

**ALKBUD – USŁUGI INWESTYCYJNE**

05-131 Zegrze ul. Drewnowskiego 1/14  
[www.alkbud.pl](http://www.alkbud.pl)

tel./fax 022 765 4005  
e-mail: [alkbud@data.pl](mailto:alkbud@data.pl)



|                                                              |                                                                                   |                                                            |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KONTO: 38 1050 1012 1000 0023 0260 5320 ING Bank Śląski S.A. | Opracowanie:                                                                      |                                                            | Projekt budowlany<br>branża elektryczna                                                                            |
|                                                              | Obiekt: <b>PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA DROGI GMINNEJ<br/>ULICY OGRODOWEJ W SEROCKU</b> |                                                            |                                                                                                                    |
|                                                              | Adres inwestycji:                                                                 |                                                            | ul. Ogrodowa w Serocku<br>Dz. Nr ew. 67/17, 48, 36/1, 37/1, 38/1, 39/5, 40/1,<br>41/1, 42/3, 43/1, 44/22 obręb 11. |
|                                                              | Inwestor:                                                                         |                                                            | Urząd Miasta i Gminy Serock<br>05-140 Serock, Rynek 21                                                             |
|                                                              | Stadium: P.B.W.                                                                   |                                                            |                                                                                                                    |
| REGON: 010082711                                             | Projektant:                                                                       | mgr inż. Krystian Wieruszewski<br>Upr. Nr GP.II-460-118/76 |                                                                                                                    |
|                                                              |                                                                                   |                                                            |                                                                                                                    |
| NIP: 536-001-62-47                                           |                                                                                   |                                                            |                                                                                                                    |
|                                                              | 20 sierpień 2009 r.                                                               |                                                            | EGZ. NR<br><b>1.</b>                                                                                               |

Na Inwestora zostaje przeniesione prawo majątkowe do jednorazowej realizacji obiektu pod warunkiem uregulowania należności za projekt.  
Autor zastrzega sobie wszelkie prawa do niniejszego projektu zgodnie z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH z dnia 04.02.1994 roku Dziennik Ustaw Nr 24 poz. 83. z dnia 23.02.1994 roku.

## **OPIS TECHNICZNY**

do dokumentacji budowlano-wykonawczej przebudowy oświetlenia  
w ul. Ogrodowej w Serocku.

*Inwestor* : Urząd Miasta i Gminy Serock

*Lokalizacja inwestycji*: ul. Ogrodowa w Serocku – pow. legionowski

### **1. Przedmiot projektu**

Przedmiotem projektu jest przebudowa oświetlenia drogi gminnej – ulicy Ogrodowej w Serocku. Projekt stanowi element dokumentacji umożliwiającej przebudowę ulicy Ogrodowej i dopasowanie jej do projektowanego pasa drogowego. Istniejące oświetlenie, wykonane w 2000 roku wg projektu autora niniejszego opracowania przewidywało ustawienie słupów w istniejącym wówczas pasie drogowym i wykonanie linii napowietrznej. W kolejnych latach oświetlenie zostało przedłużone w kierunku ulicy Nasielskiej oraz w ulice poprzeczne do ulicy Ogrodowej. Celem projektu jest wykonanie linii doziemnej z montażem nowych słupów z wysięgnikami i oprawami.

### **2. Podstawa opracowania**

- o Uzgodnienia z Inwestorem: Urzędem Miasta i Gminy Serock,
- o Uzgodnienia z projektantem branży drogowej,
- o Projekt techniczny oświetlenia ulicznego w Serocku ul.Ogrodowa – styczeń 2000 r.,
- o wizja lokalna w terenie.

### **3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest:

- o ustalenie nowego przebiegu oświetlenia drogowego projektowanej ulicy,
- o rozwiązanie pozostałych problemów technicznych które wystąpią podczas projektowania.

Zakres opracowania pozwoli na uzyskanie pozwolenia na budowę drogi od organu administracji architektoniczno – budowlanej, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane.

