

Marcin Michalski
MICH-EL
Radochów 28
57-540 Łądek-Zdrój
NIP 881-142-85-75
tel. +48697505301
e-mail: marcin.michalski@wp.pl

MICH-EL

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Nazwa zamierzenia budowlanego		Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś.			
Adres i kategoria obiektu budowlanego:		Nowa Wieś Nowa Wieś, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie kategoria obiektu budowlanego: XXVI kategoria drogi: droga gminna,			
Pozostałe dane adresowe		Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzlesie - obszar wiejski 0015 Nowa Wieś Działki w obrębie opracowania: 201, 203, 204, 266 AM-1			
Inwestor:		Gmina Międzyzlesie Plac Wolności 1 57-530 Międzyzlesie			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
projektant	Marcin Michalski	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewid. 152/DOŚ/2013	Branża elektryczna	12.12.2023	

MICH-EL MARCHIN MICHALSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013

Spis treści projektu zagospodarowania terenu

Zawartość części opisowej projektu

Przedmiot zamierzenia budowlanego	1
Istniejący stan zagospodarowania terenu	1
Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu	1
Zestawienie	2
Informacje i dane	2
Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi	2
Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	2
Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	2

Zawartość części rysunkowej projektu

Rysunek E-1 Projekt zagospodarowania terenu	3
---	---

Dokumenty dołączone do projektu

Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta	4
Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	6
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	7

Przedmiot zamierzenia budowlanego

Niniejszy projekt budowlany obejmuje wykonanie przebudowy drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś.

Opracowanie obejmuje dobór elementów odcinka linii oświetlenia wraz z 23szt. nowymi punktami oświetleniowymi oraz szafką oświetleniową, na dz. 201, 203, 204, 266 AM-1.

Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren dz. 201, 203, 204, 266 AM-1 to droga gminna. Nawierzchnia drogi na wykonana jest jako asfaltowa bez chodnika dla pieszych.

Przez działkę objętą opracowaniem przebiega sieć TAURON 0,4kV. Projektowany przebieg został uzgodniony z właścicielami poszczególnych sieci.

Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu

- a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi,
Nie dotyczy
- b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,
nie dotyczy
- c) układ komunikacyjny,
działki objęte opracowaniem: 201, 203, 204, 266AM-1 to droga gminna, dojazd drogą gminną
- d) sposób dostępu do drogi publicznej,
nie dotyczy
- e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,
 - długość przebudowywanej drogi gminnej – 980m,
 - wysokość projektowanych słupów oświetleniowych – 7m - 23szt.
 - długość wysięgników oświetleniowych - 1,0m – 23szt.
 - średnica montażowa opraw - 60mm,
 - ilość nowych punktów oświetleniowych – 23szt.
 - ilość szafek oświetleniowych: 1szt.
 - słupy wykonane ze stali ocynkowanej, kolor naturalny,
 - słupy dopuszczone do III strefy wiatrowej,
 - słupy posadowione na prefabrykowanych dedykowanych fundamentach betonowych, zabezpieczonych elastomerem w części podziemnej,
 - oprawy oświetleniowe LED, barwa światła 4000K – 23szt., wraz z systemem sterowania zgodnym z obecnie stosowanym przez Inwestora, oprawy wyposażone w sterowniki z gniazdem ZHAGA,
 - kabel zasilający: YAKXs4x25, kabel układany na głębokości min. 0,7m, przekroczenie poprzeczne zjazdów oraz drogi - metodą przecisku lub przewiertu,
 - napięcie zasilania 0,23/0,4kV zasilanie z szafki oświetlenia drogowego – zgodnie z warunkami przyłączenia TAURON,
 - materiał rur osłonowych – tworzywo sztuczne, PCV i HDPE, o wytrzymałości odpowiednio: 450 i 750N/m
- f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;
nie dotyczy

Zestawienie:

