprawą oświetleniową wykonać przewodem YDY 3x 2,5 mm<sup>2</sup>.

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie (sprawdzenie zaświecenia się lampy).



Oprawy należy montować po uprzednim wciągnięciu przewodów zasilających do słupów i konstrukcji wsporczych. Należy stosować przewody pojedyncze o izolacji wzmocnionej z żyłami miedzianymi o przekroju żyły nie mniejszym niż  $YDY\ 3 \times 2,5\ mm^2$ . Ilość przewodów zależna jest od ilości opraw. Od tabliczki bezpiecznikowej do każdej oprawy należy prowadzić po dwa przewody. Oprawy powinny być mocowane w sposób trwały, aby nie zmieniały swego położenia pod wpływem warunków atmosferycznych i parcia wiatru dla II i III strefy wiatrowej.

### **Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano poniżej.

### **Linia oświetlenia ulicznego**

Należy wykonać pomiary stanu izolacji wszystkich obwodów jedno i trójfazowych wchodzących w skład oświetlenia ulicznego.

### **Montaż przewodów napowietrznych**

Zamontowane przewody napowietrznych powinno być wykonane w sposób określony w dokumentacji projektowej z zachowaniem równomiernej długości zwisów przewodów.

Należy wykonać pomiary stanu izolacji przewodów napowietrznych oraz kabla zasilającego.

### **Montaż opraw oświetleniowych**

Lokalizacja, rodzaj oraz moc opraw oświetleniowych powinno być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Po zamontowaniu należy przeprowadzić kontrolę prawidłowości działania źródeł światła oraz zabezpieczeń.

### **Instalacja przeciwporażeniowa**

Podczas wykonywania uziomów taśmowych należy wykonać pomiar głębokości ułożenia bednarki oraz sprawdzić stan połączeń spawanych, a po jej zasypaniu, sprawdzić wskaźnik zagęszczenia i rozplantowanie gruntu. Pomiary głębokości ułożenia bednarki należy wykonywać co 10 m, przy czym bednarka nie powinna być zakopana płycej niż 60 cm. Po wykonaniu uziomów ochronnych należy wykonać pomiary ich rezystancji. Otrzymane





wyniki nie mogą być gorsze od wartości podanych w dokumentacji projektowej lub SST. Po wykonaniu instalacji oświetleniowej należy pomierzyć (przy zerowaniu) impedancje pętli zwarciovych dla stwierdzenia skuteczności zerowania.

### **Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi elementami robót.**

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań ustalonych w odpowiednich punktach SST zostaną przez Inżyniera odrzucone. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień ST zostaną rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

### **Odbiór robót**

#### **Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

W zależności od ustaleń, roboty podlegające następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór ostateczny,
- odbiór pogwarancyjny.

#### **Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Budowlanego z ramienia Inwestora. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 7 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora.





Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają: wykonanie uziomów



### **Warunki płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji robót. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacji Technicznej i dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą, obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania,
- ewentualnych ubytków i transportu na teren budów wartość pracy sprzętu wraz z kosztami towarzyszącymi
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.



## **Dokumenty odniesienia**

### **Przepisy**

PN-IEC 60364-5-56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-5-56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-4-42:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-442:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.

PN-IEC 60364-5-537:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza - urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia

PN-IEC 60364-4-443:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60364-4-45:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60364-4-46:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa, - Odłączenie izolacyjne i łączenie. PN-IEC 60364-5-54:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-441:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia - Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-5-51:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażeni elektrycznego. Postanowienia ogólne

PN-IEC 60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe



PN-IEC 60364-6-61:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Sprawdzanie - Sprawdzanie odbiorcze.

PN-IEC 60364-4-473:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo - Środki ochrony przepięciowo-przetężeniowym

PN 90/E-05023 - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi

PN-IEC 60364-5-53:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych • Dobór i montaż wyposażenia: elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 364-4-481:1994 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona zapewniająca -bezpieczeństwo - Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN 92/E-08106 - Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)

PN-IEC 60364-5-523:2001 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

PN-87/E-90050 - Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Ogólne wymagania i badania.





