NEOX Spółka z o.o., ul. Wały Piastowskie 1/1508, 80-855 Gdańsk
tel. 511-789-628 fax 123-789-628 neox.proj@gmail.com

EGZ.NR	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	**TOM IV**

PROJEKT WYKONAWCZY

ADRES:	DP 1203N, DP 1407N, DP 1368N m. Jonkowo, m. Węgajty, m. Godki

INWESTOR:	**Powiatowa Służba Drogowa** ul. Cementowa 3 10-429 Olsztyn

BRANŻA:	**ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE**

NAZWA OPRACOWANIA:	**Poprawa ekomobilności na terenie gminy Jonkowo**

Opracowanie zawiera:
Karta tytułowa
TOM I - Projekt zagospodarowania terenu, dokumenty formalno-prawne
TOM II – Projekt drogowy
TOM III – Projekt sanitarny – kanalizacja deszczowa
TOM IV – Projekt elektryczny – oświetlenie
TOM V – Projekt elektryczny/teletechniczny - kolizje

XXV - XXVI kat. obiektu budowlanego

BRANŻA	WYSZCZEGÓLNIENIE	IMIĘ NAZWISKO PODPIS	UPRAWNIENIA
	Asystent	mgr Maciej Piotrowski	----------
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Mirosław PROCIŃSKI	3879/GD/89
	Sprawdzający	mgr inż. Jacek PROCIŃSKI	POM/0159/POOE/07

Gdańsk, luty 2017 r.

Spis zawartości

I. OPIS TECHNICZNY.....3

1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....3
1.1 Podstawa opracowania.....3
1.2 Przedmiot opracowania.....3
1.3 Zakres opracowania.....3
2. STAN ISTNIEJĄCY.....3
2.1 Układ sytuacyjny.....3
2.2 Istniejące uzbrojenie terenu.....3
3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE.....3
3.1 Przyłączenie projektowanego obiektu 3
3.2 Słupy oświetleniowe.....4
3.3 Oprawa oświetlenia ulicznego.....4
3.8 Kolizje.....4
3.8.2. Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i innymi urządzeniami podziemnymi. 5
4. Uwagi końcowe.....6
4.1 Dane i informacje dotyczące sieci dla doboru systemu ochrony od porażeń.....6
4.3 Uwagi ogólne.....6

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....7

1. Zakres i kolejność realizacji poszczególnych robót 7
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....7
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:.....7
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.….7
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....8
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i prawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.....8

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....10

1. Decyzje o nadaniu uprawnień.....10
2. Zaświadczenia o członkostwie OIIB.....12
3. Warunki techniczne\Uzgodnienia\Dane techniczne.....14
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....20
rys. nr 2.1 – plan sytuacyjny skala 1 : 500.....21
rys. nr 2.2 – plan sytuacyjny skala 1 : 500.....22

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTWA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- wizji oraz pomiarów polowych w terenie wykonanych przez zespół projektowy,
- uzgodnień z administratorami urządzeń obcych,
- obowiązujących norm, normatywów i przepisów.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia ulicznego dla inwestycji polegającej na przebudowie odcinków dróg powiatowych o numerach 1203N, 1407N i 1368N w gminie Jonkowo.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia ulicznego zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz z uzyskanymi warunkami technicznymi.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1 Układ sytuacyjny

W stanie istniejącym w istniejącym obszarze nie występuje oświetlenie uliczne.

2.2 Istniejące uzbrojenie terenu

Teren objęty opracowaniem jest uzbrojony w:

- sieć wodociągową,
- sieć kanalizacyjną,
- sieć gazową,
- sieć elektroenergetyczną,
- kable telefoniczne i teletechniczne

3. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

3.1 Przyłączenie projektowanego obiektu

Projektowane oświetlenie uliczne jest oświetleniem autonomicznym solarnym, które nie jest podłączone do sieci energetycznej.

3.2 Słupy oświetleniowe

Projektuje się słupy oświetleniowe stalowe, cynkowane, o wysokości 7m i wymiarach: średnica górna 90mm i 127mm, średnica dolna 160mm. Wysięgnik 1,6m. Zaprojektowano słupy oświetleniowe wraz z niezbędnym osprzętem (fundament i tabliczka słupowa) ustawionych w odstępach średnio co 30m.
Rozmieszczenie lamp przedstawiono w części rysunkowej **rys. nr E2: *„Plan sytuacyjny”*** niniejszego opracowania.
Należy zachować następujące odległości słupa:
- min. 0,5 m - od granicy pasa drogowego.