### **4. Oświetlenie drogi.**

Istniejące oświetlenie, wykonane w 2000 roku zdemontować po wcześniejszym odłączeniu linii w skrzynce SON. Kompletne słupy ŻN10 (z wysięgnikami i oprawami) uważnie zdemontować i przewieźć do Komunalnego Zakładu Budżetowego w Serocku celem późniejszego wykorzystania do innych robót.

Zasilanie oświetlenia z istniejącego SON-u zlokalizowanego przy stacji nr 0707 kablem YAKXs 4x25 mm<sup>2</sup>. Sterowanie oświetleniem i wyposażenie szafki sterującej bez zmian w stosunku do istniejącego. Wykonać wykopy pod kable, wzdłuż i w poprzek drogi. Kable układać wg PN-76/E-05125. Skrzyżowanie kabli z innymi urządzeniami podziemnymi (przykanaliki sanitarne) wykonać w przepustach kablowych z rur DVK. Skrzyżowanie kabli z ulicą wykonać w rurze SRS 95/86.

Projektuje się montaż słupów stalowych ocynkowanych, kompletnych, typu S95 w ilości 9 sztuk. Słupy będą ustawione w poboczu projektowanej drogi, zgodnie z załącznikiem do opinii ZUD. Słupy będą wyposażone w wysięgnik o długości 1,0 metra oraz oprawę SL100. Oprawy przełożyć z demontowanych słupów. Oprawy zabezpieczyć w tabliczce słupowej wkładką bezpiecznikową BiWts 6A.

Odcinek kabla położony najbliżej ulicy Nasielskiej służy połączeniu przebudowywanego odcinka linii z oświetleniem, które nie będzie przebudowane. Kabel doprowadzić do istniejących słupów bliźniaczych ŻN 10 zgodnie z planem zagospodarowania i połączyć z istniejącą linią napowietrzną.

Sieć pracuje w układzie TT.

Średnia odległość pomiędzy słupami 37 m

Średnia długość kabla między słupami 41 m

Przed zasypaniem kabli sprawdzić prawidłowość zabezpieczeń w miejscach jego ewentualnych kolizji z innymi urządzeniami podziemnymi.

Ponadto w ramach robót elektroenergetycznych należy przebudować przyłącze w km 0+250. Przebudowa będzie wymagała położenia 14 metrów kabla YKY 5x10 w rurze ochronnej oraz ustawienia wcześniej zdemontowanej skrzynki licznikowej na skraju pasa drogowego.

#### **4. Ochrona od porażeń**

Jako dodatkową ochronę od porażeń należy zastosować szybkie wyłączenie w układzie TT. Ochronie w sieci rozdzielczej niskiego napięcia podlegają słupy, oprawy oświetleniowe i wysięgniki.

Po trasie kabla ułożyć bednarke FeZn 30x4 mm.

#### **5. Uwagi.**

W czasie prowadzenia prac przestrzegać przepisy bhp. Roboty prowadzić w sposób wykluczający zagrożenie i utrudnienie ruchu drogowego.

Skrzyżowanie kabla z innymi urządzeniami podziemnymi wykonać w przepustach kablowych rur DVK 75/63, przy przejściu pod drogami (zjazdami) w rurze SRS 95/86.

W przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi roboty ziemne prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli lub użytkowników istniejących obiektów podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego zgodnie z opinią ZUD w oparciu o projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia miejsca robót na czas budowy. Przed zasypaniem rowu z kablem wykonawca winien zgłosić kabel celem odbioru robót zanikowych.

Wytyczenie i inwentaryzację wykonanej linii należy zlecić uprawnionemu geodecie.

Projekt realizować zgodnie z wytycznymi wysokościowymi terenu uzyskanymi z zasobu danych wysokościowych. Wejście w teren uzgodnić z jego właścicielem. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Prace na linii czynnej wykonać pod nadzorem RWE Legionowo. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać niezbędne badania i pomiary urządzeń:

- rezystancji izolacji kabli i przewodów
- rezystancji uziemienia
- ochrony porażień.

#### **6. Obliczenia.**

Obliczenia znajdują się w projekcie technicznym oświetlenia ulicznego w Serocku - ul.Ogrodowa styczeń 2000 r. Nie uległo zmianie także projektowane natężenie oświetlenia.

