

Instalatorstwo Elektryczne

M. Kwiatkowski

07-410 Ostrołęka

ul. Sikorskiego 7

PROJEKT BUDOWLANY

| | |
|------------------------------|---|
| Temat opracowania: | Budowa linii nN-0,4kV oświetlenia drogowego przewodem AsXSn 2x25mm² |
| Kategoria obiektu: | XXVI |
| Lokalizacja inwestycji: | Miejscowość: Nowa Wieś gmina: Olszewo-Borki województwo: mazowieckie |
| Numer(y) ewidencyjne działek | 395/3, 395/2, 275/1, 285/1, 405/2, 402 Obręb: 0017 Nowa Wieś Jednostka ewid. 141509_2 Olszewo-Borki |
| Inwestor: | Gmina Olszewo-Borki, 07-415 Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego 13 |
| Branża: | Elektryczna |
| Projektował: | <i>Tomasz Kwiatkowski</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>Nr ewid. MAZ/0106/PWBE/19</i> |
| Sprawdził: | <i>Tomasz Samełko</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>Nr ewid. MAZ/0151/PWOE/08</i> |

Egz. 4

Ostrołęka – wrzesień 2022

SPIS TREŚCI

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

IA. Projekt zagospodarowania działek - część opisowa

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Zakres opracowania
- 1.4. Istniejący stan zagospodarowania działek
- 1.5. Projektowane zagospodarowanie działek
- 1.6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
- 1.7. Informacja o ochronie środowiska

IB. Projekt zagospodarowania działek – część rysunkowa

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

IIA. Projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa

- 2.1. Przeznaczenie obiektów budowlanych
- 2.2. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne
 - 2.2.1. Układ zasilający i linia kablowa
 - 2.2.2. Słupy oświetleniowe i oprawy
 - 2.2.3. Wytyczne do prowadzenia robót
 - 2.2.4. Ochrona przeciwporażeniowa
- 2.3. Uwagi końcowe
- 2.4. Zestawienie materiałów

IIB. Projekt architektoniczno-budowlany – część rysunkowa

- 2.5. Schemat jednokreskowy

III. Załączniki

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Warunki przyłączenia do sieci
- Oświadczenia właścicieli gruntów, opinia ZUD
- Zaświadczenia Izby Inżynierów Budownictwa
- Kopie uprawnień projektowych

| I. <u>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK</u> | |
|---|---|
| Temat opracowania: | Budowa linii nN-0,4kV oświetlenia drogowego przewodem AsXSn 2x25mm² |
| Kategoria obiektu: | XXVI |
| Lokalizacja inwestycji: | Miejscowość: Nowa Wieś gmina: Olszewo-Borki województwo: mazowieckie |
| Numer(y) ewidencyjne działek | 395/3, 395/2, 275/1, 285/1, 405/2, 402 Obręb: 0017 Nowa Wieś Jednostka ewid. 141509_2 Olszewo-Borki |
| Inwestor: | Gmina Olszewo-Borki, 07-415 Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego 13 |
| Projektant: | <i>Tomasz Kwiatkowski</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAZ/0106/PWBE/19</i> |
| Sprawdzający: | <i>Tomasz Samełko</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. MAZ/0151/PWOE/08</i> |
| Data opracowania: | wrzesień 2022r |

IA. Projekt zagospodarowania działek - część opisowa

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy oświetlenia drogowego w miejscowości Nowa Wieś, gmina Olszewo-Borki. Linia oświetlenia ulicznego projektowana przewodem AsXSn 2x25 mm²

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki przyłączenia wydane Rejon Energetyczny
- mapa sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- inwentaryzacja w terenie
- obowiązujące przepisy i normy

1.3. Zakres opracowania

- Budowa 18 słupów oświetlenia ulicznego
- Budowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego o dł. 844 m.