3.3 Oprawa oświetlenia ulicznego

Obliczenia wykonano dla lamp CLV-2-PRO Solar Solution LED przy wysokości montażu punktu świetlnego 6m i następujących parametrach:
- wymiar oprawy 870x300x120mm
- materiał oprawy aluminium i szkło hartowane
- źródło światła – 30W typu LED
- strumień świetlny oprawy – 7200lm
- stopień ochrony: IP-65,

Zastosowano oprawy z ledowym źródłem światła, podłączone do układu wyposażonego w panel fotowoltaiczny, żelowy akumulator 2x120Ah, 12V wraz z niezbędnym kontrolerem i osprzętem.
Wszelka instalowana aparatura, osprzęt, przewody winny posiadać atesty i dopuszczenie do stosowania na terenie kraju.
Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o równoważnych parametrach technicznych, co musi być potwierdzone przez wykonanie obliczeń fotometrycznych (np. w programie Dialux/ Relux) sprawdzonych i zaakceptowanych przez projektanta.
Lokalizację przedmiotowego opracowania zaznaczono na **rys. nr E.2: *„Plan sytuacyjny”***.

3.8 Kolizje

Przed wykonywaniem fundamentów należy wykonać przekopy kontrolne wykonywane ręcznie w celu inwentaryzacji ewentualnej niezinwentaryzowanej sieci uzbrojenia terenu. Zachować minimalne odległości od sieci uzbrojenia terenu. Odległości zbliżeń fundamentów słupa zachować zgodnie z załączoną tabelą.

Odległości między kablami ułożonymi w ziemi przy skrzyżowaniach i zbliżeniach :

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie	Najmniejsza Dopuszczalna Odległość, cm	
		Pionowa Przy skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnymi	25	10
2.	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	Mogą stykać się
3.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci do 1 kV z kablami ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 1 kV	50	10
4.	Kabli ee na napięcie znamionowe sieci wyższe niż 10 kV z kablami tego samego rodzaju	50	25
5.	Kabli ee z kablami telekomunikacyjnymi	50	50
6.	Kabli różnych użytkowników	50	50
7.	Kabli z mufami sąsiednich kabli		25

3.8.2. Skrzyżowania i zbliżenia kabli między sobą i innymi urządzeniami podziemnymi.

Linie kablowe wyższego napięcia powinny być zakopane głębiej niż linie kablowe niższego napięcia. Zaleca się krzyżować kable z drogami, ulicami, innymi kablami i urządzeniami podziemnymi pod kątem zbliżonym do 90^0.

Przy skrzyżowaniu kabli z rurociągami podziemnymi zaleca się układanie kabli nad rurociągami. Jeżeli kabel jest ułożony pod rurociągiem, to miejsce skrzyżowania należy oznaczyć ochronną folią z tworzywa sztucznego.

Każdy z krzyżujących się kabli ee i sygnalizacyjnych ułożony bezpośrednio w ziemi należy chronić przed uszkodzeniem w miejscu skrzyżowania i na długości co najmniej 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania. Projektuje się w miejscu skrzyżowań stosowanie rur osłonowych typu SRS50. W jednej rurze osłonowej powinien być ułożony tylko jeden kabel. Nie dotyczy to kabli jednożyłowych tworzących układ wielofazowy, kabli sygnalizacyjnych. Miejsca wprowadzenia kabli do rur powinny być uszczelnione.

Głębokość umieszczenia rur w ziemi mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni rury powinna wynosić co najmniej:

- 50 cm - przy układaniu linii kablowych pod chodnikami,
- 70 cm - przy układaniu linii kablowych w terenie bez nawierzchni,
- 100 cm - przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.

W przypadku wystąpienia kolizji oraz w szczególnych przypadkach indywidualnych, z uwagi na niemożliwość spełnienia powyższych warunków dopuszcza się zmianę podanych głębokości.

4. UWAGI KOŃCOWE

4.1 Dane i informacje dotyczące sieci dla doboru systemu ochrony od porażeń

Ochrona od porażeń przed dotykiem bezpośrednim w postaci: obudów i osłon w II klasie izolacji, izolowanych części czynnych aparatury oraz przewodów i kabli z certyfikatami „CE”. Rezystancja uziemienia R<10 Ohm. W przypadku większej wartości niż 10 Ohm zastosować pręty pomiedziowane. Pręty pomiedziowane wbić na głębokość, która zapewni wartość sumaryczną oporności mniejszą niż 10 Ohm.