## STRONA TYTUŁOWA

TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI STRACHOCINA
KATEGORIA	XXVI
ADRES BUDOWY	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181705_2, SANOK-G OBREB EWIDENCYJNY: 0025, STRACHOCINA DZIAŁKA NR EW.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307
INWESTOR	GMINA SANOK UL. KOŚCIUSZKI 23 38-500 SANOK
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marcin Mróz  mgr inż. MARCIN MRÓZ Upr. bud., do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specj. inż. w zakresie siłki, inż., urządz. elekt. i elektroenerg. nr ewid. POK/0077/PWOE/12

DATA WYKONANIA

Styczeń 2023

EGZ. NR

1



### **Spis zawartości:**

1. Projekt zagospodarowania terenu:
  - a) Część opisowa
  - b) Część rysunkowa
2. Projekt architektoniczno-budowlany:
  - a) Część opisowa
  - b) Część rysunkowa
3. Projekt techniczny
  - a) Część opisowa
  - b) Część rysunkowa
4. Załączniki do projektu:
  - a) Oświadczenie projektanta
  - b) Uprawnienia projektanta
  - c) Wykaz podmiotów i działek ewidencyjnych
  - d) Techniczne warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Sanok
  - e) Opinia z posiedzenia narady koordynacyjnej
  - f) Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia



## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TYTUŁ PROJEKTU	BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W MIEJSCOWOŚCI STRACHOCINA
KATEGORIA	XXVI
ADRES BUDOWY	JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 181705_2, SANOK-G OBRĘB EWIDENCYJNY: 0025, STRACHOCINA DZIAŁKA NR EW.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307
INWESTOR	GMINA SANOK UL. KOŚCIUSZKI 23 38-500 SANOK
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marcin Mróz

*mgr inż. MARCIN MRÓZ*  
Upr. bud. do proj. i rob. bud.  
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie  
sieci, inst. urządzeń elektrycznych i elektroenerg.  
nr ewid. PDR/0077/PWOE/12

DATA WYKONANIA

Styczeń 2023



## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU:**

### **I. Część opisowa**

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
4. Zestawienie.
5. Inne informacje i dane.
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.
7. Inne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

### **II. Część rysunkowa**

1. Orientacja skala 1:25 000
2. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
3. Kopia mapy ewidencyjnej





## **I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ OPISOWA**

**Obiekt (nazwa projektu):** „Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Strachocina”

**Inwestor:**

Gmina Sanok  
ul. Kościuszki 23  
38-500 Sanok

**Lokalizacja:**

Jednostka ewidencyjna: 181705\_2, SANOK-G  
Obręb ewidencyjny: 0025, STRACHOCINA  
Działka nr ew.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307

**Podstawa opracowania:**

- Zlecenie Inwestora
- Techniczne warunki przyłączenia
- Zagospodarowanie terenu w skali 1:500
- Aktualnie obowiązujące przepisy i normy
- Wizja i pomiary w terenie



## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla budowy sieci elektroenergetycznej obejmującej napięcie znamionowe nie wyższe niż 1kV – oświetlenie uliczne kablem napowietrznym na działkach nr ew.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307 w m-ci Strachocina.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Projektowane oświetlenie uliczne w miejscowości Strachocina usytuowane jest wzdłuż dróg gminnych – działki nr ewid.: 1307, 1569 oraz przebiega przez działki prywatne – działki nr ewid.: 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448. W chwili obecnej na przedmiotowych działkach znajdują się słupy teleinformatyczne oraz słupy energetyczne typu ŻN. Na działkach objętych zagospodarowaniem znajduje się infrastruktura podziemna: sieć kanalizacyjna, elektryczna, wodociągowa i gazowa oraz sieci nadziemne: elektryczna oraz teleinformatyczna. Na działkach znajdują się również budynki mieszkalne i gospodarcze.

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi**

Nie dotyczy.

### **b) Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

Nie dotyczy.

### **c) Układ komunikacyjny**

Nie dotyczy.

### **d) Sposób dostępu do drogi publicznej**

Nie dotyczy.