1.4. Istniejący stan zagospodarowania działek

W miejscowości Nowa Wieś, gmina Olszewo-Borki istnieje napowietrzna linia nN-0,4 kV oświetlenia drogowego, z której należy zasilić projektowaną linię napowietrzną.

1.5. Projektowane zagospodarowanie działek

W celu zasilenia oświetlenia ulicznego w m. Nowa Wieś należy wybudować linię nN przewodem AsXSn 2x25 mm².

1.6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Podstawa prawna, na podstawie której dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-E-05100-1:2000 Odległości od linii energetycznych.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. działki o nr ew. 395/3, 395/2, 275/1, 285/1, 405/2, 402 położone w obrębie Nowa Wieś, jednostka ewidencyjna: Olszewo-Borki.

1.7. Informacja o ochronie środowiska

- teren, przez który przebiega inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- projektowana linia kablowa należy do I kategorii geotechnicznej
- teren inwestycji nie leży w obszarze Natura 2000

Ostrołęka, dn. 11.10.2021

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu: „**Budowa linii nN-0,4kV oświetlenia drogowego przewodem AsXSn 2x25mm² w miejscowości Nowa Wieś, gmina Olszewo-Borki, powiat ostrołęcki**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Tomasz Kwiatkowski

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0106/PWBE/19*

Sprawdzający:

Tomasz Samełko

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0151/PWOE/08*

| II. <u>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</u> | |
|--|---|
| Temat opracowania: | Budowa linii nN-0,4kV oświetlenia drogowego przewodem AsXSn 2x25mm² |
| Kategoria obiektu: | XXVI |
| Lokalizacja inwestycji: | Miejscowość: Nowa Wieś gmina: Olszewo-Borki województwo: mazowieckie |
| Numer(y) ewidencyjne działek | 395/3, 395/2, 275/1, 285/1, 405/2, 402 Obręb: 0017 Nowa Wieś Jednostka ewid. 141509_2 Olszewo-Borki |
| Inwestor: | Gmina Olszewo-Borki, 07-415 Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego 13 |
| Projektant: | <i>Tomasz Kwiatkowski</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>Nr ewid. MAZ/0106/PWBE/19</i> |
| Sprawdzający: | <i>Tomasz Sametko</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>Nr ewid. MAZ/0151/PWOE/08</i> |
| Data opracowania: | wrzesień 2022r |

IIA. Projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa

3.1. Przeznaczenie obiektów budowlanych

Projektowane oświetlenie ma na celu poprawę bezpieczeństwa użytkowników i mieszkańców

3.2. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne

3.2.1. Układ zasilający i linia napowietrzna

Na działce nr 395/3 zlokalizowany jest słup istniejącej linii napowietrznej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego, z którego projektowaną linię napowietrzną przewodem AsXSn 2x25mm².

Pomiar zużytej energii elektrycznej będzie dokonywany w istniejącej szafce złączowo – pomiarowo – sterowniczej, która jest zainstalowana na słupie nr 3 istniejącej linii oświetleniowej. Ze względu na zwiększoną moc przyłączeniową należy wymienić wyłącznik nadmiarowo-prądowy na S301C 16A

3.2.2. Słupy oświetleniowe i oprawy

Na słupach żelbetowych zamocować oprawy LED.

Oprawy zawiesić na wysięgnikach do opraw oświetleniowych, wysięgniki zamocować za pomocą uchwyty pod wysięgnik (wg zestawienia montażowego).