4.3 Uwagi ogólne

- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z projektem oraz pozostałymi uzgodnieniami.
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami BHP oraz przepisami przeciwpożarowymi.
- Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest do przedstawienia spójnej dokumentacji po wykonawczej wraz z niezbędnymi pomiarami i inwentaryzacją geodezyjną.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów o równoważnych parametrach technicznych.

Projektował: mgr inż. Mirosław PROCIŃSKI
nr upr. 3879/Gd/89

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres i kolejność realizacji poszczególnych robót

- zagospodarowanie placu budowy,
- budowa oświetlenia ulicznego,
- likwidacja placu budowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Plac budowy znajduje się na działce drogowej. Istniejące obiekty drogowe oraz sieci uzbrojenia technicznego:

- sieć wodociągowa ,
- sieć gazowa
- siec kanalizacyjna,
- sieć elektroenergetyczna,
- kable telefoniczne i teletechniczne.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty prowadzone w strefie czynnych linii telekomunikacyjnych
- roboty prowadzone w strefie czynnych linii energetycznych i roboty prowadzone bezpośrednio na tych liniach,
- roboty wykonywane w pobliżu wodociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na liniach,
- roboty wykonywane w pobliżu gazociągu i roboty prowadzone bezpośrednio na liniach,
- czynny ruch kołowy oraz zachowania ciągłość ruchu pieszego.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- podnoszone lub opuszczane materiały do wbudowania – możliwość przygniecenia,
- prace prowadzone sprzętem zmechanizowanym w obrębie sieci napowietrznej - możliwość porażenia prądem operatorów sprzętu oraz ludzi przebywających w pobliżu,
- czynny ruch kołowy – zagrożenie dla pieszych oraz pracowników przebywających bezpośrednio na drodze,
- upadki elementów z wysokości – upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości,
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów,
- przeciążenie sprzętu zmechanizowanego,
- brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów,
- używanie nieodpowiednich - nie atestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń. Instruktaż stanowiskowy przeprowadza osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe, a także przeszkolenie w zakresie metod prowadzenia instruktażu. Operatorzy sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia. Na budowie powinna znajdować się osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy, wyposażona w apteczkę oraz dysponująca telefonem na pogotowie ratunkowe i policję. Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi i montażowymi.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i prawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

a) Środki techniczne:

- Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- W pomieszczeniu kierownika budowy zlokalizowany będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką i będzie odpowiednio oznakowany.
- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) atestowany, sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcją użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz wygrodzenie strefy prowadzenia robót poprzez barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

b) Środki organizacyjne:

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wygrodzenie miejsc robót folią biało-czerwoną, oraz odpowiednie oznakowanie.
- Ustalić z pracownikami harmonogramem realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,

- Prace związane bezpośrednio z inwestycją będą prowadzone wg projektu organizacji ruchu na czas budowy,
- Zapewnienie możliwie szybkiej ewakuacji w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

UWAGA: Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub

2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w Art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane i Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

Projektował: mgr inż. Mirosław PROCIŃSKI
nr upr. 3879/Gd/89

III. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1. Decyzje o nadaniu uprawnień

(pieczęć)

Nr 3879/Gd/89

Gdańsk, dnia 1989-01-12

15

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Mirosław Prociński
(nazwisko i imię)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 17 maja 1954 r. w Inowrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel(ka) Mirosław Prociński (imię i nazwisko) jest upoważniony(a) do:

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Od decyzji powyższej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w Warszawie, ul. Wspólna nr 2, za pośrednictwem tut. Wydziału w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Konrad [illegible]

Za zgodność
z oryginałem

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

data 02.03.2017

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
Tel. (0-58) 324-69-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 18 grudnia 2007 r.

syg. akt 327/POM/OKK/07

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, **§ 6 pkt 1** i **2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **JACEK PROCIŃSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 28.12.1979 r w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0159/POOE/07

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

UZASADNIENIE

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 Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1.Pan Jacek Prociński
80-463 Gdańsk, ul. Skarżyńskiego 5 d/1
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data 02.03.2017