#### **7. Wpływ przebudowywanego oświetlenia na środowisko.**

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że zarówno przebudowa jak i eksploatacja oświetlenia nie pogorszy stanu środowiska. Oświetlenie miało i ma obojętne oddziaływanie na środowisko.

#### **8. Oddziaływanie na inne działki.**

Nie stwierdza się oddziaływania projektowanej inwestycji na inne działki niż te na których będzie wykonana inwestycja. Nie przewiduje się, by budowa i eksploatacja obiektu, wpłynęła negatywnie na działki sąsiadujące z projektowanym oświetleniem ulicznym.

## INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### BUDOWA:

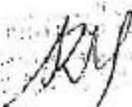
Oświetlenie uliczne ul. Ogrodowa  
Serock

### INWESTOR:

Urząd Miasta i Gminy Serock  
05-140 Serock ul. Rynek 21

### INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Krystian Wieruszewski  
05-101 Nowy Dwór Mazowiecki Trzciany 22H



### **1.ZAKRES robót**

Zakres robót obejmuje wykonanie przebudowy oświetlenia ulicznego w Serocku przy ulicy Ogrodowej.

Linia oświetleniowa zostanie wykonana na słupach stalowych dł. 9 m oprawami sodowymi ze źródłem o mocy 100 W. Linia oświetleniowa wykonana zostanie przewodami YAKXs 4x25 mm<sup>2</sup>

### **2.KOLEJNOŚĆ wykonywania robót**

Roboty zostaną realizowane w następującej kolejności:

- zagospodarowanie placu budowy
- prace ziemne - wykopy pod kable, słupy i ustoje
- montaż i stawianie słupów
- ułożenie przewodów YAKXs 4x25 mm<sup>2</sup>
- montaż opraw
- podłączenie przewodów
- uruchomienie oświetlenia i przekazanie do eksploatacji

**3.WSKAZANIE** elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Elementami mogącymi stworzyć zagrożenie życia są urządzenia elektryczne które są pod napięciem lub wskutek uszkodzenia mogą się pod nimi znaleźć.

Do tych urządzeń należy zaliczyć :oprawy elektryczne, gniazda bezpiecznikowe oraz rozdzielnicę zasilającą.

Celem zabezpieczenia się od skutków porażenia prądem elektrycznym należy zastosować ochronę dodatkową poprzez „Szybkie Wylączenie” układ sieci TT.

Wszystkie czynności łączeniowe elementów naprawcze należy przeprowadzać po wyłączeniu napięcia.

**4.WSKAZANIA** dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Do elementów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zaliczyć:

- pracę w pobliżu czynnej ulicy.
- pracę na wysokości na podnośniku przy montażu opraw
- pracę przy czynnych urządzeniach energetycznych

Zagrożenia w/w występują podczas całego cyklu pracy.

Roboty realizować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy.

Teren pracy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć tak, aby nie doprowadzić do zagrożenia pracujących ludzi i sprzętu.

Pracę przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać w ścisłym uzgodnieniu z Z.E.W.T Rejon Legionowo.

**5.WSKAZANIE** sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Osobą odpowiedzialną za prawidłową realizację budowy jest Kierownik Budowy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót wszyscy pracownicy muszą przejść podstawowe przeszkolenie na stanowisku pracy z szczególnym zwróceniem uwagi na pracę w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

**6.WSKAZANIE** środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie

Kierownik budowy dokona kontroli kart szkoleniowych BHP. Karty szkolenia będą znajdowały się w biurze Kierownika celem wglądu na każde żądanie odnośnych instytucji w tym Państwowej Inspekcji Pracy.

Za całość spraw związanych z przepisami bhp po stronie Wykonawcy odpowiedzialny jest inspektor bhp. Inspektor zobowiązany jest do kontroli stanu bhp i sporządzania protokołów pokontrolnych oraz realizacji zaleceń.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni bezpośrednio na budowie powinni posiadać kamizelki ostrzegawcze, kaski, okulary, ubrania i rękawice ochronne oraz odpowiednie narzędzia.

