PROJEKT PM Sp. z o.o.
92-761 Łódź, ul. Malownicza 122R
tel. 667 367 124
e-mail: biuro@projektpm.com
www.projektpm.com

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Zadanie Inwestycyjne: **Budowa sygnalizacji świetlnej wraz z doświetleniem przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ulic Brzezińska/ Mazowiecka/Słowiańska w Bedoniu Wsi**

Tom 1: **Sygnalizacja świetlna – branża elektryczna**

Adres obiektu: **gmina Andrespol,**
działki nr 113/3, 108/2, 107/1, 107/2
obręb Bedoń Wieś,
działki nr 68/4, 68/3 obręb Nowy Bedoń

Inwestor: ***Gmina Andrespol***
Ul. Rokicińska 126
95-020 Andrespol

Projektant: ……
mgr inż. Paweł Szewczyk
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid.: LOD/2703/PWOE/15

Listopad 2024

Spis treści

1. Przedmiot i zakres opracowania 3
2. Podstawa opracowania 3
3. Stan istniejący 3
4. Stan projektowany....3
5. Szczegółowe rozwiązania techniczne 4
5.1. Zasilanie....4
5.2. Sterownik sygnalizacji świetlnej 5
5.3. Sterowanie sygnalizacją 6
5.4. Sygnalizacja akustyczna 6
5.5. Instalacja sygnalizacji....7
5.6. Sygnalizatory....8
5.7. Przyciski dla pieszych....9
5.8. Indukcyjna detekcja pojazdów 10
5.9. Doświetlenie przejść dla pieszych....12
6. Uwagi ogólne....14
7. Uprawnienia budowlane....15
8. Załączniki formalnoprawne....18
9. Obliczenia fotometryczne 25

Część rysunkowa

Rysunek nr 1 Plan sytuacyjny
Rysunek nr 2 Rozmieszczenie urządzeń
Rysunek nr 3 Schemat kanalizacji kablowej
Rysunek nr 4 Schemat połączeń magistrali głównej i rozsyłowej
Rysunek nr 5 Schemat połączeń pętli indukcyjnych
Rysunek nr 6 Schemat połączeń przycisków dla pieszych
Rysunek nr 7 Schemat połączeń przewodów ochronnych
Rysunek nr 8 Schemat połączeń opraw oświetleniowych
Rysunek nr 9 Widok konstrukcji wsporczych
Rysunek nr 10 Schemat zasilania

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wyposażenie istniejącego skrzyżowania ul. Brzezińskiej z ul. Mazowiecką i Słowiańską w dodatkowe urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. W skład tych urządzeń wchodzi instalacja ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz doświetlenie przejść dla pieszych. Zastosowane rozwiązania przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa oraz usprawnią przemieszczanie się uczestników ruchu drogowego w obrębie przedmiotowego skrzyżowania

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora,
- SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa",
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach poz. 2181 Dz U Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003.
- Obowiązujące krajowe akty prawne,
- Zaktualizowana mapa do celów projektowych wykonana przez uprawnionego geodetę,
- Wizja lokalna na obiekcie.

3. Stan istniejący

Inwestycja znajduje się w województwie łódzkim na terenie gminy Andrespol w miejscowości Bedoń Wieś/Nowy Bedoń i obejmuje skrzyżowanie ul. Brzezińskiej z ul. Mazowiecką oraz ul. Słowiańską. Ulica Brzezińska przebiegająca z północy na południe jest drogą powiatową i stanowi drogę główną na przedmiotowym skrzyżowaniu. Ulica Mazowiecka i Słowiańska jest drogą podporządkowaną. Krzyżujące się ulice są drogami jednojezdniowymi dwukierunkowymi o nawierzchni asfaltowej.

W zakresie odrębnego opracowania przewidziano budowę chodnika na południowo-wschodnim narożniku skrzyżowania wraz budową dwóch dodatkowych przejść dla pieszych na wlocie południkowym oraz wschodnim, jak również przebudowę zjazdów zlokalizowanych obecnie w tarczy skrzyżowania na południowo-zachodnim jego narożniku.

4. Stan projektowany

Głównym założeniem inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym poprzez wprowadzenie efektywnego sterowania ruchem oraz doświetlenie przejść dla pieszych za pomocą dedykowanych opraw o asymetrycznym rozsyle światła.

W zakresie opracowania przewidziano wykonanie m.in. następujących robót:

- Wykonanie wykopów liniowych,
- Wykonanie przecisków/przewiertów pod istniejącymi jezdniami,

- montaż sterownika sygnalizacji świetlnej,
- montaż słupków, masztów sygnalizacyjnych z wysięgnikami,
- montaż i podłączenie komór sygnalizatorów,
- zainstalowanie ekranów kontastowych,
- montaż i podłączenie przycisków detekcji dla pieszych,
- montaż i podłączenie sygnalizacji akustycznej,
- wykonanie uziomów ochronnych,
- montaż studni betonowych dla kanalizacji kablowej,
- ułożenie rur kanalizacji kablowej,
- wykonanie w jezdni pętli indukcyjnych detekcji pojazdów,
- montaż i podłączenie opraw oświetleniowych,
- wykonanie i podłączenie instalacji, ułożenie kabli w kanalizacji,
- wykonanie prób i pomiarów,
- uruchomienie instalacji.

5. Szczegółowe rozwiązania techniczne

5.1. Zasilanie

Zasilanie przedmiotowej sygnalizacji przewidziano z istniejącej szafy zasilającej przepompownie ścieków znajdującej się w pobliżu sterownika. Z szafy należy wyprowadzić kabel YKXS 3x6mm^2 zasilający projektowaną szafę sygnalizacji świetlnej. W projektowanej szafie sygnalizacji należy zainstalować aparaturę zabezpieczającą urządzenia sygnalizacji świetlnej oraz oprawy oświetleniowe. Ze względu na montaż opraw oświetleniowych na wspólnych konstrukcjach wsporczych sygnalizacji świetlnej nie dopuszcza się zasilania opraw z istniejącej szafy oświetlenia ulicznego. W zakresie opracowania przyjęto rozwiązania umożliwiające odłączenie zasilania dla całego obiektu za pomocą jednego wyłącznika głównego. Powyższe rozwiązanie ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa podczas prac utrzymaniowo montażowych.

Bilans mocy projektowanych urządzeń

LP	Urządzenie	Moc urządzenia [kW]	Ilość urządzeń [szt.]	Moc łącznie [kW]
1	Oprawy oświetleniowe	0,0515	8	0,41
2	Sygnalizator kołowy 3x300mm	2x0,02	8	0,32
3	Sygnalizator pieszy 2x200mm	0,015	8	0,12
4	Sygnalizator ostrzegawczy	0,015	4	0,06
5	Szafa sterownika	0,5	1	0,5
ŁĄCZNIE				**1,41**

Zgodnie z przedstawionym bilansem mocy należy zwiększyć moc przyłączeniową dla istniejącego punktu poboru energii. W przypadku zastosowania przez Operatora Systemu Dystry-

bucyjnego zabezpieczania przelicznikowego w postaci wyłącznika nadmiarowo-prądowego należy doposażyć projektowaną szafę w dodatkowe urządzenie do sterowania opraw LED „soft start" ograniczające prąd rozruchowy zasilaczy opraw oświetleniowych.