2. Zaświadczenia o członkostwie OIIB

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-PEX-TN7-BZH *

Pan Mirosław Prociński o numerze ewidencyjnym POM/IE/3986/01

adres zamieszkania ul. Skarżyńskiego 5d/1, 80-463 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

data 02.03.2017

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-2LK-GJT-8NP *

Pan Jacek Prociński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0055/07

adres zamieszkania ul. Skarżyńskiego 5d/1, 80-463 Gdańsk

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

data 02.03.2017

3. Warunki techniczne\Uzgodnienia\Dane techniczne

Latarnia LSU-1001

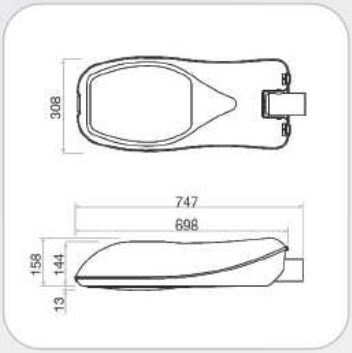
SOLAR SOLUTION

Opis produktu

Jednoramienna lampa uliczna w kolorze RAL 7021. Pokryta powłoką antykorozyjną. Umiejscowiona na stopie fundamentowej F150. Oprawa CLV-2-PRO. Ramię aluminiowe R102.

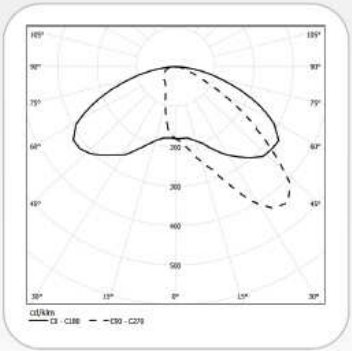
Specyfikacja produktu

- **Wysokość słupa:** ~7m
- **Materiał:** ocynkowana stal
- **Wymiary:** górna średnica 90mm i 127mm /dolna średnica 160mm
- **Grubość materiału z którego wykonany jest słup:** 4mm
- **Wymiary podstawy słupa:** 300*300mm
- **Czas pracy lampy:** do 10-12h/dzień*
- **Model oprawy:** CLV-2-PRO
- **Wymiary oprawy:** 870x300x120mm
- **Materiał:** oprawa wykonana z aluminium i hartowanego szkła
- **Barwa światła:** czysto biała
- **Źródło światła:** 30W LED
- **Stopień ochrony:** IP65
- **Autonomia:** do 3 dni
- **Wymiary panela:** 1316×992×48mm
- **Moc paneli:** 2 szt. po 185W
- **Kontroler:** zabezpiecza przed przeładowaniem i rozładowaniem
- **Akumulator:** 2 szt. po 120Ah/12V
- **Typ akumulatora:** żelowy
- **Sposób włączania:** włącznik zmierzchowo-programowalny



Zalety latarni solarnych

- szybka i łatwa instalacja
- niezależność od tradycyjnych źródeł energii
- oszczędność energii
- redukcja CO2
- brak przyłączeń do sieci energetycznej
- dotacje na zakup latarni