- a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, przy czym powierzchnię zabudowy budynku pomniejsza się o powierzchnię części zewnętrznych budynku, takich jak: tarasy naziemne i podparte słupami, gzymsy oraz balkony,
nie dotyczy
- b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników
nie dotyczy
- c) powierzchni biologicznie czynnej
nie dotyczy
- d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących
nie dotyczy

Informacje i dane

- a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane,
nie dotyczy
- b) 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,

Planowane zamierzenie tj. dz.: 201, 203, 204, 266 AM-1 obręb 0015 Nowa Wieś znajdują się na terenie historycznego układu ruralistycznego wsi oraz obszarze obserwacji archeologicznej średniowiecznej wsi granicach nowożytnego siedliska. Obszary te figurują w wykazie obszarów zabytkowych oraz zostały ujęte w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków, wobec czego podlegają ochronie prawnej na podstawie art. 6 ust. 1 pkt. 1 i 3 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków

W trakcie prowadzenia robót ziemnych Inwestor ma obowiązek zapewnić badania archeologiczne, które będą nadzorowały roboty ziemne objęte zamierzeniem bez wpływu na ich zakres. Na badania archeologiczne należy uzyskać pozwolenie konserwatorskie w formie decyzji administracyjnej – przed przystąpieniem do robót w terenie.

Zakres prac jak również stylistyka punktów oświetleniowych uzgodniono z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków pismem W/Arch.5183.354.2023.MK z dnia 07.12.2023r.

- c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,
nie dotyczy
- d) 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
Projektowane zamierzenie nie powoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Nie dotyczy

Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 201, 203, 204, 266 AM-1, na której został zaprojektowany.

Obszar oddziaływania ustalono na podstawie:

- ustawy Prawo budowlane Dz. U. z 2020, poz. 1333,

mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013

OŚWIADCZENIE

Radochów 12.12.2023

OŚWIADCZAM,

że projekt zagospodarowania terenu dla zadania:

Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś

Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzlesie - obszar wiejski

0015 Nowa Wieś

Działki: 201, 203, 204, 266 AM-1

Inwestor:

Gmina Międzyzlesie

Plac Wolności 1

57-530 Międzyzlesie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla w/w obiektu jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Mój poniższy podpis stanowi również wzór podpisu.

mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOS/2013
(Projektant)

Marcin Michalski
MICH-EL
Radochów 28
57-540 Łądek-Zdrój
NIP 881-142-85-75
tel. +48697505301
e-mail: marcin.michalski@wp.pl

MICH-EL

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia budowlanego		Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś.			
Adres i kategoria obiektu budowlanego:		Nowa Wieś Nowa Wieś, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie kategoria obiektu budowlanego: XXVI kategoria drogi: droga gminna,			
Pozostałe dane adresowe		Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzlesie - obszar wiejski 0015 Nowa Wieś Działki w obrębie opracowania: 201, 203, 204, 266 AM-1			
Inwestor:		Gmina Międzyzlesie Plac Wolności 1 57-530 Międzyzlesie			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
projektant	Marcin Michalski	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewid. 152/DOŚ/2013	Branża elektryczna	12.12.2023	

Marcin MICHALSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

Część opisowa

Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	1
Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	1
Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny.	1
Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:	1
Opinia geotechniczna oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	1
Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	1
Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	2

Część rysunkowa

E-2 Widoki: zastosowanego słupa, oprawy	3
---	---

Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu: sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

Kategoria obiektu - XXVI,
współczynnik kategorii – 8,
współczynnik wielkości – 1,0
kategoria drogi: droga gminna,

Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego;

Nie dotyczy

Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny

Lokalizację szafki oświetleniowej, punktów oświetleniowych oraz przebieg linii kablowej wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rysunek E-1 oraz uzgodnieniami z zarządcą drogi oraz sieci podziemnych. Prace ziemne wykonywać z zachowaniem ostrożności. Przekroczenie poprzeczne drogi oraz zjazdów wykonać metodą przecisku lub przewiertu zgodnie z uzgodnieniem zarządcy drogi.