Trasa linii zgodnie z rys. 1

Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

- Budowa oprawy – jedno lub dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66

- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 39W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 4600lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 60 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:

3.2.3. Wytyczne do prowadzenia robót

- Wykonawca powinien uzyskać zezwolenia na prowadzenie robót
- przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym wystąpić do właściwego zarządcy drogi o uzyskanie stosownych pozwoleń
- Należy stosować osprzęt wg. załączonego zestawienia materiałów
- W miejscu, w którym posadowienie słupa znajduje się w pobliżu istniejącej linii kablowej należy zastosować jej ochronę poprzez założenie rur dwudzielnych.
- Wszystkie przewodzące elementy oświetlenia należy uzerować
- Całość robót montażowych należy wykonać zgodnie z projektem, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami BHP

3.2.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Istniejąca sieć energetyczna pracuje w układzie TN-C, gdzie przewód PEN

spełnia rolę przewodu neutralnego i ochronnego. W układzie tym w warunkach zakłóceń następuje samoczynne odłączenie zasilania. Części przewodzące dostępne mogą być podłączone z punktem neutralnym (elementy złącza kablowego i metalowych konstrukcji wsporczych urządzeń elektrycznych). Przed oddaniem do eksploatacji należy dokonać pomiaru skuteczności systemu dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary powykonawcze oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji uziemienia, z których należy sporządzić protokoły.

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

3.3. Uwagi końcowe

- niniejszy opis stanowi integralną część dokumentacji
- stosowane materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty
- wyciągnięcie lamp należy uzerować
- montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów zachowując sposób ochrony antykorozyjnej. Połączenia uziomu wykonać poprzez spawanie zabezpieczając przez napylenie środkiem antykorozyjnym i malowanie
- przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać pomiary i badanie potwierdzające prawidłowe wykonanie przyłącza / linii (protokół z pomiarów i prób wraz z dokumentacją przekazać inwestorowi)

3.4. Zestawienie materiałów

| L.p. | Element | Typ | JM | Ilość |
|------|---|------------------------|------|-------|
| 1 | Żerdź strunobetonowa wirowana | E-10.5/6 | szt. | 2 |
| 2 | Żerdź strunobetonowa wirowana | E-10.5/4.3 | szt. | 6 |
| 3 | Żerdź żelbetowa | ŻN-10/200 | szt. | 20 |
| 4 | Przewód AsXSn | 2x25mm ² | m | 1349 |
| 5 | Belka ustojowa | B-60 | szt. | 60 |
| 6 | Objemka | OU-1/VE | szt. | 2 |
| 7 | Objemka | OU-1a/VE | szt. | 7 |
| 8 | Płyta stopowa | 0.3x0.3m | szt. | 8 |
| 9 | Płyta ustojowa | U-85 | szt. | 9 |
| 10 | Śruba z nakrętką i 2 podkładkami kwadratowymi | M16x400 | szt. | 60 |
| 11 | Hak nakrętkowy | PD 2.3 | szt. | 7 |
| 12 | Hak wieszakowy | M16x240 | szt. | 7 |
| 13 | Hak wieszakowy | M16x320 | szt. | 2 |
| 14 | Hak wieszakowy | M20x200 | szt. | 20 |
| 15 | Oślonka końca przewodu | PK 99.025 | szt. | 4 |
| 16 | Uchwyt dystansowy | SO 79.6 | szt. | 2 |
| 17 | Uchwyt odciągowy | SO 274.250S | szt. | 16 |
| 18 | Uchwyt przelotowy | SO 270 | szt. | 20 |
| 19 | Zestaw do zakładania uziemiaczy | ST 208 | kpl. | 1 |
| 20 | Bednarka oc. | 25x4mm | m | 12 |
| 21 | Bednarka stalowa-oc. | 25x4mm | m | 30 |
| 22 | Klamerka | COT 36 | szt. | 32 |
| 23 | Pręt stalowy oc. | fi 18mm, dł.6 | szt. | 4 |
| 24 | Przewód izolowany dł. 1m AsXSn | 1x25mm ² | szt. | 3 |
| 25 | Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą | M10x25 | szt. | 8 |
| 26 | Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą | M20x25 | szt. | 8 |
| 27 | Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 | COT 37 | m | 32 |
| 28 | Zacisk odgałęźny przebijający izolację | SLIP 12.05 | szt. | 3 |
| 29 | Zacisk uziemiający śrubowy | BELOS 2442 | szt. | 4 |
| 30 | Ogranicznik przepięć | SE45.328Ap-5 | szt. | 4 |
| 31 | Opaska | PER 15 | szt. | 4 |
| 32 | Przewód goły | L 16mm ² | m | 8 |
| 33 | Uchwyt dwumetalowy | 11 803 | szt. | 4 |
| 34 | Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy | KW-1 | szt. | 28 |
| 35 | Objemka | OB-34a | szt. | 2 |
| 36 | Objemka | OB-35a | szt. | 26 |
| 37 | Opaska | PER 15 | szt. | 28 |
| 38 | Oprawa bezpiecznikowa | SV 29.253 | szt. | 14 |
| 39 | Przewód izolowany | ALYd 16mm ² | m | 14 |
| 40 | Przewód izolowany | DYd 2.5mm ² | m | 42 |
| 41 | Typ oprawy: Oprawa LED | | szt. | 14 |
| 42 | Wkładka topikowa | 25A | szt. | 14 |
| 43 | Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego | W-O/1 | szt. | 14 |