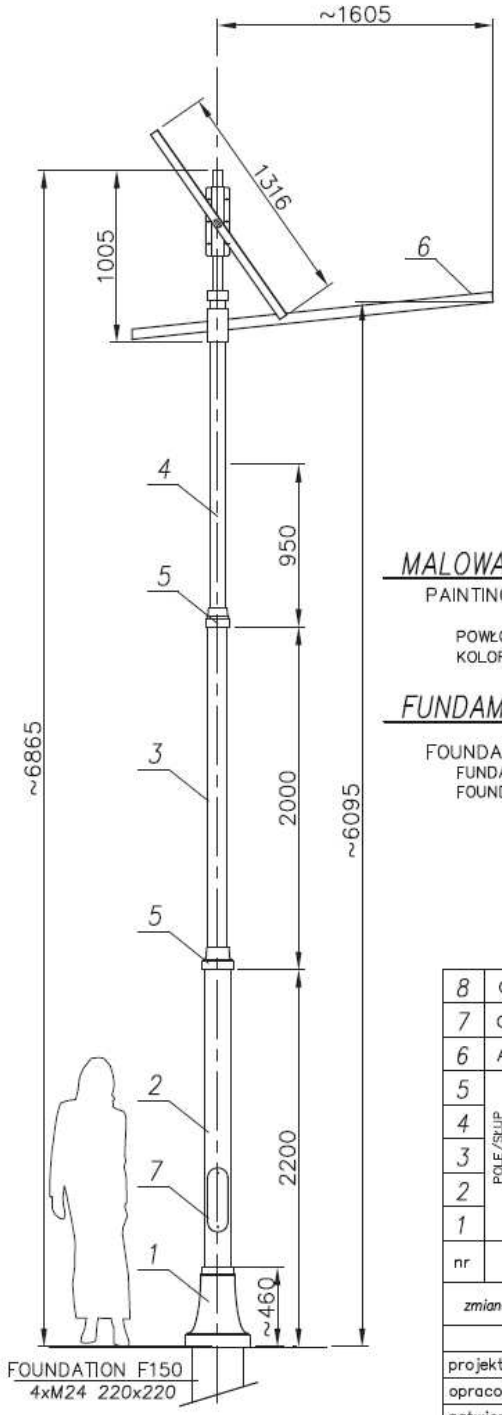


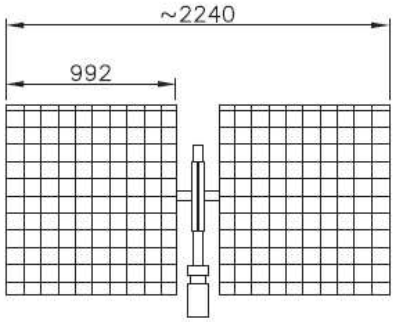
Uwagi:

**Czas działania systemu został przeliczony na podstawie średnich warunków pogodowych (nasłonecznienie) występujących w Polsce. Autonomia zestawu została przeliczona z tolerancją (+/-) 1 dzień.*

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

data 02.03.2017





MALOWANIE:

PAINTING

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA (ANTICORROSIVE PAINT)
KOLOR (COLOUR) RAL 7021

FUNDAMENT:

FOUNDATION F150
FUNDAMENT WCHODZI W SKŁAD ZESTAWU
FOUNDATION IS INCLUDED INTO THE SET.

nazwa/name	wartość value
strefa obciążenia wiatrem wind zone	I
wsp.dynamiczny dynamic rate	1,2
kategoria terenu terrain category	II
klasa obciążenia load class	B
częściowy wsp. dla obc. wiatrem partial rate for wind load	1,2
częściowy wsp. dla obc. stałego partial rate for fixed load	1,2
obliczeniowa prędkość wiatru wind speed	20 [m/s]

ACCORDING TO: PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3

nr	nazwa		rysunek	material	ilość	jedn.	całk.	uwagi
						waga		
8	Cable/Kabel		–	–	–	–	–	
7	Connection box/Tabliczka przył.		–	–	1	–	–	
6	Arm /Ramię R102		–	aluminium	1	–	–	
5	POLE/SŁUP DR	Decorations/Ozdoby	–	odlew alum. alum. cast	2	–	–	
4		Steel pipe/Rura stalowa ø90	–	stal steel	1	–	–	
3		Steel pipe/Rura stalowa ø127	–	stal steel	1	–	–	
2		Steel pipe/Rura stal. ø159	–	stal steel	1	–	–	
1		Masking Frame/Maskownica	–	odlew alum. alum. cast	1	–	–	

zmiana 0

tolerancja wykonania +/- 20 mm

	nazwisko	data	podpis
projektował:	G.D.		
opracował:	M.M.	02.03.2010	
zatwierdził:			