Projektowane punkty oświetleniowe wykonać w stylistyce pokazanej na rysunku E-2. Stosować słupy stalowe o wysokości 7m, z wysięgnikami 1,0m, w kolorze naturalnym. Posadowienie poszczególnych punktów oświetleniowych wykonać stosując dedykowane fundamenty betonowe zabezpieczone elastomerem.

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego,

- a) Kubatura
Nie dotyczy
- b) zestawienie powierzchni,
nie dotyczy
- c) wysokość, długość, szerokość, średnicę
 - wysokość słupów – 7,0m – 23szt.
 - długość wysięgników – 1,0m – 23szt.
 - materiał słupów i wysięgników – stal ocynkowana, kolor naturalny,
 - średnica montażowa oprawy – 60mm,
 - oprawa LED, barwa światła 4000K, - 23szt.
 - napięcie zasilania 0,23/0,4kV,
 - długość kabla – 1162m,
 - długość przebudowywanej drogi – 980m,
 - średnice rur osłonowych – min. 50mm
- d) liczba kondygnacji
nie dotyczy
- e) inne dane niż wskazane w lit. a–d niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
nie dotyczy

Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Projektowane punkty oświetleniowe posadowione będą na prefabrykowanych fundamentach betonowych, dobranych katalogowo do stosowanych słupów w strefie wiatrowej W-III. Zabezpieczenie podziemne fundamentu będzie wykonane fabrycznie elastomerem.

Nie wymaga się sporządzania opinii geotechnicznej..

Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Nie dotyczy

Część rysunkowa

E-2- Widoki zastosowanego słupa oraz oprawy

mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013

OŚWIADCZENIE

Radochów 12.12.2023

OŚWIADCZAM,

że projekt architektoniczno-budowlany dla zadania:

Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś

Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzlesie - obszar wiejski

0015 Nowa Wieś

Działki: 201, 203, 204, 266 AM-1

Inwestor:

Gmina Międzyzlesie

Plac Wolności 1

57-530 Międzyzlesie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla w/w obiektu jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Mój poniższy podpis stanowi również wzór podpisu.

mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
(Projektant)
nr ewidencyjny 152/DOS/2013

Marcin Michalski
MICH-EL
Radochów 28
57-540 Łądek-Zdrój
NIP 881-142-85-75
tel. +48697505301
e-mail: marcin.michalski@wp.pl

MICH-EL

Załączniki projektu budowlanego

Nazwa zamierzenia budowlanego		Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś.			
Adres i kategoria obiektu budowlanego:		Nowa Wieś Nowa Wieś, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie kategoria obiektu budowlanego: XXVI kategoria drogi: droga gminna,			
Pozostałe dane adresowe		Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzylesie - obszar wiejski 0015 Nowa Wieś Działyki w obrębie opracowania: 201, 203, 204, 266 AM-1			
Inwestor:		Gmina Międzyzylesie Plac Wolności 1 57-530 Międzyzylesie			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
projektant	Marcin Michalski	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewid. 152/DOS/2013	Branża elektryczna	12.12.2023	mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewidencyjny 152/DOS/2013

Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty, o których mowa w art. 33 ust. 2 pkt 1 ustawy – Prawo budowlane

Spis zawartości

Mapa ewidencyjna	1
Wypisy ewidencji gruntów,	2
Uzgodnienie Gmina Międzyzylesie	5
Uzgodnienie DWKZ	6
Uzgodnienie TAURON,	9
Informacja BIOZ	13
Zgłoszenie zamiaru realizacji robót budowlanych	28
Zaświadczenie o przyjęciu zgłoszenia zamiaru realizacji robót budowlanych	30
Protokół z narady koordynacyjnej	32

STRONA TYTUŁOWA INFORMACJI BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa zamierzenia budowlanego		Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś			
Adres obiektu:		Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzlesie - obszar wiejski 0015 Nowa Wieś Działki: 201, 203, 204, 266 AM-1			
Inwestor:		Gmina Międzyzlesie Plac Wolności 1 57-530 Międzyzlesie			
Adres projektanta		Radochów 28, 57-540 Łądek-Zdrój			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
projektant	Marcin Michalski	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewid. 152/DOŚ/2013	Branża elektryczna	12.12.2020	mgr inż. MARCIN MICHALSKI Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013