5.2. Sterownik sygnalizacji świetlnej

W celu realizacji założeń projektowych należy zainstalować nowy sterownik sygnalizacji świetlnej przystosowany do pracy akomodacyjnej acyklicznej, z zachowaniem odpowiednich zapasów kart grup oraz detekcji w celu możliwej w przyszłości rozbudowy o dodatkowe grupy/detekcję.

Instalowany sterownik sygnalizacji świetlnej musi być fabrycznie nowy i objęty minimum 2 letnią gwarancją producenta.

Sterownik należy zaprogramować zgodnie z programami ruchowymi sygnalizacji przedstawionymi w projekcie inżynierii ruchu drogowego. Ze względu na projektowaną przebudowę znajdującego się w pobliżu przejazdu kolejowego oraz zmiany w natężeniu ruchu tym spowodowane, Wykonawca robót winień uwzględnić w swej ofercie koszty związane z opracowaniem programu ruchowego i przeprogramowaniem sterownika po wybudowaniu przejazdu kolejowego. Zmieniony program pracy sygnalizacji musi uwzględniać docelowe natężenie ruchu po przebudowie.

Sterownik sygnalizacji musi spełniać następujące warunki:

- Spełnia wszystkie wymagania określone w odpowiednich przepisach,
- Spełnia następujące normy:
    - PN-EN 12675:2000 Kontrolery sygnalizatorów -- Funkcjonalne wymagania bezpieczeństwa
    - PN-EN 50293:2012 Systemy sygnalizacji ruchu drogowego -- Kompatybilność elektromagnetyczna
    - PN-EN 50556:2011 Systemy sygnalizacji ruchu drogowego
    - PN-EN 60950-1:2006 Urządzenia techniki informatycznej -- Bezpieczeństwo -- Część 1: Wymagania podstawowe
    - PN-EN 61508 SIL3 Bezpieczeństwo funkcjonalne układów sterowania
    - Spełnienie norm musi być potwierdzone przez właściwe, niezależne jednostki certyfikujące. Kopie certyfikatów należy dostarczyć wraz z ofertą.
- Jest wyposażony w kolorowy dotykowy wyświetlacz umożliwiający:
    - Zmianę parametrów sterownia bez wyłączania sygnalizacji
    - Prezentację stanów logicznych i fizycznych grup sygnałowych
    - Prezentację obciążeń poszczególnych sygnałów obiektowych
    - Prezentację działania pętli indukcyjnych (wskazującą poziom zmian indukcyjności pętli)
- Konstrukcja sterownika powinna umożliwiać obsługę minimum 14 grup sygnałowych (po 3 sygnały na grupę),
- Sterownik ma mieć minimum 8 wejść/wyjść do obsługi przycisków dla pieszych 24V
- Sterownik ma umożliwiać obsługę minimum 12 pętli indukcyjnych

- Posiadać sterowanie sparametryzowane. Modyfikacja parametrów programu pracy sygnalizacji i parametrów systemu detekcji możliwa jest za pomocą wyświetlacza sterownika, za pomocą komputera PC oraz zdalnie,
- Prowadzi pomiar i nadzór obciążenia obwodów wszystkich sygnałów w grupach wykonawczych (zielonych, żółtych i czerwonych) i w przypadku stwierdzenia wystąpienia zmian o określoną wartość od wstępnie zmierzonych parametrów podejmuje działania zgodnie z określoną przez użytkownika procedurą (np. przechodzi w stan żółtego migającego, wyświetla komunikat na pulpicie sterownika, wysyła wiadomość poprzez system nadzoru, wysyła wiadomość tekstową na zadeklarowany numer telefony itp.),
- Prowadzi kontrolę czasów międzyzielonych w grupach kolizyjnych (dwa niezależne układy) oraz kontrolę sprawności układów nadzoru kolizyjności świateł zielonych,
- Nadzoruje poprawność pracy detektorów ruchu i wejść oraz nadzór czasu stałej zajętości i czasu niezajętości – reakcja jw., daje możliwość obserwacji poziomu odstrojenia pętli przez pojazd i ustawienia poziomu kwalifikowanego, jako obecność pojazdu,
- Posiada możliwość cyfrowej wizualizacji oddziaływania pojazdów na pętle indukcyjne oraz dobór parametrów pracy pętli za pomocą standardowego wyposażenia sterownika,
- Układy obsługujące indukcyjne detektory ruchu powinny automatycznie dostrajać się do zmian parametrów obwodu detekcyjnego, sygnalizować niepoprawność zestrojenia obwodu, umożliwiać regulację czułości i częstotliwości zestrojenia, umożliwiać obserwację poziomu odstrojenia obwodu przez pojazd, umożliwiać filtrację impulsu generowanego przez pojazd, umożliwiać ustawienie parametrów obecności pojazdu (poziom i czas sygnału),
- Rejestruje stany pracy sygnalizacji z możliwością pobrania rejestrów danych,
- Posiada możliwość testu pracy grup sygnałowych,
- Możliwość realizowania automatycznego testu układu nadzoru kolizji sygnałów zielonych

5.3. Sterowanie sygnalizacją

Jako rodzaj sterowania należy przyjąć acyklikę grupową z akomodacją długości świateł zielonych we wszystkich grupach kołowych oraz przejść dla pieszych. Opis i parametry sterowania zawarte są w części programowo / ruchowej.

5.4. Sygnalizacja akustyczna

Projektowaną drogową sygnalizację świetlną należy wyposażyć w akustyczne sygnalizatory światła zielonego dla pieszych. Projektowana sygnalizacja dźwiękowa musi posiadać możliwość regulacji natężenia dźwięku w zakresie od 35dB do 90dB. Poziom sygnału podstawowego powinien być dostosowany do hałasu ulicznego. W żadnym punkcie przejścia dla pieszych stosunek sygnału dźwiękowego nadawanego z sygnalizatora względem poziomu tła akustycznego (hałasu ulicznego) nie może być mniejszy niż (-20) dB. Wskazane jest stosowanie sygnalizatorów adaptacyjnych. Sygnalizacja akustyczna powinna posiadać również możliwość pracy czasowej np. w godzinach wzmożonego ruchu pieszego (np. 7.00 - 18.00), w tym celu w sterowniku sygnalizacji świetlnej należy zabudować zegar czasu rzeczywistego sterujący sygnalizacją akustyczną. Sygnalizatory dźwiękowe nie mogą występować w postaci dodatkowej komory sygnałowej zblokowanej (połączonej) z sygnalizatorem dla pieszych.