### **e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

- linia napowietrzna wykonana przewodem AsXS<sub>n</sub> 4x35mm<sup>2</sup> na całej długości
- odcinek linii kablowej YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> w od słupa nr 59/79/WO do szafy oświetleniowej SO-79/WO
- wymiana istniejących słupów światłowodowych nr 92/79/WO, 90/79/WO, 87/79/WO, 86/79/WO, 85/79/WO, 77/79/WO, 75/79/WO, 72/79/WO, 71/79/WO, 65/79/WO, 64/79/WO, 62/79/WO, 61/79/WO, 59/79/WO, 57/79/WO, 56/79/WO, 55/79/WO, 53/79/WO, 52/79/WO, 49/79/WO, 48/79/WO, 47/79/WO, 46/79/WO, 44/79/WO, 43/79/WO, 41/79/WO, 39/79/WO, 37/79/WO na żerdzie strunobetonowe wirowane typu E o wysokościach 10,5m lub 12m
- budowa słupów strunobetonowych wirowanych nr 93/79/WO, 73/1/79/WO, 55/1/79/WO
- demontaż istniejącego słupa nr 69/79/WO oraz budowa nowego strunobetonowego słupa nr 69/79/WO typu E w miejscu wskazanym na projekcie
- montaż na wysięgnikach 30 szt. opraw oświetleniowych typu LED o mocy do 60W
- konstrukcja podnosząca przewód o 1 metr ponad szczyt istniejącego słupa ŻN nr 58/79/WO
- zabudowa szafy pomiarowo – sterowniczej SO-79/WO

### **f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Nie dotyczy



#### **4. ZESTAWIENIE**

##### **a) Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

Nie dotyczy.

##### **b) Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników**

Nie dotyczy.

##### **c) Powierzchni biologicznie czynnej**

Nie dotyczy.

##### **d) Powierzchni innych części terenu**

Nie dotyczy.

#### **5. INNE INFORMACJE I DANE**

##### **a) Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.**

Zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak GKI.6733.14.2022 z dnia 12.08.2022 r. (ostateczna z dniem 30.09.2022 r.) dla dz. nr ew. 1396, 1397, 1402, 1436, 1437, 1439, 1585, 1448, 1569, 1307 wprowadza się następujące warunki: budowa oświetlenia ulicznego polegać ma na ułożeniu linii napowietrznej i kablowej o długości do około 1600m oraz budowa słupów oświetleniowych o wysokości do 12m.

Dodatkowo dz. nr ew. 1307, 1569 objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nr XXI/101/96 Rady Gminy w Sanoku z dnia 30.08.1996 r., teren o przeznaczeniu MRj.

##### **b) Informacja czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.**

Na terenie projektowanego oświetlenia ulicznego nie występują obiekty zabytkowe z rejestru zabytków i gminnej ewidencji zabytków oraz obszar nie jest objęty ochroną konserwatorską.

##### **c) Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

Trasa projektowanego oświetlenia ulicznego nie przebiega przez teren górniczy.

##### **d) Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Brak jest zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników sąsiadujących z trasą projektowanych urządzeń oświetlenia ulicznego.

#### **6. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy.

#### **7. INNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKACJI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**





Projekt swym zakresem obejmuje budowę oświetlenia ulicznego linią napowietrzną AsXSn 4x35mm<sup>2</sup>. Projektuje się posadowienie szafy oświetleniowej SO-79/WO obok słupa nr 59/79/WO. Fragment od słupa nr 59/79/WO do szafy oświetleniowej SO-79/WO zostanie poprowadzony kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej. W projekcie przewidziano wymianę części istniejących słupów teletechnicznych i elektroenergetycznych na słupy wirowane, strunobetonowe o wysokości 10,5m i 12m z oprawą montowaną na szczycie słupa lub na wysięgniku o długości do 1 m. Oprawy oświetleniowe zabezpieczone będą wkładkami bezpiecznikowymi 6A lub 10A. W miejscach wskazanych na schemacie ideowym zamontowane będą napowietrzne ograniczniki przepięć. Częściowo oświetlenie będzie podwieszane na istniejących słupach po wcześniejszym dostosowaniu ich do nowego obciążenia. Na słupie nr 58/79/WO przewidziano konstrukcję podnoszącą przewód o 1m ponad szczyt słupa. W celu uniknięcia tarcia na słupie nr 55/1/79/WO projektuje się uchwyt przelotowy podtrzymujący przewód światłowodowy wychodzący od słupa nr 54/79/WO.

#### **8. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Informacja o obszarze oddziaływania, o której mowa w art. 34 ust. 3 pkt. 1E ustawy Prawa Budowlanego opracowano na podstawie N SEP-E-004 - elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach wnioskowanych działek. Projektowana inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe.