nazwa zakładu

nazwa

hc=6865

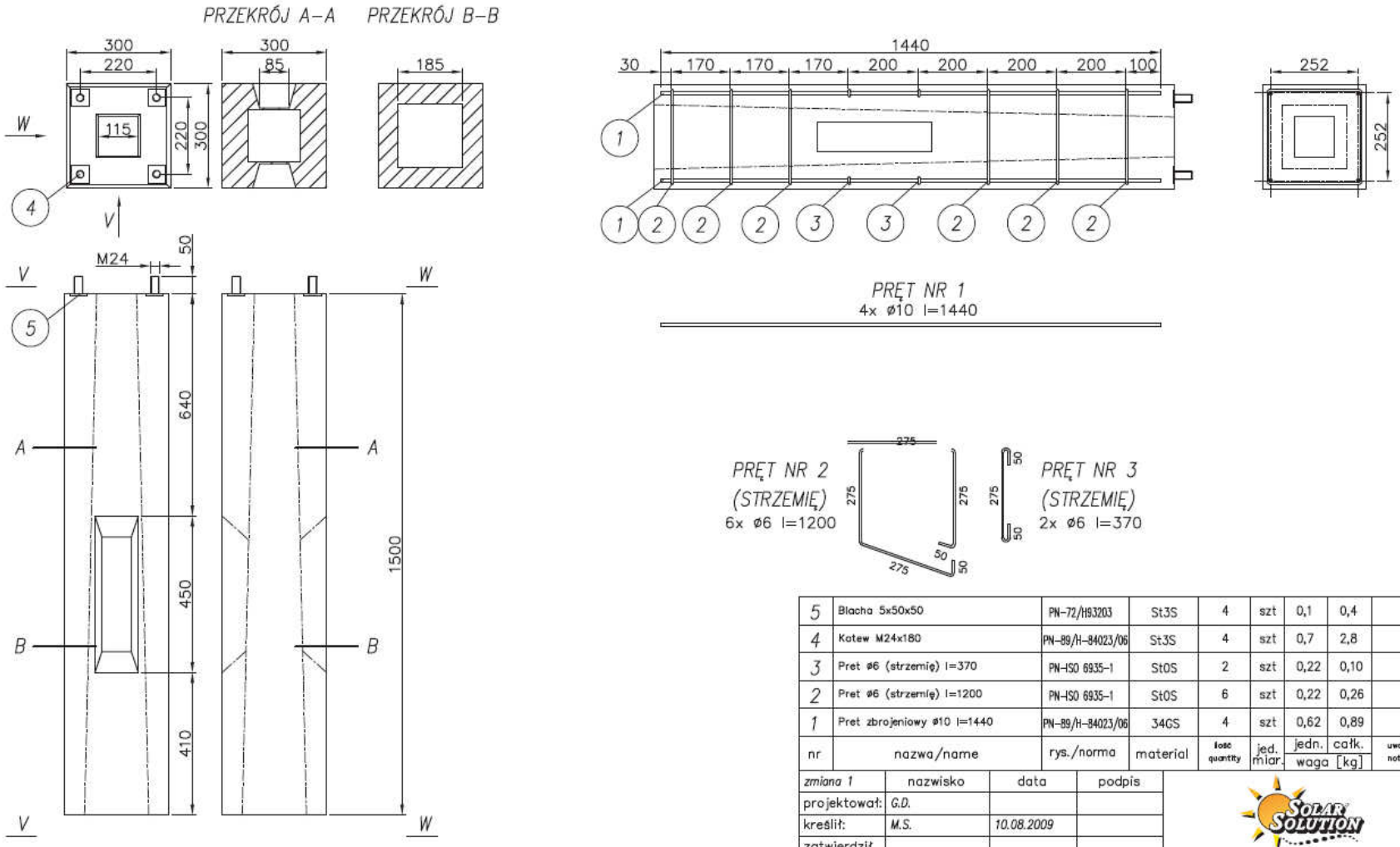
DR6/1xR102/2xpanel1316x992x48

STANDARD

skala	arkusz	numer rysunku	nr.arkusza
1:35	420x297	DR6/1xR102/2xpanel1316x992x48	1/1

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

data 02.03.2017



nr	nazwa/name	rys./norma	material	ilość quantity	jed. miar.	jedn. waga [kg]	całk. waga [kg]	uwagi notes
5	Blacha 5x50x50	PN–72/H93203	St3S	4	szt	0,1	0,4	
4	Kotew M24x180	PN–89/H–84023/06	St3S	4	szt	0,7	2,8	
3	Pret ø6 (strzemię) l=370	PN–ISO 6935–1	StOS	2	szt	0,22	0,10	
2	Pret ø6 (strzemię) l=1200	PN–ISO 6935–1	StOS	6	szt	0,22	0,26	
1	Pret zbrojeniowy ø10 l=1440	PN–89/H–84023/06	34GS	4	szt	0,62	0,89	

zmiana 1	nazwisko	data	podpis
projektował:	G.D.		
kreślił:	M.S.	10.08.2009	
zatwierdził			