5.5. Instalacja sygnalizacji

Zaprojektowano instalację sygnalizacji typu pierścieniowego, kablami magistralnymi YKSY 30x1,5mm^2. Kable te rozszywane będą na listwach zaciskowych w słupkach masztów wysięgnikowych. Sterowanie pozostałych sygnalizatorów wyprowadzonymi z punktów węzłowych kablami YKSY 7x1,5 mm^2 oraz YKSY 10x1,5 mm^2- 1kV. (rodzaj kabli wg. rysunku 4).

Na skrzyżowaniu projektuje się wykonanie instalacji elektrycznej dla podłączenia nowoprojektowanych przycisków zgłoszeń dla pieszych. Podłączenia wykonane będą przewodami typu YKSY 7x1.5 mm^2. Przewody podłączone będą na listwach zaciskowych najbliższego słupka i doprowadzone poprzez kanalizacje do nowoprojektowanego przycisku.

Łącznie z kablami sterowniczymi prowadzony będzie przewód ochronny wykonany z linki LgY 10 mm^2 w kolorze zielono-żółtym. Przewód ochronny łączony będzie do zacisków ochronnych każdego słupa i masztu oraz sterownika sygnalizacji.

Kable prowadzone będą w kanalizacji kablowej - dwuotworowej z rur HDPE Ø110mm. Jeden otwór przeznaczony dla kabli niskonapięciowych 24V (kable sterujące pętle indukcyjne i przyciski dla pieszych), w drugim otworze należy umieścić kable prowadzące sygnał oraz kable zasilające. Podejścia do masztów wykonać rurami elastycznymi HDPE Ø110mm.

Ciągi kanalizacji należy układać minimum 1m pod jezdniami oraz minimum. Pod chodnikami, zieleńcami i ścieżkami górna warstwa rur powinna być na głębokość 0.6 – 0.7m od poziomu terenu. Ułożone rury kanalizacji w wykopie przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości co najmniej 5cm, następnie przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi o grubości co najmniej 20cm, przy czym ziemia nie powinna zawierać gruzu i kamieni o średnicy większej od 5cm. Następnie należy zasypywać wykop kolejnymi warstwami ziemi co 20cm ubijanymi mechanicznie. Stopień zagęszczenia gruntu powinien być badany stosowanie do wymagań administracji terenowej. Rury układać ze spadkiem, co najmniej 0,10% w kierunku studzienek kablowych na dnie wykopu wykonanego ręcznie.

Przejścia pod istniejącymi jezdniami projektuje się wykonać metodą przecisku lub przewiertu sterowanego z zastosowaniem rur z HDPE na głębokości min. 1m.

Projektuje się studzienki kablowe betonowe o budowie modułowej typu SKR-1 o wymiarach wewnętrznych 1000x500 mm i głębokości 1000 mm oraz SK-1 500x500 mm i głębokości 1000 mm wyposażone w betonowe pokrywy. Studnie muszą posiadać co najmniej 10 letnią gwarancję na korpus. Po posadowieniu studni oraz ułożeniu nawierzchni wokół nich należy dokonać ostatecznej regulacji wysokościowej, dostosowując położenie zwieńczenia studni do otaczającego terenu. Korpusy studni SKR-1 wraz z ramami i pokrywami należy montować w klasie obciążenia D-400. Natomiast dla studni SK-1 przyjęto klasę B-125

Maszty sygnalizacyjne z wysięgnikami projektuje się wykonać z rur giętych umożliwiających obrót konstrukcji np. : poprzez zastosowanie kołnierza. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych poprzez ocynkowanie.

Słupki sygnalizacyjne projektuje się o długości umożliwiającej zawieszenie sygnalizatorów mocowanych dwupunktowo oraz opraw oświetleniowych. Jako maszty niskie do sygnalizacji świetlnej zastosowano maszty proste o wysokości 6m (wysokość od poziomu terenu). Słupki umieszczać w fundamentach prefabrykowanych wykonanych z zabetonowanych rurach

osadowych do których zostanie wprowadzona kanalizacja (możliwość wciągnięcia przewodu bez konieczności demontażu słupka). Maszty i elementy metalowe zabezpieczyć przed korozją poprzez ocynkowanie powierzchniowe. Ich powierzchnie zewnętrzne pomalować farbą powierzchniową. Kolor powłoki malarskiej ustalić z Zamawiającym.

Kable sterownicze wprowadzać do masztów sygnalizacyjnych i rozszywać na miniaturowych listwach zaciskowych umieszczonych w masztach. Zastosować listwy samozaciskowe. Listwy znajdują się na wysokości 1,20÷1,50 od terenu i osłonięte będą drzwiczkami z blachy stalowej. Połączenia pomiędzy tabliczkami rozdzielczymi a kolumnami sygnalizatorów projektuje się wykonać kabelkami YDY 1,5 mm^2 – 750V.

Wykonawca zabezpieczy przewody przed uszkodzeniem izolacji w trakcie ich przeciągania przez rury i gdy narażone będą na tarcie o krawędzie konstrukcji. Kable powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie, itp. W studniach kablowych należy pozostawić zapasy eksploatacyjne kabli długości po 2 m na każdym podejściu.

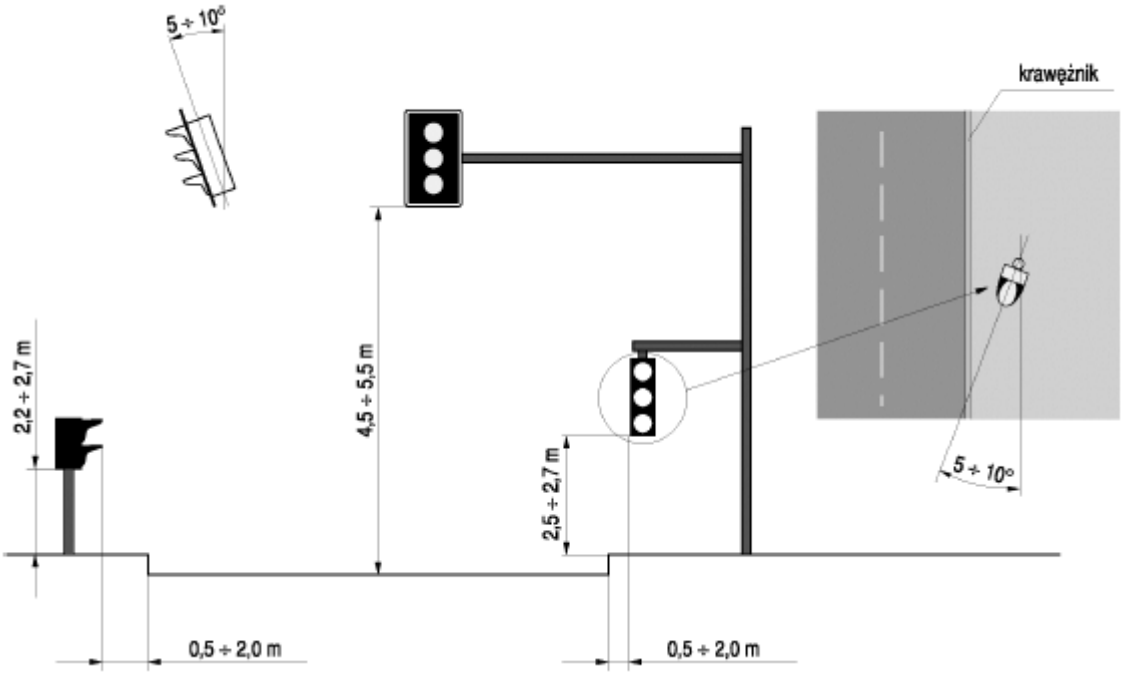
Wszystkie wykopy pod kanalizacją kablową, maszty i słupki wykonać ręcznie.