Część opisowa informacji BIOZ

1. **zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;**
 - posadowienie szafki oświetleniowej,
 - wykonanie ręcznych i mechanicznych wykopów kablowych, wykopów pod fundamenty punktów oświetleniowych, wykopów pod komory przeciskowe,
 - lokalizacja ewentualnych sieci podziemnych
 - wykonanie przecisku pod drogą oraz zjazdami,
 - posadowienie punktów oświetleniowych od PO-1-23, fundamentów, słupów,
 - montaż wysięgników oświetleniowych na słupach,
 - montaż opraw LED na słupach,
 - ułożenie rur osłonowych, kabli i przewodów, podłączenie elektryczne,
 - montaż instalacji uziemiającej,
 - zasypanie wykopów, prace porządkowe,
 - odtworzenie nawierzchni,
 - rozbudowa, konfiguracja i uruchomienie systemu sterowania oświetleniem drogowym,
 - wykonanie prób i pomiarów.
2. **wykaz istniejących obiektów budowlanych;**
 - Przez teren działki przebiega: linia 0,4kV TAURON,
3. **wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**
 - droga gminna,
 - napowietrzna i kablowa sieć 0,4kV
4. **wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;**
 - roboty zastosowaniem urządzeń dźwigowych - średnie prawdopodobieństwo
 - roboty z zastosowaniem urządzeń budowlanych - średnie prawdopodobieństwo,
 - roboty z zastosowaniem podnośnika koszowego - średnie prawdopodobieństwo
 - możliwość wpadnięcia do wykopu - średnie prawdopodobieństwo
 - możliwość potrącenia przez pojazdy – średnie prawdopodobieństwo
 - możliwość wpadnięcia do wody, utonięcie – małe prawdopodobieństwo
5. **wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;**

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić instruktaż wstępny, instruktaż stanowiskowy pracowników wg zasad i przepisów szczegółowych zawartych w wytycznych do szkolenia BHP. Instruktaż powinien być przeprowadzony przez kierownika robót lub osobę dopuszczającą do stanowiska pracy. Fakt odbycia szkolenia przez pracownika musi zostać potwierdzony własnoręcznym podpisem

Wykonać i uzgodnić projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia prac budowlanych.

6. **wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnie zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**
 - Zapewnienie stosowania odpowiedniego sprzętu BHP,
 - Zapewnienie ogrodzenia terenu wykopów,
 - Zabezpieczenie terenu prac znakami drogowymi zgodnie z projektem organizacji ruchu,
 - Umieszczenie telefonów alarmowych na tablicy informacyjnej

mgr inż. MARCIN MICHALSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOS/2013

Marcin Michalski
MICH-EL
Radochów 28
57-540 Łądek-Zdrój
NIP 881-142-85-75
tel. +48697505301
e-mail: marcin.michalski@wp.pl

MICH-EL

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego		Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, , dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś			
Adres i kategoria obiektu budowlanego:		Nowa Wieś Nowa Wieś, powiat kłodzki, województwo dolnośląskie kategoria obiektu budowlanego: XXVI kategoria drogi: droga gminna,			
Pozostałe dane adresowe		Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzlesie - obszar wiejski 0015 Nowa Wieś Działki w obrębie opracowania: 201, 203, 204, 266 AM-1			
Inwestor:		Gmina Międzyzlesie Plac Wolności 1 57-530 Międzyzlesie			
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
projektant	Marcin Michalski	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr ewid. 152/DOŚ/2013	Branża elektryczna	12.12.2023	

mgr inż. MARGIN MICHALSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013

Spis treści projektu technicznego

Zawartość części opisowej projektu

Opis techniczny, rozwiązania projektowe	1
Uziemienia	2
Ochrona przeciwporażeniowa	3
Ochrona przeciwprzepięciowa	3
Uwagi końcowe	3