*mgr inż. MARGIN MROZ*  
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.  
bez ograniczeń w specj. inst. w zakresie  
sieci i inst. urz. elek. i elektroenerg.  
nr ewid. PDK/0077/PWOE/12





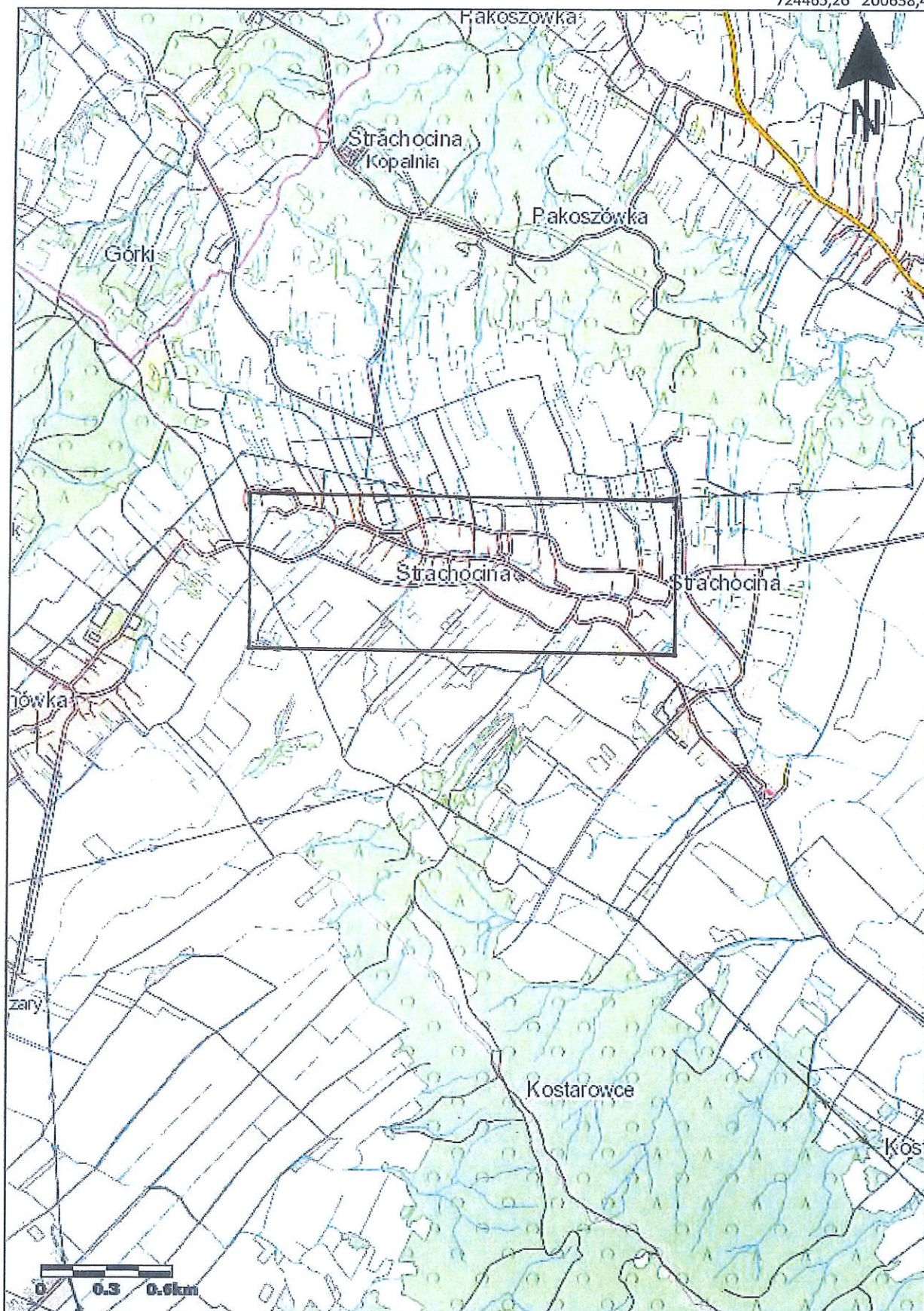
## **II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **ZESTAWIENIE RYSUNKÓW**

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa rysunku</b>
1.	Orientacja w skali 1:25 000
2.	Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
3.	Kopia mapy ewidencyjnej



724465,26 200638,40



720231,91 194685,26





**STAROSTA SANOCKI**  
**38-500 SANOK UL. RYNEK 1**MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW  
SKALA 1:2000Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-EVRF 2007-NH  
Sekcje mapy: 7.115.30.14Signature Not Verified  
Dokument podpisany przez  
Karolina Stanisława Krynicka  
Data: 2022.03.02 14:37:50 CET