5.6. Sygnalizatory

Projektuje się zastosować wszystkie sygnalizatory o powierzchni zewnętrznej w kolorze czarnym, wyposażone w energooszczędne źródła światła diody Lumi LED o napięciu 42 V, wyposażone w białe maskownice.

Komory należy mocować na masztach dwupunktowo z zastosowaniem konsol. Dolne krawędzie sygnalizatorów powinny znajdować się na wysokości 2,50 m. Do ramion wysięgników projektuje się mocowanie za pomocą typowego mocowania wysięgnikowego.

Maszty oraz sygnalizatory mają być montowane zgodnie z obowiązującymi przepisami tak, aby zachować odległości zilustrowane na rysunku poniżej:



Należy zapewnić właściwą widoczność latarni sygnalizacyjnych przez odpowiednią ich regulację po zamontowaniu.

Sygnalizatory umieszczone nad jezdnią powinny być wyposażone w ekrany kontrastujące o kształcie owalnym wykonanym z blachy aluminiowanej z nacięciami w kolorze czarnym z obwódką w kolorze białym.

Jako sygnalizatory kołowe stosuje się sygnalizatory o średnicach soczewek Ø300 mm - 3 komorowe ogólne. Jako sygnalizatory dla pieszych, projektuje się sygnalizatory dwukomorowe o średnicy soczewek Ø200 . Przed zamontowaniem opraw na masztach należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń. Kolumny na masztach należy montować po ustawieniu masztów.

W przypadku dopuszczenia relacji skrętnej na sygnalizatorze ogólnym, przy przejściach dla pieszych lub przejazdach rowerowych należy zamontować sygnalizatory ostrzegawcze (sygnał ostrzegawczy w postaci migającej sylwetki pieszego).

5.7. Przyciski dla pieszych

Przyciski wzbudzania sygnału zielonego dla pieszych należy umieścić na masztach i słupkach sygnalizacyjnych na wysokości 1,2m. Projektuje się przyciski sensorowe umożliwiające zgłoszenie sygnału również ręką ubraną w rękawiczkę. Przyciski dla pieszych muszą mieć możliwość nadawania sygnału optycznego wyświetlenie migającego napisu np: „czekaj" lub „proszę czekać" za pomocą diod LED w ilości gwarantującej dobrą widoczność sygnałów, i sygnału akustycznego potwierdzającego przyjęcie zgłoszenia przez sterownik. Napięcie sterujące i potwierdzenia zgłoszenia na 24 V. Przyciski dla pieszych muszą generować dźwiękowy sygnał naprowadzający wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. wraz z

przyciskami projektuje się umieszczać tabliczki z napisem „Sygnalizacja uruchamiana przyciskiem".

5.8. Indukcyjna detekcja pojazdów

Projektuje się wykonać pętle indukcyjne detekcji pojazdów.

Wymiary pętli oraz miejsca ich lokalizacji pokazano na planie sytuacyjnym (rys.1.2). Ilość pętli, ich wymiary i miejsce zlokalizowania ściśle zależą od zastosowanego sterownika sygnalizacyjnego, jego wyposażenia i przyjętej metody sterowania.

Do wykonania połączenia projektuje się kabel typu LiYCY-p 1x2x1.0mm^2 (skręcone pary przewodów, oddzielnie dla każdej pętli). Do każdego detektora lub grupy detektorów znajdujących się w jednej linii należy stosować odrębny „feeder".

W sterowniku kabel ten rozszyty zostanie na listwach zaciskowych. Połączenie „feeder'a" z linką pętli indukcyjnej projektuje się w puszce żelowej umieszczanej w studzience kablowej zlokalizowanej poza jezdnią w chodniku lub zieleńcu.

Po wytyczeniu i oznaczeniu trasy pętli na jezdni należy wyciąć piłą mechaniczną rowek o szerokości 30÷50 mm (szerokość rowka powinna być o 10 ÷ 20 mm większa od średnicy użytego przewodu) i głębokości 60÷80 mm z tym, że po ułożeniu przewodu w rowku odległość jego górnej części od powierzchni jezdni nie może być mniejsza niż 50 mm.

Trasy rowków nie powinny się przecinać pod kątem większym niż 135°. W związku z tym, w odległości ok. 30 cm od narożników i załamań tras pętli należy wykonać pomocnicze ukośne rowki. Na wlotach podporządkowanych do kierunku głównego zastosować pętle indukcyjną wykrywającą rowery oraz motocykle, o wymiarach: 0,5x2,5m (skośną, dłuższy bok pod kątem 45° do osi jezdni).

Pętle w jezdni nie mogą być wykonywane w odległości mniejszej niż 1,0 m od innych stałych elementów wbudowanych w jezdnię – tj. wpustów, studzienek kanalizacyjnych, zasuw itp. Pętle ułożyć w warstwie wyrównawczej przykryć warstwą ścieralną.