| | | | | |
|----|--|------------|------|----|
| 44 | Zacisk odgałęźny przebijający izolację | SLIP 12.05 | szt. | 28 |
| 45 | Zacisk tulejowy | ZUP-5 | szt. | 14 |
| 46 | Kabel | ASXSN 2x25 | m | 50 |
| 47 | Uchwyt do mocowania rury | | szt. | 6 |
| 48 | Uchwyt do mocowania kabla | OB-35a | szt. | 10 |
| 49 | Rura osłonowa | BE50 | m | 6 |
| 50 | Rura osłonowa | SRS75 | m | 10 |
| 51 | Folia | | m | 26 |
| 52 | Zaciski przebijające izolację | | szt. | 4 |

Tomasz Kwiatkowski

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0106/PWBE/19*

Tomasz Samełko

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0151/PWOE/08*

Ostrołęka, dn. 12.09.2022

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany: „**Budowa linii nN-0,4kV oświetlenia drogowego przewodem AsXSn 2x25mm² w miejscowości Nowa Wieś, gmina Olszewo-Borki, powiat ostrołęcki**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Tomasz Kwiatkowski

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0106/PWBE/19*

Sprawdzający:

Tomasz Samełko

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0151/PWOE/08*

| III. Załączniki | |
|------------------------------|---|
| Temat opracowania: | Budowa linii nN-0,4kV oświetlenia drogowego przewodem AsXSn 2x25mm² |
| Kategoria obiektu: | XXVI |
| Lokalizacja inwestycji: | Miejscowość: Nowa Wieś gmina: Olszewo-Borki województwo: mazowieckie |
| Numer(y) ewidencyjne działek | 395/3, 395/2, 275/1, 285/1, 405/2, 402 Obręb: 0017 Nowa Wieś Jednostka ewid. 141509_2 Olszewo-Borki |
| Inwestor: | Gmina Olszewo-Borki, 07-415 Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego 13 |
| Projektant: | <i>Tomasz Kwiatkowski</i> <i>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> <i>Nr ewid. MAZ/0106/PWBE/19</i> |
| Data opracowania: | wrzesień 2022r |

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120 poz. 1126)

1. Zakres robót

- budowa nowej linii kablowo-napowietrznej oświetlenia ulicznego
- montaż wysięgników, osprzętu i opraw oświetleniowych
- pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji

2. Istniejące elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejąca linia napowietrzna
- droga wojewódzka i gminna