Pracownicy zatrudnieni przy czynnych urządzeniach elektrycznych powinni posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne, pracujący na wysokości dopuszczenie do tych prac. Na placu budowy winna znajdować się tablica z numerami telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, pogotowia energetycznego oraz policji. Przed rozpoczęciem robót należy stworzyć warunki socjalne dla pracowników: szatnię, ubikację, stołówkę wraz z rozmieszczeniem sprzętu ratunkowego. Dziennik budowy, tablica informacyjna oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia winny odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia /Dz.U. nr 108 z 2002r. poz. 953/

**OPINIA NR ZUD-1342/2007**  
**koordynacji dokumentacji projektowej**

**Przedmiot uzgodnienia:** chodnik, jezdnia, kabel oświetleniowy, latarnie  
wjezdy na posesję

**Dla:** Urząd Miasta i Gminy Serock

**Data wpływu zlecenia do Zespołu:** 2007-10-23

**Data posiedzenia Zespołu:** 2007-10-25

Zgodnie z Art. 27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn. 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30 poz. 163)  
sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.  
Inwentorzy są obowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geod. pomiarów wykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, składanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Postępowanie, niezgodne z ww. przepisami, podlega karze grzywny, orzeczonej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia ( Art. 48 ust. 1 pkt 6 i ust. 2 Ustawy).

Informacja

- niniejsza opinia nie może praw do terenu oraz nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych,
- opinia jest ważna wraz z załącznikiem graficznym przez okres lat 3 od dnia jej wydania. Uzgodnienie traci ważność w przypadku o którym mowa w §13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 z 2001r. poz. 455).

Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędów Inżynierskich  
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego w: gm. Serock m. Serock dz. cz. 48,85 obr.

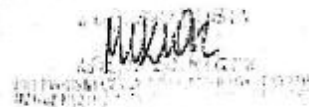
11

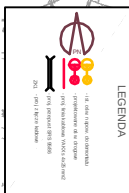
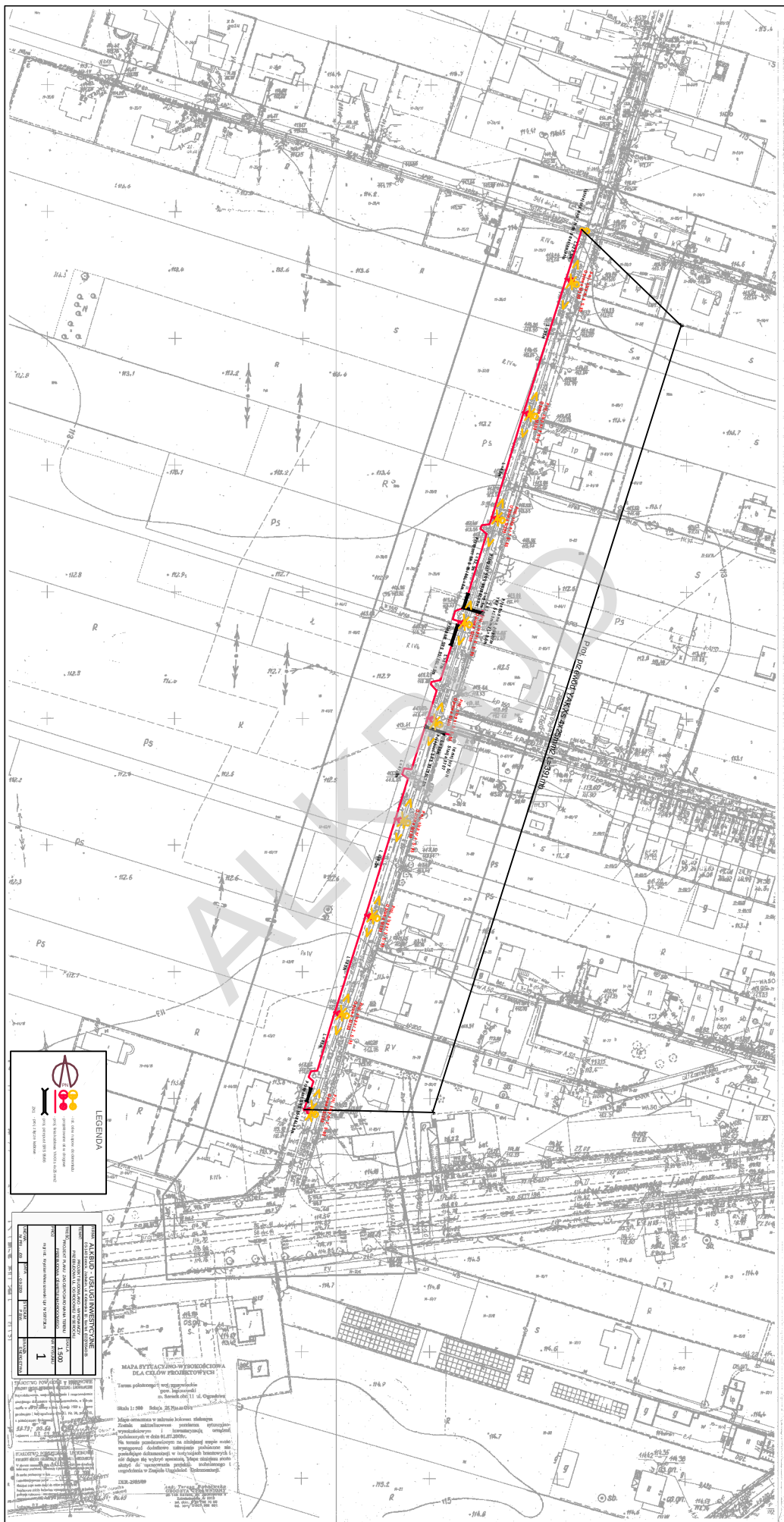
**Uwagi i zalecenia:**