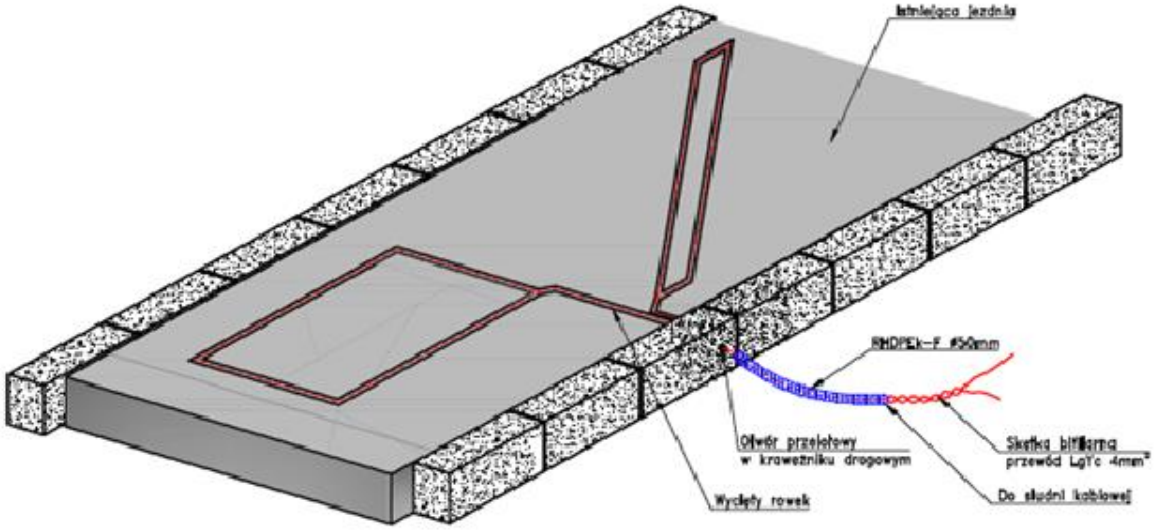
Przed ułożeniem kabla należy ostre i nierówne fragmenty ścianek rowka sfrezować – nie naruszając jego górnej krawędzi, a także usunąć obluzowane elementy jezdni. Za pomocą kompresora należy rowek oczyścić usuwając z niego wodę i wszelkie zanieczyszczenia. Następnie palnikiem gazowym rowki należy osuszyć. Przewody pętli powinny być układane w zupełnie suchym rowku. Zabronione jest układanie przewodów podczas opadów.

Dla potrzeb projektu przyjęto wykonanie pętli samochodowych o wymiarach 2x2m z 3 zwojów linki, oraz z 5 zwojów pętli skośnej motorowej. Wymiary pętli oraz ilość zwoi należy dostosować do zaleceń producenta sterownika. Do budowy pętli należy zastosować linkę miedzianą wielodrutową giętką (Lg) w izolacji z poliwinitu ciepłoodpornego (Yc) typu; LgYc 4 mm2 – 450/750V.

Z boku nawierzchni w krawężniku, którędy będzie przebiegać część przewodu pętli wyprowadzana do puszki łączeniowej należy wywiercić otwór o średnicy równej dwukrotnej wartości średnicy przewodu plus ok. 15 mm.

Przewód należy ułożyć płasko na dnie rowka jeden nad drugim, a na odcinku od końca pętli do połączenia w puszce żyły należy skręcić ze sobą w ilości min. 10 skręceń na metr.

Następnie rowki należy zalać masą bitumiczną na gorąco, trwale elastyczną. Zadaniem wypełniającej masy jest niedopuszczenie do penetracji wody i zapobieżenie korozji materiału konstrukcyjnego nawierzchni przed wpływem działaniem mrozu.



Rysunek 5.8-1 Sposób wykonania pętli indukcyjnej

Przewody pętli oraz żyły kabla sterującego „feeder'a" należy odizolować i oczyścić, a następnie odpowiednio skręcić ze sobą parami. Następnie każde połączenie należy zaizolować koszulkami termokurczliwymi. Wszystkie tak wykonane połączenia należy umieścić w puszcze instalacyjnej wielokrotnego użycia wypełnionej masami żelowymi. Końcówki kabli „feeder'a" doprowadzonych do sterownika należy odizolować i oczyścić, a następnie założyć na nie tulejki, zacisnąć i zamontować do zacisków na listwie połączeniowej.

Po wykonaniu pętli przed ich połączeniem do zacisków należy przeprowadzić następujące pomiary parametrów pętli:

- rezystancji obwodu pętli i „feeder'a" mierzonej prądem zmiennym o częstotliwości 60 kHz,

- rezystancji izolacji przewodu w stosunku do ziemi i ekranu „feeder'a" mierzonej prądem stałym o napięci 500V,

- indukcyjności pętli razem z „federem",

- indukcyjności własnej pętli mierzonej częstotliwością pomiędzy 1 kHz ÷ 100 kHz.

Po wykonaniu pomiarów należy sporządzić protokół, który jest jednym z elementów podlegających odbiorowi.

5.9. Doświetlenie przejść dla pieszych

Rozmieszczenie poszczególnych opraw zostało przedstawione na załączonych rysunkach w dalszej części opracowania. W zakresie projektu przewidziano wykorzystanie opraw wykonanych w technologii LED o parametrach przedstawionych poniżej:

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą.
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 30° (montaż bezpośredni) lub od -45° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za klipsów/zatrzasków. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Max. masa oprawy 6,3kg
- Ze względów estetycznych i dla ujednolicenia wyglądu instalacji oświetleniowej wymaga się, aby oprawy danego rodzaju (np. drogowe) o różnych mocach posiadały jednakowy kształt (jedna rodzina opraw).

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- Moc oprawy – 51,5W
- Oprawa wykonana w I ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz, współczynnik mocy oprawy min. 0,93 dla znamionowego obciążenia.
- Beznarzędziowe podłączenie oprawy do sieci zasilającej.
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodą sygnalizującą prawidłowe działanie (przed zasilaczem)
- Układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez zewnętrznego sygnału sterującego, zgodnie z ustalonym wcześniej harmonogramem

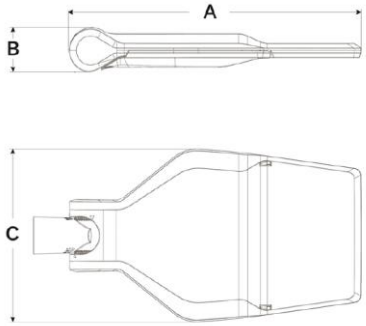
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

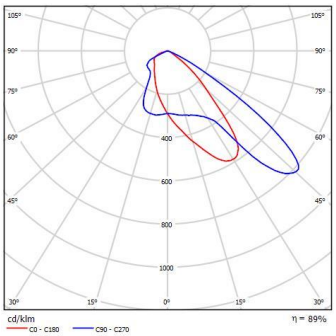
- Rodzaj źródła światła – LED
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych

- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielenie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Temperatura barwowa źródeł światła: 5700K ±10%
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- Oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA







Maszty na których zostaną zamontowane oprawy oświetleniowe należy wyposażyć w podwójne wnęki rewizyjne. Jeną wnękę należy wykorzystać dla połączeń okablowania sygnalizacji świetlnej a drugą do połączenia okablowania oświetlenia ulicznego. W maszty należy zaciągną przewód YLY 3x2,5 mm2 do zasilania opraw. Projektowane kable oświetleniowe od projektowanego złącza zasilającego

należy prowadzić w projektowanej pierwotnej kanalizacji kablowej. Kabel w celu dodatkowego odseparowania od pozostałego okablowania sygnalizacji świetlnej należy ułożyć w dodatkowej rurze RHDPE 40/3,7. Dla potrzeb projektu przygotowano obliczenia fotometryczne wykonane przy użyciu programu komputerowego Dialux stanowiące załącznik do niniejszego opracowania. Do obliczeń przyjęto klasy oświetleniowe zgodne z normą EN-PN 13201. Zaprojektowane oświetlenie spełnia klasę PC3

6. Uwagi ogólne

- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zatwierdzonych przez ZUDP podkładach geodezyjnych oraz zaleceniami protokołu.
- W czasie prowadzenia robot ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania niewskazanych urządzeń podziemnych.
- Szczególną uwagę należy zwracać przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, wodociągami, ciepłociągami oraz gazociągami.
- Urządzenia sygnalizacji i kanalizację należy układać w trasach wytyczonych przez fachowe służby geodezyjne. W miejscach, w których brak jest dokładnych danych lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy kontrolne.
- Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wytyczając w terenie lokalizację słupów należy pamiętać o zachowaniu skrajni budowli.
- Po wytyczeniu urządzeń sygnalizacji i przed zasypaniem wykopów oraz zabetonowaniem fundamentów konstrukcji muszą być one odebrane przez Inwestora.
- Wykonawca zasypie wykopy i odtworzy konstrukcje nawierzchni w miejscach przez siebie uszkodzonych.