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

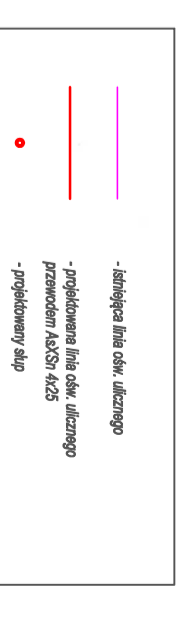
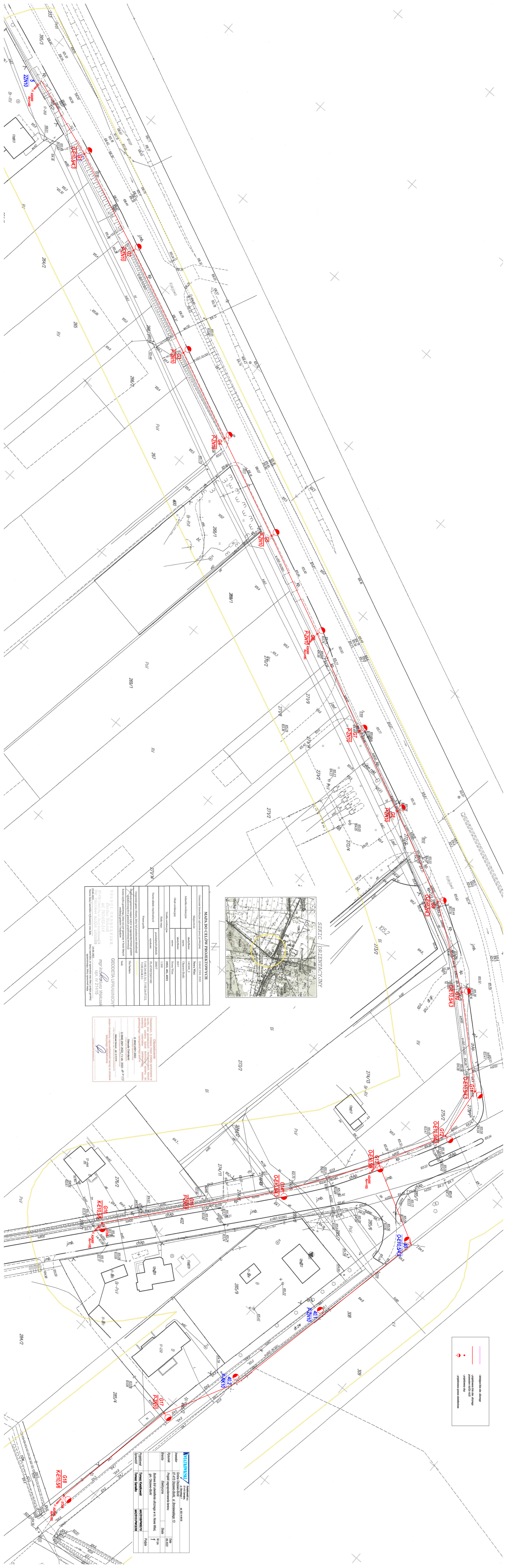
- ryzyko związane z ruchem pojazdów na drogach
- prace wykonywane na wysokości z podnośnika koszowego
- prace montażowe na linii nn/0,4kV

4. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać pracowników z zagrożeniami opisanymi w pkt 2 i 3, udzielić instruktażu stanowiskowego pracownikom oraz instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów BHP na budowie

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- a) Pracownikom należy zapewnić odzież ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej – zwrócić uwagę, aby wydane środki były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- b) Stanowiska pracy winny być organizowane zgodnie z przepisami i zasadami BHP
- c) Prace na wysokości zaleca się wykonywać z użyciem podnośnika koszowego lub rusztowań
- d) Prace przy urządzeniach elektrycznych wykonywać w miarę możliwości przy wyłączonym napięciu, stosować zabezpieczenia przed przypadkowym jego załączeniem
- e) W razie wystąpienia zagrożenia niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia
- f) Należy zapewnić środki komunikacji umożliwiające wezwanie pomocy oraz apteczkę pierwszej pomocy
- g) Po zakończeniu prac uporządkować miejsce pracy



linia granic nieruchomości
linia granic działki
linia granic posesiadowa
linia granic terenów zielonych
linia granic terenów zielonych
linia granic terenów zielonych