Zawartość części rysunkowej projektu

E-1 Projekt zagospodarowania terenu	4
E-2 Widok PO	5
E-3 Schemat jednokreskowy	6
Tabela 1 zestawienie długości	7

Opis techniczny, rozwiązania projektowe

Szafka oświetleniowa

Bezpośrednio przy ZZZ TAURON przy dz. 201 w miejscu wskazanym na rysunku E-1 projektuje się zabudowę szafki oświetleniowej (SO) z tworzywa sztucznego, z trzema polami odpływowymi w układzie sieci TN-C z zabezpieczeniami. Klasa szczelności szafki oświetleniowej to minimum IP44. Szafkę wyposażać w 3-punktowe zamknięcie oraz wkładkę patentową, uniemożliwiającą otwarcie SO osobom postronnym. Wyposażenie szafki wykonać zgodnie ze schematem w dalszej części projektu. Oprzewodowanie SO wykonać przewodem LgY min. 1x10mm² (tor prądowy). W szafce zabudować gniazdo 1-fazowe 16A/230 wraz z zabezpieczeniem B16A.

Istniejącą WLZ kier. Plac rekreacyjny należy wypiąć z ZZZ TAURON i przepiąć do zabudowanej szafki oświetleniowej. SO zasilic z ZZZ stosując kabel YKY 4x16 L=3m. Zdjęcie plomby oraz konieczność ponownego oplombowania układu pomiarowego należy zgłosić w TAURON-ie.

Z uwagi na stosowany system sterowania oświetlenia nie przewiduje się zabudowy zegara astronomicznego w szafce. Napięcie będzie na stałe podane na oprawy i załączane zgodnie z zadany harmonogramem.

Po podłączeniu kabli wewnątrz SO wypełnić piaskiem lub keramzytem absorbującym wilgoć. Końce kabla zaopatrzyć w palczatki 4-palczaste termokurczliwe.

Szynę PEN w SO należy uziemić z zastosowaniem bednarki FeZn25x4. Wartość wypadkowa uziemienia nie może przekroczyć wartości 10Ω. Uziemienie wykonać jako wspólne: ZK, SO i pierwszych PO dla obu obwodów oświetleniowych.

Zasilanie PO

W miejscach wskazanych na rysunku E-1 projektuje się zabudowę 23szt. nowych punktów oświetleniowych, oznaczonych projektowo jako PO-1 do PO-23. Ostateczną numerację obiektów ustalić na etapie wykonawstwa z Inwestorem. Słupów realizować zgodnie z uzgodnieniem zarządcy drogi.

Projektuje się zastosować słupy oświetleniowe stalowe, ocynkowane o stylistyce przedstawionej na rysunku E-2, w kolorze naturalnym z wysięgnikami 1,0m, o następujących wymaganiach minimalnych:

- grubość ścianki słupa minimum 3mm,
- średnica montażowa górna słupa oraz średnica wysięgnika - 60mm,
- wysokość 7m,
- długość wysięgnika – 1,0m,
- dopuszcza się słupy o przekroju okrągłym, 6-kątnym lub 8-kątnym,
- słupy i wysięgnikiem, z uwzględnieniem stosowanej oprawy dopuszczone do strefy wiatrowej III,

Słupy oświetleniowe projektuje się posadowić w oparciu o fundamenty betonowe prefabrykowane, typ fundamentu dobrany do typu stosowanego słupa (rozstaw śrub, wymiary), dla strefy wiatrowej WIII. Fundamenty należy zabezpieczyć elastomerem w części podziemnej. Minimalna długość fundamentu to 100cm.

Na wybranym słupie (w dokumentacji założono PO-9) zabudować zestaw punktu dostępowego systemu Vi. wyposażony w Gateway 2G/3G, oprzewodowanie i antenę. Lokalizację punktu potwierdzić u dostawcy systemu uwzględniając zasięg systemu na terenie Gminy Międzyzlesie. Punkt dostępowy zasilic z sieci oświetleniowej.