7. Uprawnienia budowlane

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 12 czerwca 2015 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/2701/738/15
sygn. akt. KK/D/7131-2/2703/15

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.)* w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa *(tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.)*, art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.)*, oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 2014 r., poz. 1278)*, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że

Pan **Paweł Szewczyk**

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 29 lipca 1983 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2703/PWOE/15

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

1 z 2

Pan Paweł Szewczyk jest upoważniony do:

1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Otrzymują:

1. Paweł Szewczyk
   ul. Skrzetuskiego 8/34
   92-432 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-75T-71S-91C *

Pan Paweł SZEWCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0131/15
adres zamieszkania ul. Skrzetuskiego 8 m. 34, 92-432 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-08-01 do 2024-12-31.

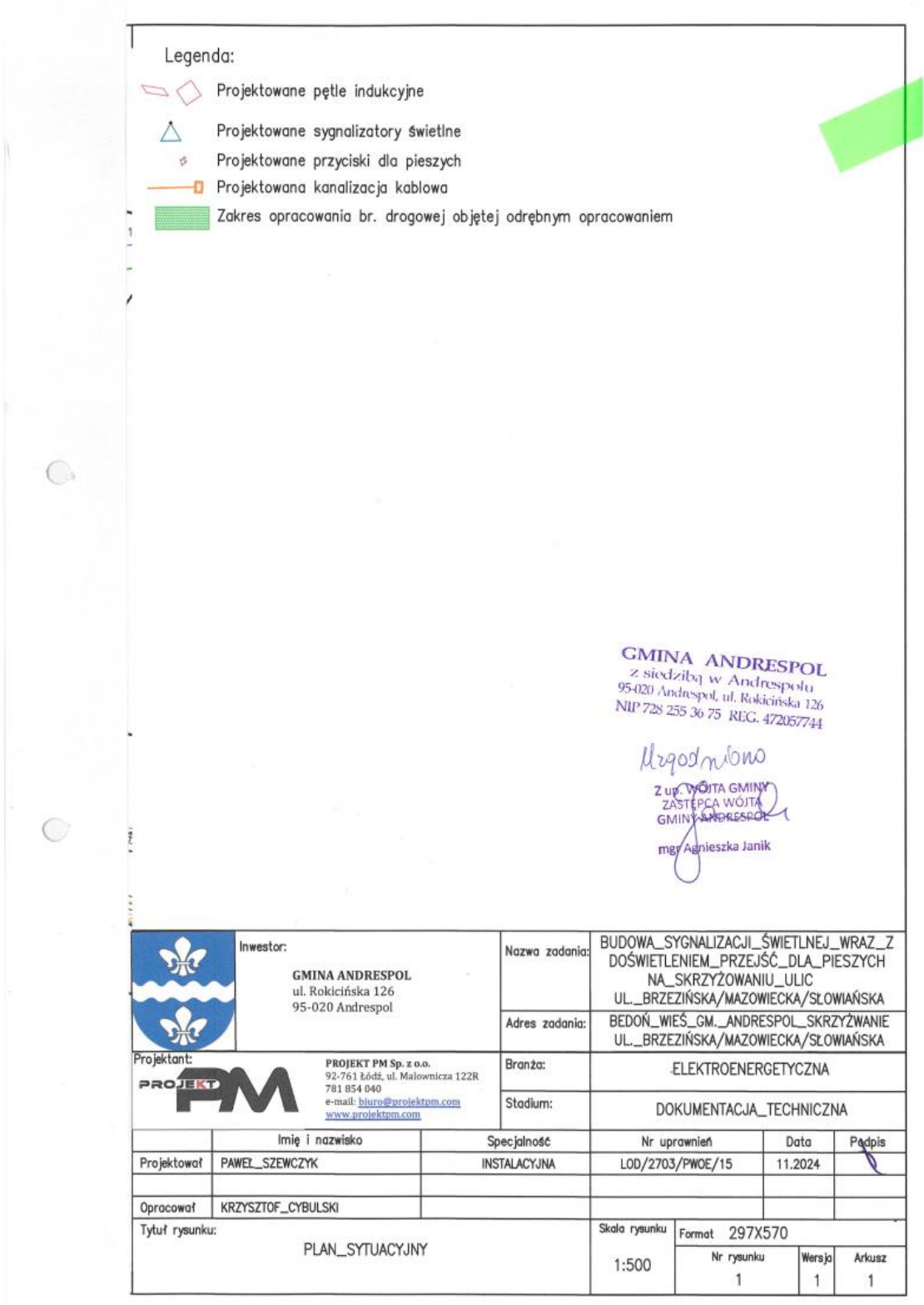
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-11 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^1 K.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

8. Załączniki formalnoprawne



Legenda:

Projektowane pętle indukcyjne

Projektowane sygnalizatory świetlne

Projektowane przyciski dla pieszych

Projektowana kanalizacja kablowa

Zakres opracowania br. drogowej objętej odrębnym opracowaniem

GMINA ANDRESPOL
z siedzibą w Andrespolu
95-020 Andrespol, ul. Rokicińska 126
NIP 728 255 36 75 REG. 472057744

Uzgodniono
Z up. WÓJTA GMINY
ZASTĘPCA WÓJTA
GMINY ANDRESPOL
mgr Agnieszka Janik

Inwestor: GMINA ANDRESPOL, ul. Rokicińska 126, 95-020 Andrespol	Nazwa zadania:	BUDOWA_SYGNALIZACJI_ŚWIETLNEJ_WRAZ_Z DOŚWIETLENIEM_PRZEJŚĆ_DLA_PIESZYCH NA_SKRZYŻOWANIU_ULIC UL._BRZEZIŃSKA/MAZOWIECKA/SŁOWIAŃSKA	
	Adres zadania:	BEDOŃ_WIEŚ_GM._ANDRESPOL_SKRZYŻWANIE UL._BRZEZIŃSKA/MAZOWIECKA/SŁOWIAŃSKA	
Projektant: PROJEKT PM Sp. z o.o., 92-761 Łódź, ul. Malownicza 122R, 781 854 040, e-mail: biuro@projektpm.com, www.projektpm.com	Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA	
	Stadium:	DOKUMENTACJA_TECHNICZNA	

	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	PAWEŁ_SZEWCZYK	INSTALACYJNA	LOD/2703/PWOE/15	11.2024	
Opracował	KRZYSZTOF_CYBULSKI				

Tytuł rysunku: PLAN_SYTUACYJNY	Skala rysunku: 1:500	Format 297X570		
		Nr rysunku: 1	Wersja: 1	Arkusz: 1

POWIAT ŁÓDZKI WSCHODNI
PRZYJAZNY DLA LUDZI

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
90-113 Łódź, ul. H. Sienkiewicza 3

Łódź, dnia 18.12.2024 r.