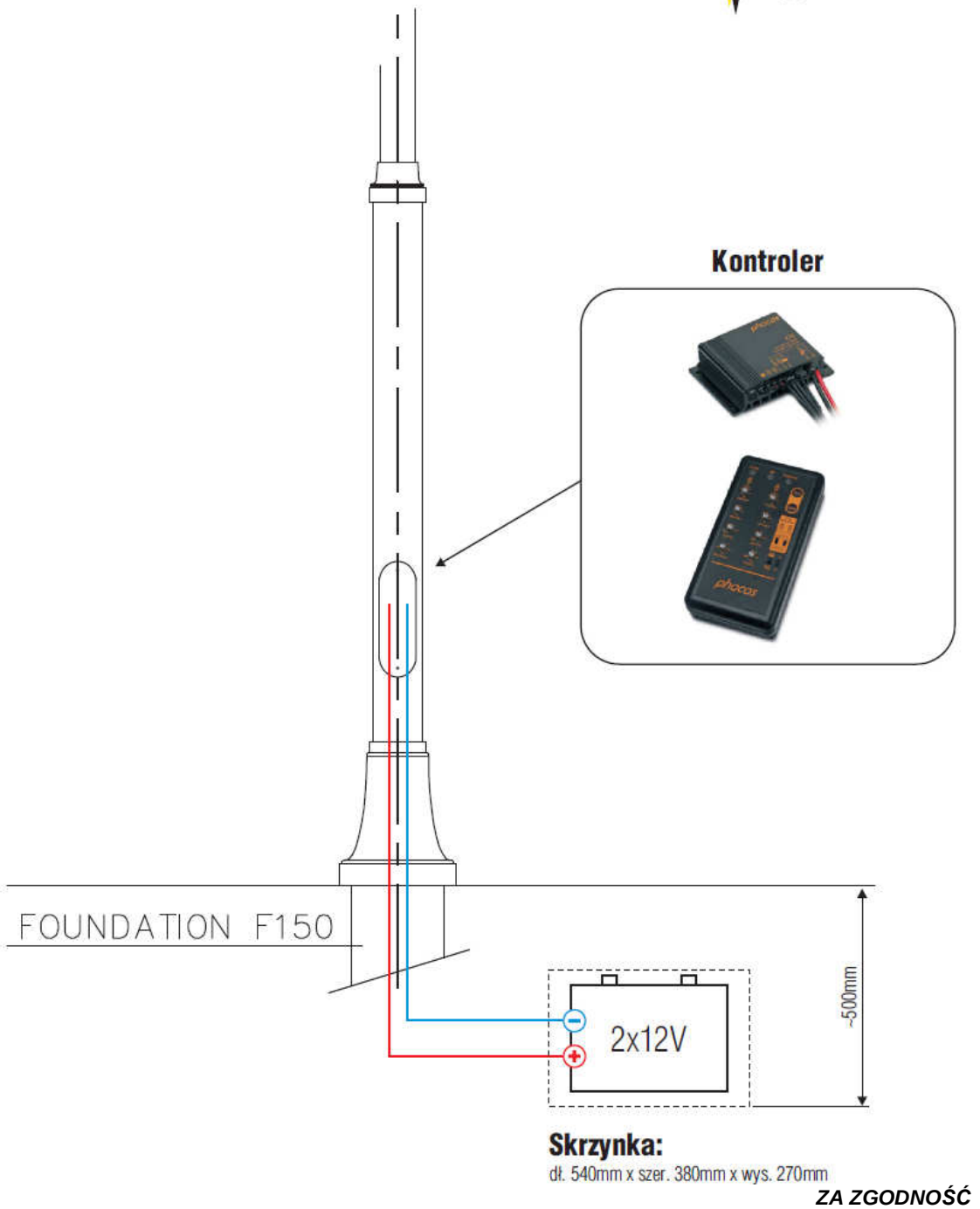
nazwa rysunku/title

FUNDAMENT F150

skala/scale	wymiary/dimensions	nr rysunku/nr of drawing	ark./il.ark
1:10	420x297	F–F150–02	1/1

UWAGI:

1. Klasa betonu C25/30.
2. Stal zbrojeniowa: StOS.



ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

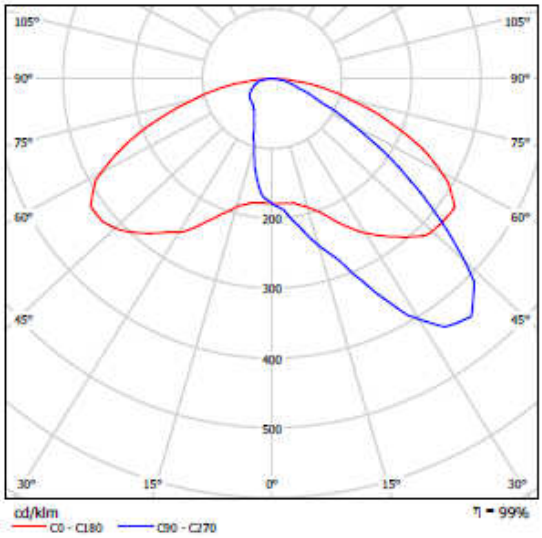
data 02.03.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

LEDIKO PRO CLEVEO 2 PRO A02 / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 34 74 95 100 99

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawa.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