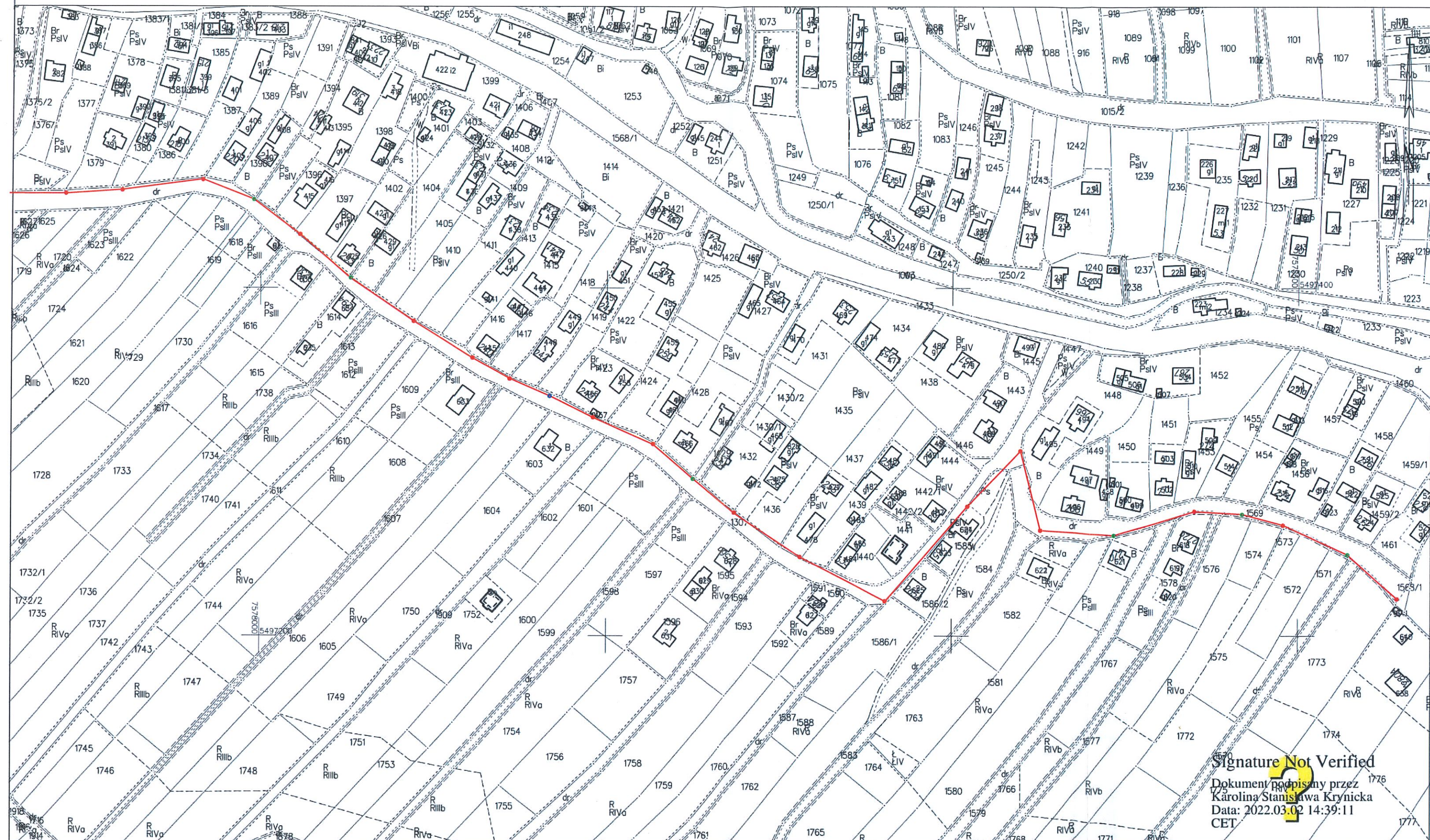




**STAROSTA SANOCKI  
38-500 SANOK UL. RYNEK 1**

MAPA EWIDENCJI GRUNTÓW  
SKALA 1:2000

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 7 (21°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH  
Sekcje mapy: 7.115.30.14; 7.115.30.15



Signature Not Verified  
 Dokument podpisany przez Karolina Stanisława Krynicka  
 Data: 2022.03.02 14:39:11 CET