Na zabudowanych słupach zabudować oprawy oświetleniowe – 23szt. np. IZYLUM 1 / 5399 / 25 LEDs 500mA NW 740 39,3W /543402 lub równoważna o poniższych minimalnych wymaganiach:

- obudowa - aluminium wtryskiwane wysokociśnieniowo
- kolor obudowy: szary,
- klosz – szyba hartowana,
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność: komory optycznej min. IP66, komory elektrycznej mon. IP66
- Regulacja pochylenia: -15° do +15° (co 5°), CRI/Ra >70
- Moc uwzględniające wszystkie straty – min. 39W, barwa światła 4000K,
- Oprawa wyposażona w gniazdo ZHAGA- ZD4i,
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV,
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz,
- współczynnik mocy oprawy min.0,93,
- wymagany tgφ systemu oświetleniowego - <0,4 dla zakresu regulacji mocy opraw 30-100%. W przypadku braku możliwości zachowania ww. parametru wymaga się zabudowy kompensatora mocy biernej w szafce oświetleniowej przez wykonawcę prac do poziomu wymaganego przez operatora systemu dystrybucyjnego,

- Trwałość oprawy 100000h,
- Zakres temp. pracy -40°C-+55°C,

Zaznacza się, że podany typ opraw należy traktować jako przykładowy. Oprawy dobrano dla sytuacji oświetleniowej M6. Dopuszcza się stosowanie dowolnego producenta opraw z gniazdem ZHAGA, spełniającego powyższe wymagania minimalne pod warunkiem potwierdzenia obliczeniami ich doboru dla sytuacji M6.

W gniazdach ZHAGA opraw oświetleniowych należy zabudować dedykowane sterowniki systemu Vi. - zgodne z obecnie stosowanym przez Inwestora systemem Smart City Vi. System. Dokonać konfiguracji systemu oraz uwidocznić oprawy w systemie Inwestora. Wprowadzić wymagane harmonogramy działania oświetlenia ustalona na roboczo z Inwestorem.

Punkty oświetleniowe projektuje się zasilić linią kablową (dwa obwody kablowe) z zabudowanej SO z zastosowaniem kabla YAKXs 4x25 o łącznej długości 1162m po trasie przedstawionej na rysunku E-1.

Kabel układać na głębokości 0,7m, zgodnie z normą N-SEP-E-004, opatrzonej taśmą ostrzegawczą koloru niebieskiego, w całości w rurach osłonowych. Stosować rury karbowane HDPE-50mm koloru niebieskiego o wytrzymałości 450N/m L=707m (trasa kabla). Przekroczenia poprzeczne wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurach osłonowych gładkościennych, twardych HDPE-50mm o wytrzymałości 750N L=319m. Przy wykonywaniu przecisków dokonać lokalizacji sieci podziemnych, a komory wykopać ręcznie zachowując szczególną ostrożność z uwagi na ruch drogowy jak również istniejące sieci podziemne. Łączenie rur wykonywać stosując dedykowane złączki. Prace w pobliżu kabla TAURON wykonywać ręcznie. W miejscach skrzyżowania z kablami TAURON dokonać ich zabezpieczenia rurami 2-dzielnymi 110mm – zgodnie z uzgodnieniem branżowym.

Kabel winien posiadać trwałe oznaczniki identyfikacyjne o treści uzgodnionej z Inwestorem – umieszczone co 10m oraz przy skrzyżowaniach z innymi sieciami. Zasypania kabla i rury osłonowej dokonać z zastosowaniem gruntu rodzimego pozbawionego kamieni. W przypadku stwierdzenia gruntu kamienistego należy zastosować 10cm posypkę piaskową.

Kabel układać linią falistą, a przy poszczególnych oprawach i SO pozostawić zapasy kabli. Prace prowadzić zgodnie z uzgodnieniem zarządcy drogi na podstawie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu.