1. Na zbliżeniach do sieci uzbrojenia wodociągowego prace wykonywać pod nadzorem KZB Serock, tel. 782 73 58.
2. W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni.
3. Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego drogą.
4. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu.
5. Podczas realizacji nawierzchni ulicy podnieść rzedne wiazów istniejących studni do poziomu projektowanej nawierzchni.

**Załączniki:**

1. 3 zal. w 4 egz.





| ALBION - ISŁA INWESTYCYJNE |   |
|----------------------------|---|
| 1                          | 1 |

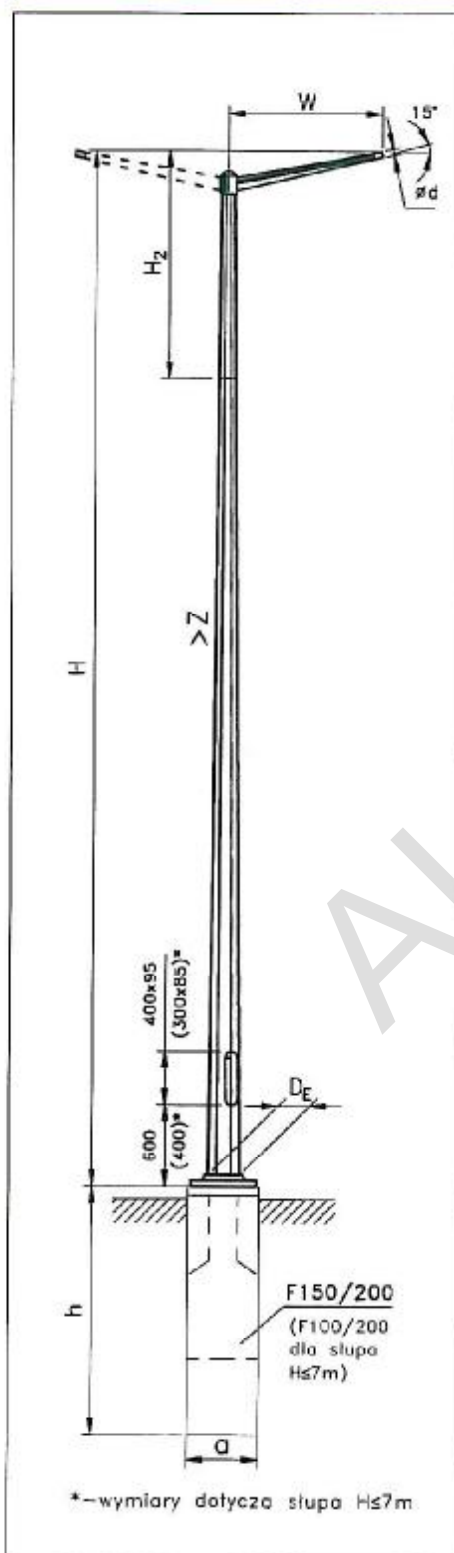
MAPA WYKAZUZIEMNIOWYKONKRETYZACJI  
DLA CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500 Data 20.10.2019