WATSONSKA sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, NIP 525-463-41-10, REGON 141946791, KRS 0000181828

| | | | |
|------------|---------------------------|------------|---------------------------|
| Projektant | mgr inż. Andrzej Kowalski | Projektant | mgr inż. Andrzej Kowalski |
| Opisunek | mgr inż. Andrzej Kowalski | Opisunek | mgr inż. Andrzej Kowalski |
| Wykonanie | mgr inż. Andrzej Kowalski | Wykonanie | mgr inż. Andrzej Kowalski |
| Wzrost | 1,75 m | Wzrost | 1,75 m |
| Podpis | | Podpis | |
| Podpis | | Podpis | |
| Podpis | | Podpis | |
| Podpis | | Podpis | |
| Podpis | | Podpis | |

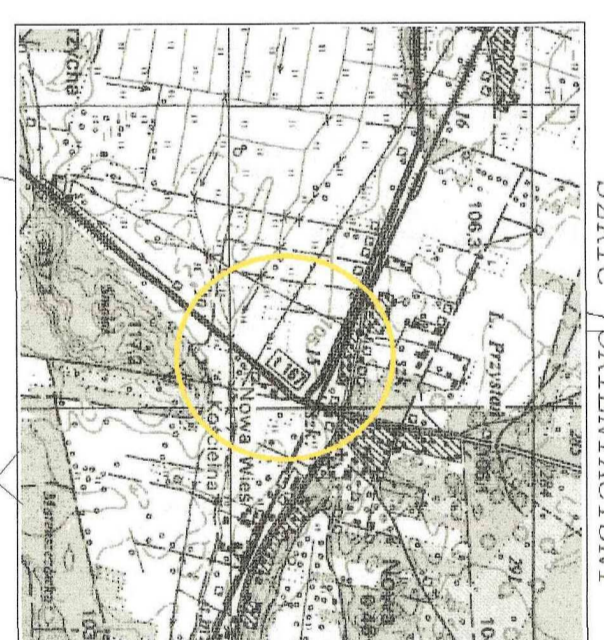
Podpis: _____
Data: _____
Miejscowość: _____

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH

| | |
|---------------|------------------|
| Nazwa obiektu | ul. WATSONSKA |
| Adres | 00-000, Warszawa |
| Skala | 1:500 |
| Wzrost | 1,75 m |
| Podpis | |
| Podpis | |
| Podpis | |
| Podpis | |
| Podpis | |

PROJEKTOWANIE I PROJEKTY
GEODETA I PRACOWNIKI
ul. WATSONSKA 1
00-000, Warszawa
tel. 22 642 20 22, 22 642 20 23, 22 642 20 24
www.projektowanieiprojekt.pl

PROJEKTOWANIE I PROJEKTY
GEODETA I PRACOWNIKI
ul. WATSONSKA 1
00-000, Warszawa
tel. 22 642 20 22, 22 642 20 23, 22 642 20 24
www.projektowanieiprojekt.pl