Końce kabla nN należy zaopatrzyć w palczatki termokurczliwe. We wnękach stosować dedykowane zaciski izolowane oświetleniowe (fazowe/zerowe/bezpiecznikowe) lub dedykowane tabliczki słupowe. Połączenie oprawy oświetleniowej wewnątrz słupa wykonać z zastosowaniem przewodu YKY lub YDY 3x1,5mm². Jako zabezpieczenie oprawy zastosować bezpiecznik topikowy 4A gG wielkości D01.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z uzgodnieniami zarządcy drogi oraz uzgodnieniami branżowymi. Nawierzchnię drogi oraz pobocza odtworzyć, a po zakończeniu prac teren uporządkować. Zachować ostrożność przy skrzyżowaniu z kablami elektroenergetycznymi.

Po zakończonych pracach teren uporządkować i przywrócić do stanu niepogorszonego.

Uziemienia

Wskazane w projekcie słupy oświetleniowe PO-1, 3, 4, 9, 17, 23 oraz SO projektuje się uziemić. Rezystancja uziemień poszczególnych słupów i SO nie może przekroczyć wartości 10Ω (z uwzględnieniem współczynnika poprawkowego). Należy połączyć uziemienia szafki oświetleniowej z uziemieniem projektowanych słupów PO-3 i 4.

Projektuje się wykonać uziemienie jako taśmowe. Bednarkę układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m. Do budowy uziemienia stosować bednarkę ocynkowaną FeZn min. 25x4. W razie konieczności uziom rozbudowywać do wymaganej wartości 10Ω. Przez stosowanie sond pionowych miedziowanych min 16mm..

Połączenia uziomów w ziemi należy zabezpieczyć masą bitumiczną lub dedykowaną taśmą. Łączenie elementów uziemienia wykonać poprzez spawanie, lub odpowiednie złączki. Elementy mocujące uziemienie (śruby, nakrętki) należy posmarować wazeliną techniczną. W przypadku spawania wymaga się dodatkowo oczyszczenie spawu i jego pomalowanie farbą cynkową. Połączenie bednarki w PO i SO wykonać w sposób umożliwiający rozłączenie uziemienia i wykonanie pomiarów wartości uziemienia poszczególnych PO.

W każdym słupie należy dokonać połączenia zacisku PE słupa z przewodem PEN stosując linkę LgY16mm zaopatrzoną w końcówki oczkowe. W słupach uziemianych połączyć wykonane uziemienie z zaciskiem PE słupa oraz przewodem PEN.

Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę podstawową wykonać jako: izolację roboczą oraz umieszczenie części czynnych poza zasięgiem ręki. Ochronę dodatkową poprzez zastosowanie samoczynnego szybkiego wyłączenia napięcia.

Po zakończeniu prac dokonać pomiary

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich obwodów,
- rezystancji uziemienia,
- rezystancji izolacji kabli i przewodów,

Założenia przyjęte do obliczeń:

Zasilanie z WBK8631, transformator 63kVA, obwód X-2, parametry sieci do SO AL. 4x70- 55m, AL. 4x25 L=32m, YAKY 4x70-160m, NA2XY-J 4x120 - YKY 4x16 – 3m,

Długości obwodów oświetleniowych K-1 i K-2 – YAKXs 4x25 – 102m (K-1), 1060m (K-2),

Kable oświetleniowe: YAKXs 4x25 – długości wg schematu,

Zabezpieczenia poszczególnych obwodów - - wg schematu

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przeciwporażeniowej:

Lp.	miejsce	Zab.	K	t	la	Ik1''	Zs	Skuteczność zachowana
-	---	A	-	S	A	A	Ω	tak/nie
1	SO	50AgG	4,9	5	291	642,9	0,340	tak
	PO-1	16AgF	3,7	0,4	74	386,9	0,565	tak
2	PO-23	16AgF	3,7	0,4	74	79,6	2,74	tak
3	PO-1	4AgG/gL	4,25	0,4	19	331,1	0,659	tak
4	PO-23	4AgG/gL	4,25	0,4	19	76,9	2,84	tak

Ochrona przeciwprzebieciowa

Ochrona przeciwprzebieciowa jest realizowana poprzez stosowanie opraw z ogranicznikami przepięć 10kV. Nie przewiduje się zabudowy ochronników w SO.