Mapa przedstawia teren inwestycyjny, który jest przedmiotem projektu. Na mapie zaznaczono granice terenu inwestycyjnego, a także granice terenów publicznych i terenów usługowych. Mapa została sporządzona na podstawie danych z planu zagospodarowania przestrzennego i planu miejscowego.

# OŚWIETLENIE ULICZNE-STAL

## SLUPY ULICZNE WYSIEGNIKOWE SZEŚCIOKĄTNE – WYSIEGNIK „St”



Dane techniczne

| TYP     | W   | H   | H <sub>2</sub> | d/D <sub>E</sub> | Z     | m** | S**            | axexh<br>Typ             |
|---------|-----|-----|----------------|------------------|-------|-----|----------------|--------------------------|
|         | m   | m   | m              | mm               | mm/m  | kg  | m <sup>2</sup> | m                        |
| S-60    | 1,0 | 6   |                | 48; 60/145       | 14,8  | 42  | 2,5            | 0,3x0,3 x1,0<br>F100/200 |
|         | 1,5 |     |                |                  |       | 43  | 2,7            |                          |
|         | 2,0 |     |                |                  |       | 45  | 2,9            |                          |
| S-70    | 1,0 | 7   |                |                  | 12,15 | 54  | 2,7            |                          |
|         | 1,5 |     |                |                  |       | 56  | 2,8            |                          |
|         | 2,0 |     |                |                  |       | 58  | 2,9            |                          |
| S-80    | 1,0 | 8   | 0,75           |                  | 13,8  | 72  | 3,5            |                          |
|         | 1,5 |     |                |                  |       | 73  | 3,6            |                          |
|         | 2,0 |     |                |                  |       | 75  | 3,7            |                          |
| S-95    | 1,0 | 9,5 |                | 48; 60/177       | 12,2  | 79  | 3,9            | 0,3x0,3 x1,5<br>F150/200 |
|         | 1,5 |     |                |                  |       | 80  | 4,0            |                          |
|         | 2,0 |     |                |                  |       | 82  | 4,1            |                          |
| S-100/6 | 1,0 | 10  |                |                  | 11,6  | 83  | 4,4            |                          |
|         | 1,5 |     |                |                  |       | 84  | 4,5            |                          |