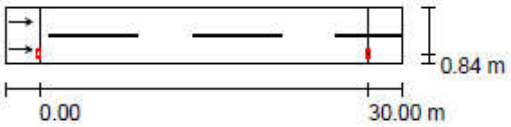
Ulica 1 / Dane planowania

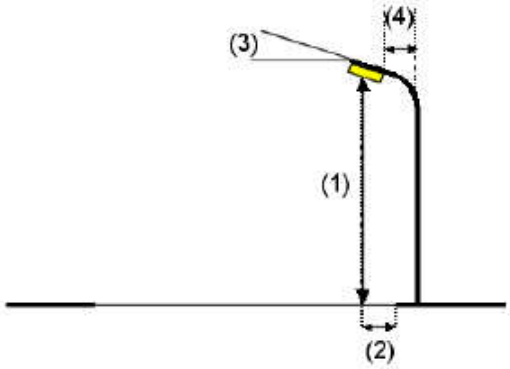
Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.90

Rozmieszczenia opraw





Oprawa:	LEDIKO PRO CLEVEO 2 PRO A02
Strumień świetlny (Oprawa):	7125 lm
Strumień świetlny (Lampy):	7200 lm
Moc opraw:	82.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Wysokość montażu (1):	6.160 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.005 m
Nawis (2):	0.878 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.600 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°:	394 cd/klm
przy 80°:	263 cd/klm
przy 90°:	109 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

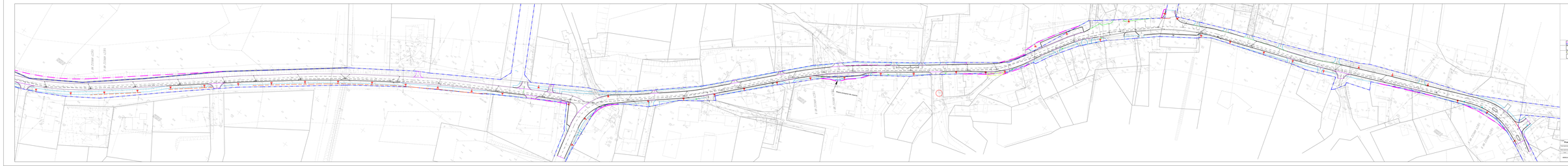
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

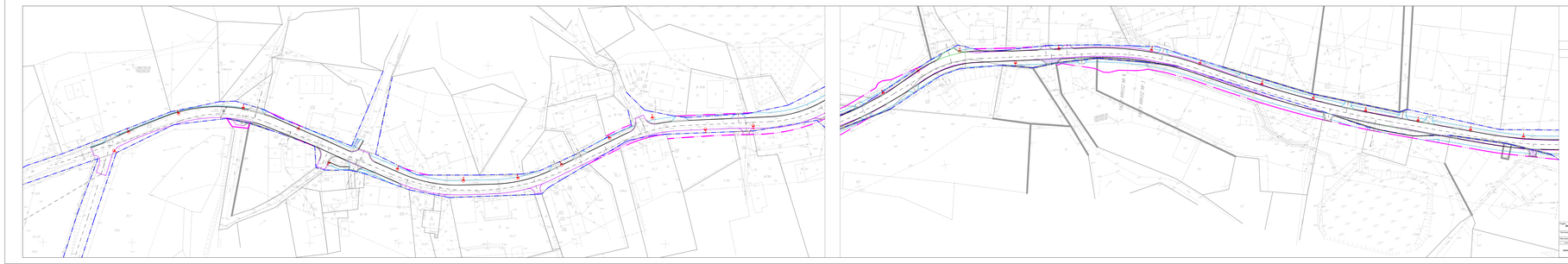
data 02.03.2017

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. nr 2.1 – plan sytuacyjny skala 1 : 500

rys. nr 2.2 – plan sytuacyjny skala 1 : 500


Przebudowa rowu
Granica pasa drogowego - projektowana
Granica pasa drogowego - istniejąca
Projektowana linia rozbiórki
Krawężnik wysoki - zgodnie z rysunkiem nr 1 - 1 - 1 -


Granica pasa drogowego - projektowana
Granica pasa drogowego - istniejąca
Projektowane teryny zwarte
Przebudowa odcinków dróg powiatowych nr 12106, 14076, 13626
Projekt zagospodarowania terenu
Skala mapy zasadniczej
Data opracowania 12.2017
Skala 1:500
Nr arkusza
Nr mapy
Nr ewidencyjny
Nr obrębu
Nr jednostki
Nr obszaru
Nr strony
Nr wydania
Nr zmiany
Nr rysunku
Nr projektu
Projektant
Sprawdził
Mgr inż. Piotr Kłos
Mgr inż. Piotr Kłos
Mgr inż. Piotr Kłos