IRiD.BZD.7121.78.2024.KP

PM Projekt Sp. z o.o.
Ul. Malownicza 122R,
92-761 Łódź

Na podstawie § 6 ust 1 oraz § 8 ust. 2, pkt. 1) lit. b) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784) w związku z art. 10 ust 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 110 z późn. zm.) oraz wniosku z dnia 18.11.2024 r.

Starosta Łódzki Wschodni

Z A T W I E R D Z A

w dniu 18.12.2024 r. pod nr ewidencyjnym

206/2024

stałą organizację ruchu dla sygnalizacji świetlnej wraz z doświetleniem przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Brzezińskiej z ul. Słowiańską oraz ul. Mazowiecką w m. Bedoń Wieś

Kategoria i numer drogi/ nazwa ulicy: droga powiatowa Nr 2912E
Miejscowość: Bedoń Wieś, gm. Andrespol
Termin: do 31 grudnia 2025 r.

~~**bez uwag/z**~~ **nw. uwagami***

Zatwierdzenie jest ważne w przypadku spełnienia warunku uzupełnienia dokumentacji o odrębne opracowanie projektowanej drogi obsługującej likwidowane zjazdy, o czym jest mowa w przedmiotowym projekcie. Opracowanie to winno być kompatybilne z zaprojektowanym rozwiązaniem stanowiącym przedmiot niniejszego zatwierdzenia i bez uwag zostać zaakceptowane przez tut. organ.

Adnotacje:

1. Oznakowanie należy wprowadzić zgodnie z zasadami określonymi w Załącznikach do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2311).
2. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu - § 12, ust 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 784).

tel. +48 42 633 71 91, +48 42 205 03 00
faks +48 42 632 93 11

Elektroniczna Skrzynka Podawcza ePUAP: 72gq27iww7
e-mail: powiat@lodzkiwschodni.pl
www.lodzkiwschodni.pl

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Starosta Łódzki Wschodni z siedzibą w Starostwie Powiatowym w Łodzi, 90-113 Łódź, ul. H. Sienkiewicza 3. Pani/Pana dane osobowe są przetwarzane na podstawie przepisów art. 6 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE . Posiada Pani/Pan prawo dostępu, sprostowania, ograniczenia przetwarzania danych osobowych. Pełna treść obowiązku informacyjnego dostępna na stronie https://bip.lodzkiwschodni.pl/231,ochrona-danych-osobowych.

3. Zatwierdzenie traci ważność jeżeli w określonym terminie organizacja ruchu nie zostanie wprowadzona.
4. Na podstawie obserwacji specyfiki ruchu drogowego spowodowanego wprowadzeniem zmian oraz zgłoszeń uzasadnionych uwag, tut. organ zarządzający ruchem zastrzega możliwość dokonania zmian w przedmiotowym zatwierdzeniu.

Z up. STAROSTY
Adam Olek
Naczelnik Wydziału Inwestycji, Rozwoju i Dróg

a/a

Starosta Łódzki Wschodni
ul. H. Sienkiewicza 3
90 - 113 Łódź

Znak sprawy: **GiK.6630.210.2024.1** **Łódź, dn. 2025-01-15**

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej: w siedzibie Starostwa Powiatowego w Łodzi
w dniu **2025-01-15**

Wnioskodawca: PROJEKT Sp. z o.o.

Malownicza 122R 92-761 Łódź

Inwestor: Gmina Andrespol

Rokicińska 126 95-020 ANDRESPOL

Lokalizacja:

Bedoń Wieś ul. Brzezińska Słowiańska Mazowiecka dz. 107/1, 113/3, 107/2, 68/3, 108/2, 68/4 gm. Andrespol

Sposób przeprowadzenia narady narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: - Grażyna Olejnik Starszy Geodeta w Wydziale Geodezji i Kartografii

Opis przedmiotu narady:

1 SYGNALIZACJA ŚWIETLNA

Uwagi:

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, Rejon Energetyczny Zgierz - Pabianice	Piotr Różycki 2025-01-08 09:37:50	W rejonie istniejącego uzbrojenia prace ziemne prowadzić ręcznie. Przed przystąpieniem do prac sprawdzić dokumentację w archiwum Rejonu Zgierz-Pabianice w celu sprawdzenia uzbrojenia el.-en. występującego w rejonie inwestycji. Uzgodniono z uwagami.
1	Burmistrz Rzgowa		

2	Wójt Gminy Brójce		
3	Burmistrz Miasta Koluszki		
4	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie		
5	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Zgierz - Pabianice		
6	PGE Dystrybucja S.A.Odział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski		
7	Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna		
8	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi	Jan Anielak 2025-01-14 11:58:53	PSG Sp. z o.o Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi - Prace ziemne w rejonie sieci gazowej należy wykonywać ręcznie, o terminie realizacji należy powiadomić Gazownię w Łodzi, najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót.
9	Toya Sp. z o.o.		
10	Starosta Łódzki Wschodni		- Starostwo Powiatowe w Łodzi WGiK - W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne prowadzić sposobem ręcznym z zabezpieczeniem./Grażyna Olejnik/ - Studnia sk11-sk12 w kolizji z istniejącym wodociągiem./Grażyna Olejnik/ - Studnia skr28-skr27 w kolizji z istniejącym wodociągiem./Grażyna Olejnik/

			- Starostwo Powiatowe w Łodzi WGiK - W rejonie znaków geodezyjnych prace ziemne prowadzić ręcznie bez naruszenia znaków. W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia, inwestor na własny koszt zleci odtworzenie znaków uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. Znaki podlegają ochronie. /Grażyna Olejnik/
11	Światłowód Inwestycje Sp. z o.o.		