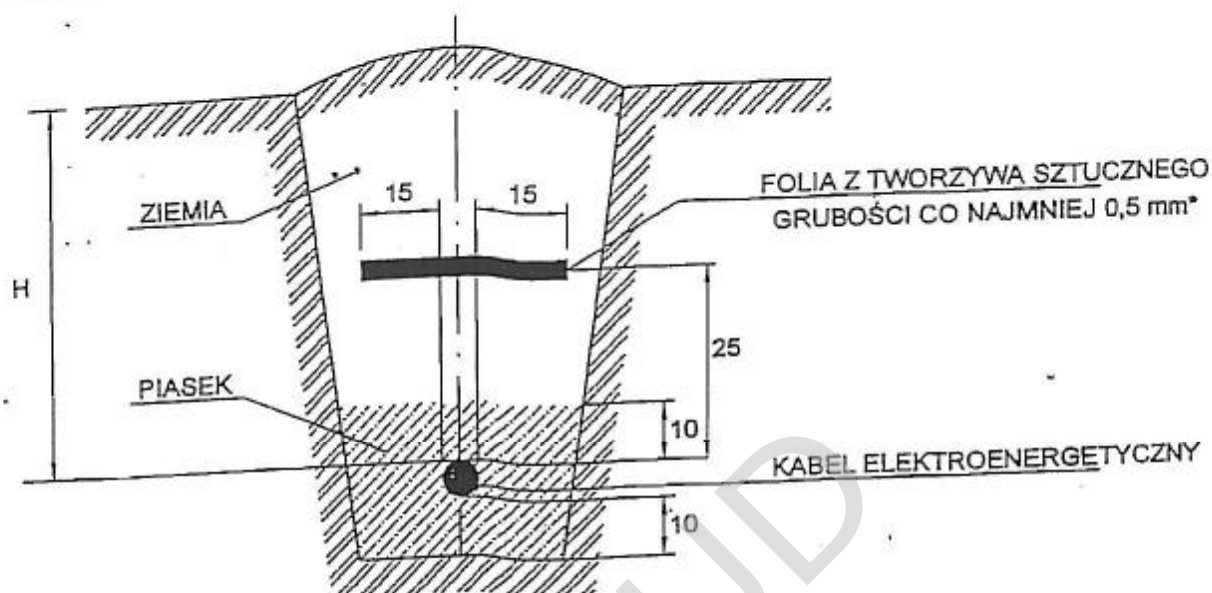
Dane wytrzymałościowe

| TYP                            | W   | Masa<br>oprawy | Strefa wiatrowa wg PN-77/B-02011          |      |      |      |      | M <sub>F</sub> |
|--------------------------------|-----|----------------|-------------------------------------------|------|------|------|------|----------------|
|                                |     |                | Dopuszczalna pow. opraw [m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |                |
|                                | m   | kg             | I                                         | II   | IIa  | IIb  | III* | kNm            |
| <b>Wysięgnik jednoramienny</b> |     |                |                                           |      |      |      |      |                |
| S-60                           | 1,5 | 15             | 0,88                                      | 0,52 | 0,31 | 0,18 | 0,18 | 7,0            |
| S-70                           | 1,5 | 15             | 0,65                                      | 0,48 | 0,25 | 0,15 | 0,15 | 7,0            |
| S-80                           | 1,5 | 15             | 1,5                                       | 1,0  | 0,6  | 0,4  | 0,3  | 15             |
| S-95                           | 1,5 | 15             | 1,15                                      | 0,65 | 0,38 | 0,21 | 0,1  | 15             |
| S-100/6                        | 1,5 | 15             | 1,4                                       | 0,8  | 0,5  | 0,3  | 0,2  | 18             |
| <b>Wysięgnik dwuramienny</b>   |     |                |                                           |      |      |      |      |                |
| S-60                           | 1,5 | 15             | 0,78                                      | 0,42 | 0,21 | 0,10 | 0,10 | 7,0            |
| S-70                           | 1,5 | 15             | 0,75                                      | 0,38 | 0,14 | 0,1  | 0,1  | 7,0            |
| S-80                           | 1,5 | 15             | 1,4                                       | 0,9  | 0,5  | 0,3  | 0,2  | 15             |
| S-95                           | 1,5 | 15             | 1,05                                      | 0,55 | 0,28 | 0,11 | 0,05 | 15             |
| S-100/6                        | 1,5 | 15             | 1,3                                       | 0,7  | 0,4  | 0,2  | 0,1  | 18             |

\*- Stosowanie słupów w III strefie wg PN-77/B-02011 do wysokości 800 m n.p.m.

\*\* - Dane dla wysięgników jednoramiennych.

# STOSOWANIE FOLI Z TWORZYWA SZTUCZNEGO DO PRZYKRYWANIA KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH UKŁADANYCH W ZIEMI



\* Folia o trwałym kolorze: PN - 76/E - 05125 pkt 2.7.2

niebieskim - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV

czerwonym - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym od 1 kV

H - głębokość ułożenia kabli w ziemi: PN - 76/E - 05125 pkt 3.1.2

50 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone pod chodnikiem, przeznaczone do oświetlenia ulicznego; znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego

70 cm - pozostałe kable o napięciu znamionowym do 1 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

80 cm - kable o napięciu znamionowym od 1 kV do 15 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

90 cm - kable o napięciu znamionowym do 15 kV ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

100 cm - kable o napięciu znamionowym wyższym niż 15 kV