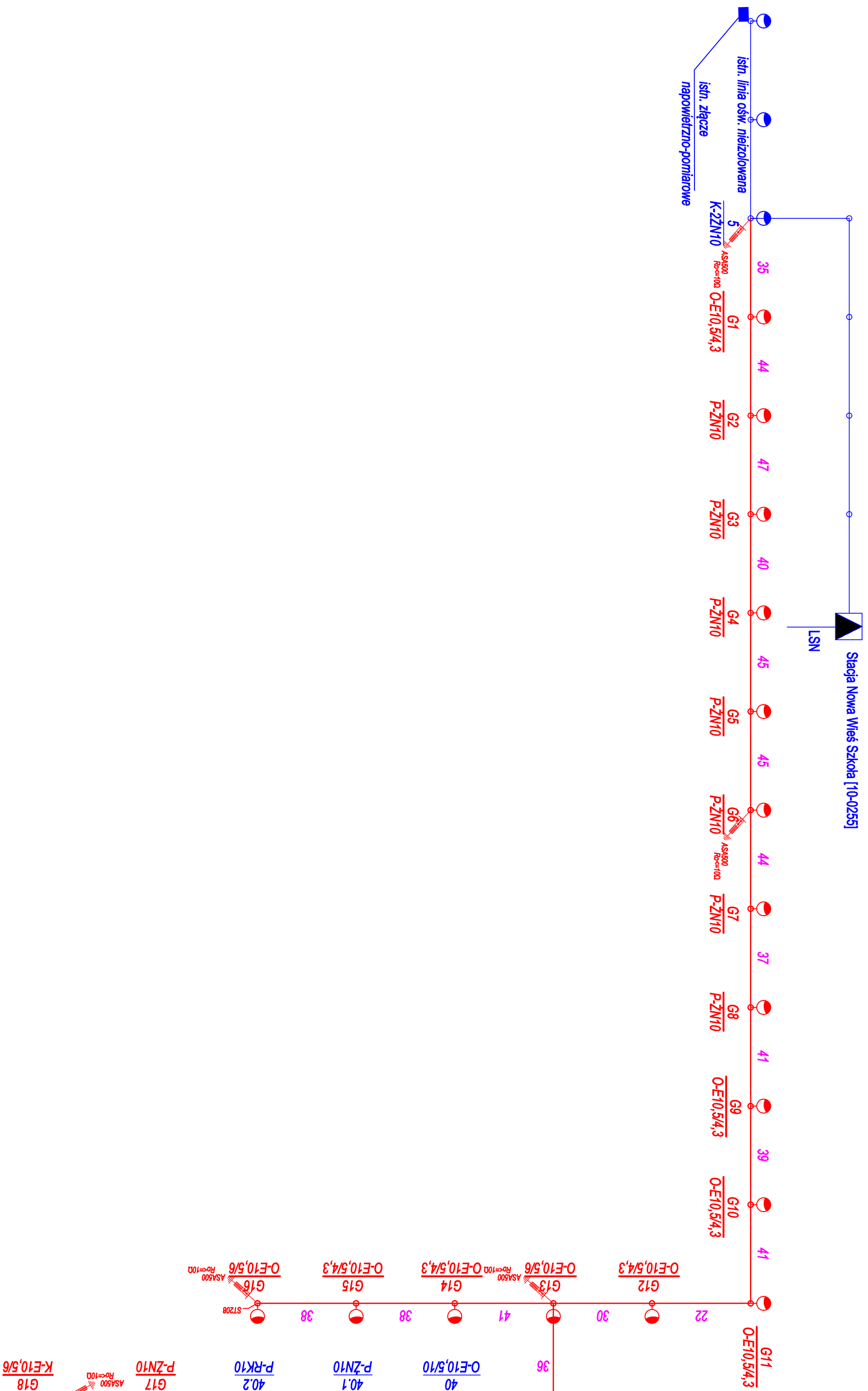


284/2

284/2

284/2

284/2



- - projektowana linia ośw. ulicznego przewodem ASXSn 2x25
- - projektowany słup
- - projektowana oprawa oświetleniowa

Rodzaj ochrony przeciwpiorunowej:
szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C

| | |
|---|--|
| KWIATKOWSKI Kwalifikowal s.c. 07-410 Oszeleja, ul. Sierozkiego 7, tel. 502 14 68 55 | |
| Investor | Gmina Oszelewo-Borki, ul. Broniewskiego 13 |
| Rysunek | Schemat jednostronowy |
| Branda | Elektryczna |
| Budowa linii oświetlenia ulicznego w m. Nowa Wieś, gm. Oszelewo-Borki | |
| Nr rys. 2 | |
| Projektował | Tomasz Kwiatkowski |
| Sprawił | Tomasz Samenko |
| MAZ/0108/P/WB/19 | |
| MAZ/0151/P/WO/E/08 | |
| Podpis | |
| Data 09.2022 | |