Uwagi końcowe

1. Budowę oświetlenia kablowego należy realizować uwzględniając uwagi zamieszczone w pismach instytucji opiniujących i uzgadniających – część uzgodnienia – niniejszego projektu.
2. Wszelkie wątpliwe kwestie związane z układaniem kabla rozwiązywać w oparciu o normę N SEP-E-004.
3. Kabel przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru przedstawicielowi Inwestora.
4. Prace zanikowe podlegają inwentaryzacji geodezyjnej. Wyznaczenie stanowisk obiektów oraz inwentaryzację geodezyjną powinna wykonać uprawniona placówka geodezyjna.
5. Po zakończeniu prac nawierzchnie odtworzyć a teren uporządkować,
6. Przed rozpoczęciem prac przedstawić proponowane urządzenia i aparaty do akceptacji przedstawicielowi Inwestora,
7. Na zabudowane urządzenia i materiały należy dostarczyć wymagane atesty i certyfikaty.
8. Ujęte w dokumentacji materiały oraz ich typy i producenci mają charakter przykładowy. Dopuszcza się stosowanie materiałów dowolnego producenta, pod warunkiem zachowania parametrów minimalnych przedstawionych w dokumentacji. Zastosowanie innych opraw oraz sterowników musi zapewnić pełną współpracę i sterowanie oprawami z systemu stosowanego obecnie przez Inwestora.
9. Prace w pasie drogowym wykonywać na podstawie zatwierzonego projektu organizacji ruchu, zgodnie z uzgodnieniem zarządcy drogi.
10. **Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać pozwolenie konserwatorskie zgodnie z uzgodnieniem Wojewódzkiego Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków**

mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013

OŚWIADCZENIE

Radochów 13.12.2023

OŚWIADCZAM,

że projekt techniczny dla zadania:

Przebudowa drogi gminnej w zakresie oświetlenia drogowego, dz. 201, 203, 204, 266, Nowa Wieś

Jednostka Ewidencyjna 020810_5 Międzyzlesie - obszar wiejski

0015 Nowa Wieś

Działki: 201, 203, 204, 266 AM-1

Inwestor:

Gmina Międzyzlesie

Plac Wolności 1

57-530 Międzyzlesie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dla w/w obiektu jest wymagane sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Mój poniższy podpis stanowi również wzór podpisu.

mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w dziedzinie instalacyjnej
(Projektant)
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewidencyjny 152/DOS/2013

Tabela nr 1 Zestawienie długości kabli, rur osłonowych oraz nawierzchni

odcinek do PO	odległość między PO	długość wykopu	długość kabla YKY 4x16	długość kabla YAKXs 4x25	HDPe 50 750N	rura 2-dzielna 110	HDPe 50 450N
	m	m		m	m	m	m
SOU	3	2	3				
PO-1	45	2		50	43		5
PO-2	36	36		41			39
PO-3	6	0		11	6		3
PO-4	41	41		46			44
PO-5	46	46		51			49
PO-6	43	35		48	8		38
PO-7	54	48		59	6		51
PO-8	46	40		51	6		43
PO-9	46	38		51	8		41
PO-10	53	41		58	12		44
PO-11	50	44		55	6		47
PO-12	50	38		55	12		41
PO-13	50	29		55	21		32
PO-14	54	39		59	15		42
PO-15	42	31		47	11		34
PO-16	50	28		55	22		31
PO-17	51	33		56	18		36
PO-18	55	0		60	55		3
PO-19	53	6		58	47		9
PO-20	43	33		48	10		36
PO-21	43	36		48	7		39
PO-22	40	40		45			43
PO-23	50	44		55	6		47
	1050	288	3	1162	319	0	707

mgr inż. MARCIN MICHAŁSKI
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewidencyjny 152/DOŚ/2013