Signed by / Podpisano przez:



Grażyna Elżbieta Olejnik

Date / Data: 2025-01-15 11:16

szkic orientacyjny skala 1:10000



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

województwo łódzkie
powiat łódzki wschodni
gm. Andrespol (100602_2)
obręb Bedoń Wieś (100602_2.0002)
ul. Brzezińska, Mazowiecka, Słowiańska
wg zakresu

PODGiK.6640.2549.2024
układ współrzędnych - "2000"
poziom odniesienia - PL-EVRF2007-NH

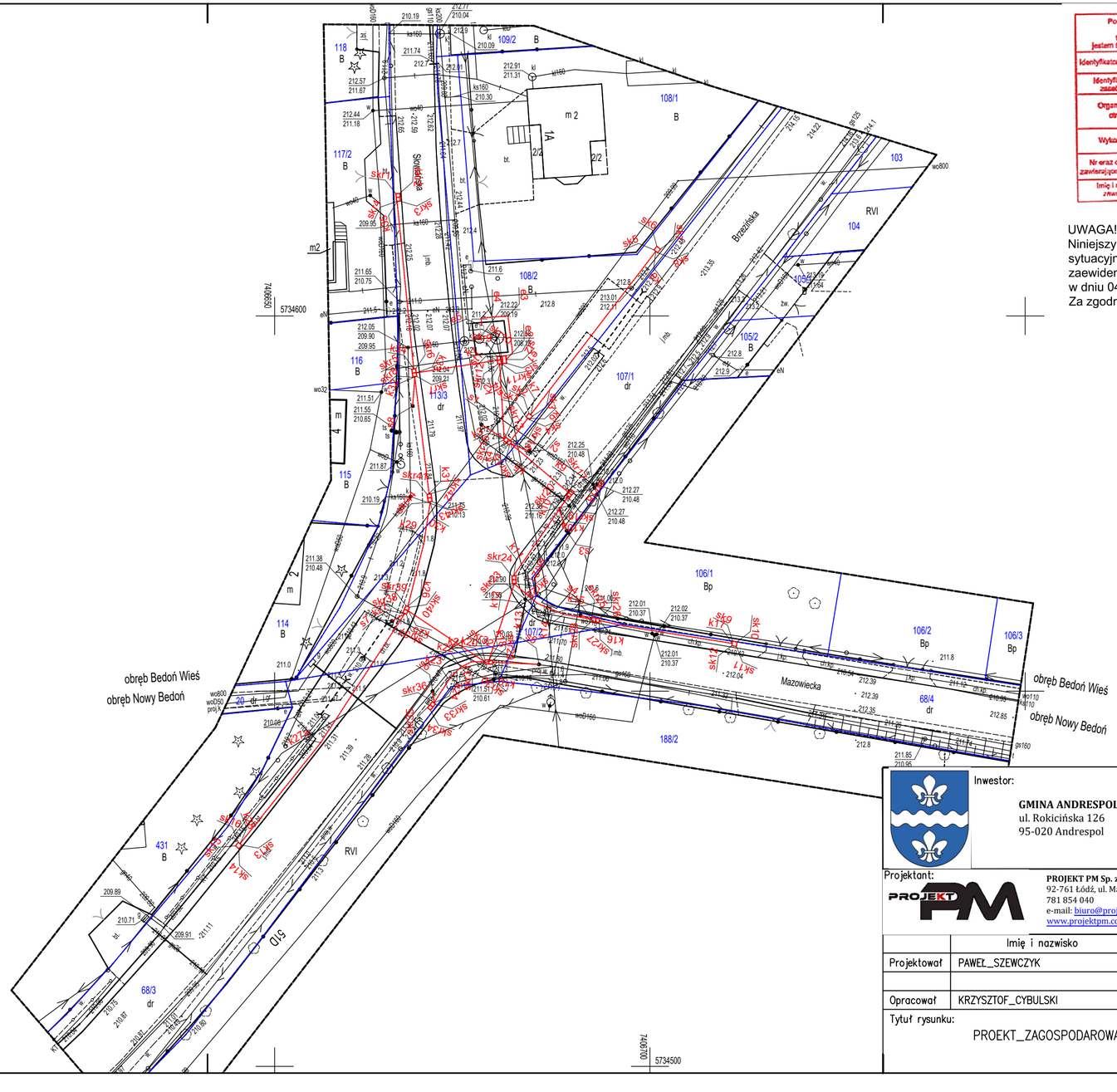
Mapa wykonana na postawie mapy zasadniczej 1:500 sekcja 7.162.09.02.2.3
oraz pomiaru uzupełniającego z dn. 22.08.2024r.

Mapa aktualna na dzień 22.08.2024r.

Mapa d/c projektowych została wykonana
bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów
o których brak informacji. Wynika to z zaszłości historycznych
lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji.
(Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne)

———— mapa aktualna w zakresie opracowania



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, przyjęty/wykonany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych.	PODGiK.6640.2549.2024
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	ODGiK P.1006.2024.2680
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie prac.	Starosta Łódzki Wschodni Wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej - Starosteu Powiatowy w Łodzi Wydział Geodezji i Kartografii
Wykonawca prac geodezyjnych.	GEOTOP Usługi geodezyjne Tomasz Lik NIP: 7282258674 REGON: 181774278
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji.	Protokół weryfikacji nr 1 z dn. 4.09.2024 stwierdzający wynik pozytywnej weryfikacji.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Tomasz Lik Uprawnienia nr 22811 zawod.

GEODETA UPRAWNIONY
inż. Tomasz Lik
upr. nr 22811

UWAGA!
Niniejszy egzemplarz mapy jest fragmentem mapy
sytuacyjno - wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500
zaewidencjonowanej w PODGiK w Starostwie Łódzkim Wschodnim
w dniu 04.09.2024 pod nr P.1006.2024.2680
Za zgodność z oryginałem:

- proj. WLZ
- proj. kanalizacja kablowa
- proj. sygnalizatory
- proj. studnie sk–1 61x61cm
- proj. studnie skr–1 61x111cm
- proj. sterownik sygnalizacji

Inwestor:
GMINA ANDRESPOL
ul. Rokicińska 126
95-020 Andrespol

Projektant:
PROJEKT PM Sp. z o.o.
92-761 Łódź, ul. Malownicza 122R
781 854 040
e-mail: biuro@projektpm.com
www.projektpm.com

Nazwa zadania:	BUDOWA_SYGNALIZACJI_ŚWIETLNEJ_WRAZ_Z DOŚWIETLENIEM_PRZEJŚĆ_DLA_PIESZYCH NA_SKRZYŻOWANIU_ULIC UL._BRZEZIŃSKA/MAZOWIECKA/SŁOWIAŃSKA
Adres zadania:	BEDOŃ_WIEŚ_GM._ANDRESPOL_SKRZYŻWANIE UL._BRZEZIŃSKA/MAZOWIECKA/SŁOWIAŃSKA
Branża:	ELEKTROENERGETYCZNA
Stadium:	ZUDP

	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	PAWEŁ_SZEWCZYK	INSTALACYJNA	LOD/2703/PWOE/15	11.2024	
Opracował	KRZYSZTOF_CYBULSKI				

Tytuł rysunku:
PROEKT_ZAGOSPODAROWANIA_TERENU

Skala rysunku	Format 297X420		
1:500	Nr rysunku 11	Wersja 1	Arkusz 1

9. Obliczenia fotometryczne