

**STANISŁAW BARANOWSKI
USŁUGI TECHNICZNE**

Projekt Zagospodarowania Terenu

Temat : Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Kruszwica ul.
Niepodległości.

- na terenie działek: 4 obręb 0001 Kruszwica

Adres : gmina: Kruszwica
powiat: inowrocławski
woj.: kujawsko-pomorskie

Branża : Elektryczna

Inwestor : Gmina Kruszwica
ul. Nadgoplańska 4
88-150 Kruszwica

Projektant:	Stanisław Baranowski upr. bud. do proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. GP-KZ-7542/311/94
--------------------	--

Styczeń 2022

PROJEKTANT
Sieci i Instal. Elektr.
Stanisław Baranowski
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
al. Niepodległości 42/58
88-100 Inowrocław

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Część prawna
 - 3.1. Uprawnienia projektanta i przynależność do izby
 - 3.2. Oświadczenie projektanta i BIOZ
 - 3.3. Tabelaryczne zestawienie własności
 - 3.4. Uzgodnienia zarządcy i właściciela drogi
4. Część techniczna
 - 4.1. Opis techniczny
 - 4.2. Obliczenia
 - 4.3. Rysunki
 - projekt zagospodarowania terenu
 - schematy zasilania
5. Zestawienie materiałów

DECYZJA

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

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

Pan Stanisław Kazimierz **BARANOWSKI**

technik elektroenergetyk

urodzony dnia 7 listopada 1943 r. w Połajewku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan Stanisław Kazimierz BARANOWSKI jest upoważniony do:

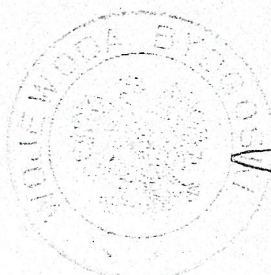
- sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. p.Stanisław BARANOWSKI
Al.Miepodległości 42/58
88-100 INOWROCŁAW

2. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-EA1-7LJ-FH6 *

Pan STANISŁAW BARANOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0055/01
adres zamieszkania al. NIEPODLEGŁOŚCI 42/58, 88-100 INOWROCŁAW
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-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.

3. CZĘŚĆ PRAWNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że na podstawie art. 34.3d Ustawy Prawo Budowlane projekt budowlany dla **oświetlenia drogowego na dz. nr 4 w miejscowości Kruszwica ul. Niepodległości** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.


PROJEKTANT

Sieci i Instal. Elektr.

Stanisław Baranowski

Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94

al. Niepodległości 42/58

88-100 Inowrocław

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu:

Oświetlenie drogowe na dz. nr 4 obręb 0001 Kruszwica

Inwestor:

**Gmina Kruszwica
ul. Nadgoplańska 4,
88-150 Kruszwica**

Projektant:

Stanisław Baranowski

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Projekt obejmuje budowę oświetlenia w następującej kolejności:

- Wybudować linie kablową n. n.
- Zabudować słupy oświetleniowe
- Połączyć przewody
- Wykonać pomiary końcowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Istniejąca infrastruktura podziemna,
- droga krajowa nr 62

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

Obiekty wyszczególnione w p. 2

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Porażenie prądem elektrycznym o napięciu 0,4kV w trakcie przygotowywania miejsca pracy, likwidacji miejsca pracy, ewentualnym przecięciu kabli znajdujących się w rejonie prowadzonych wykopów,
- Wpadnięcie do wykopu kablowego w trakcie wykonywania wykopów oraz układania kabla
- Przygniecenie stopy, drgania mechaniczne i hałas podczas zagęszczania gruntu stopą wibracyjną.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- Wykopy zabezpieczyć poprzez wykonanie balustrady z taśmy z tworzywa sztucznego na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.
6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, niebezpiecznych tym:
- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
 - przed rozpoczęciem robót kierownik robót jest zobowiązany przeszkolić wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie w zakresie BHP z uwzględnieniem specyfiki wykonywanych prac,
 - każdorazowo przed rozpoczęciem pracy kierujący zespołem jest zobowiązany przeprowadzić szczegółowe pouczenie pisemne wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracach szczególnie niebezpiecznych, prowadzonych przez obiektach wymienionych w p.3.
 - w trakcie występowania zagrożeń (np. pojawienia się napięcia w miejscu pracy, wystąpienie pożaru, natrafienie na nieznaną kabel, niewypał) należy prace przerwać, a zagrożenie zgłosić kierownikowi robót; ponownie do prac można przystąpić po usunięciu zagrożenia
 - w przypadku, gdy powstrzymanie od wykonywania prac nie zapewni pracownikom bezpieczeństwa, należy opuścić miejsce pracy, ostrzec pozostałych pracowników, rejon prac zabezpieczyć przed możliwością dostępu osób postronnych
 - zaistniały wypadek przy pracy zgłosić bezpośrednio przełożonemu, a poszkodowanemu zapewnić pomoc medyczną
 - pracowników zatrudnionych na budowie wyposażyć w apteczkę pierwszej pomocy
 - w przypadku pracy w pobliżu poruszających się środków transportu drogowego pracownicy powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze.
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
 - stosować ochronniki słuchu i rękawice antywibracyjne przy obsłudze stopy wibracyjnej,
 - stosować indywidualny sprzęt ochrony osobistej chroniący przed upadkiem z wysokości
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Do sprawowania nadzoru należy wyznaczyć imiennie osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie i kwalifikacje.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- a) środki organizacyjne:

- wykonywanie prac przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje,
- zapewnienie bezpośredniego nadzoru przy pracach wykonywanych w warunkach szczególnie niebezpiecznych,
- przeszkolenie pracowników zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie objętym robotami

b) środki techniczne

środki wymienione w p 6a, a ponadto:

dla prac wykonywanych w pobliżu urządzeń znajdujących się pod napięciem :

- wyłączenie urządzenia spod napięcia
- zabezpieczenie się przed przypadkowym (pomyłkowym) podaniem napięcia poprzez założenie blokad łączników, sygnalizowanie łączników tablicami ostrzegawczymi o treści „nie włączać!” lub zabezpieczenie miejsca zainstalowania łączników przed dostępem osób postronnych
- zabezpieczenie się przed skutkami nieprzewidzianego podania napięcia poprzez założenie uziemiaczy ochronnych,

dla robót ziemnych:

- wykonywanie robót na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane i sposobu wykonywania tych robót
- jeżeli wykop kablowy osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, to należy wykonać zejście (wejście) do wykopu
- składowanie urobku, materiałów wyrobu jest zabronione w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, składować min 1m od za klinem
- ruch środków transportu w pobliżu wykopu powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu
- w czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu
- przestrzegać ustaleń wynikających z instrukcji obsługi urządzeń technicznych.
- przy wykonywaniu wykopu sprzętem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości od niego.

PROJEKTANT
 Sieci i Instal. Elektr.
Stanisław Baranowski
 Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
 al. Niepodległości 42/58
 88-100 Inowrocław

INFORMACJA Z REJESTRU GRUNTÓW - DZIAŁKA 4

Jedn. ew.: 040706_4 - Kruszwica - M

Jedn. rej.: 040706_4.0001.G27

Obręb: Kruszwica Obr. 1

Adres: Niepodległości
Kruszwica

Ident.: 040706_4.0001.4

Pow. ew.: 0.7571

Wydruk z dn.: 03.11.2021

Woj.: kujawsko-pomorskie

Uwagi:

Powiat: inowrocławski

Gmina: Kruszwica

Nr KW: KW 69665

Właściciel	Adres	Rodzaj prawa Grupa rej.	Udział
SKARB PAŃSTWA		własność	1/1

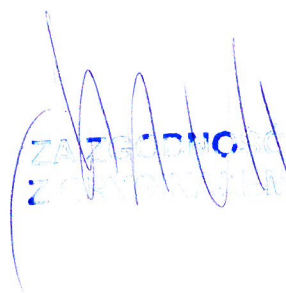
Władający	Adres	Rodzaj władania Grupa rej.	Udział
GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD	Wronia 53; 00-874 Warszawa; koresp.: Fordońska 6; 85-085 Bydgoszcz	trwały zarząd 1.3	1/1

KLASOZUZYTKI

Sposób zagospod.	Rodzaj użytku	Klasa bonitacyjna	Powierzchnia ewidencyjna
dr			0.7571
Suma powierzchni:			0.7571

DOKUMENTY

Typ	Rodzaj	Data dok./ przek. do zasobu	Sygnatura	Nazwa twórcy	Opis dokumentu
Podstawa własności lub władania	Zawiadomienie z wydziału KW sądu rejonowego	07.06.2010	3474/2010 6390/2010		
Podstawa własności lub władania	Inny dokument	21.10.1996	REJESTR GRUNTÓW~~~72 487 1/1996		Przepisanie danych z Rejestru Gruntów
Podstawa własności lub władania	Inny dokument		ROZP.MIN.GOSP. PRZEST. I BUD. ORAZ ROL. I GOSP. ŻYWNOŚĆ. Z DN.17.12.96 6796/1998		tego nazewnictwa osób prawnych i nr regon



Handwritten signature in blue ink over a blue circular stamp.

Tabelaryczne zestawienie działek pod inwestycje:

Lp.	Obręb	J. ewid	Nr działki	Nazwisko i Imię, lub nazwa
1	0001 Kruszwica	Kruszwica	4	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy ul. Fordońska 6 85-085 Bydgoszcz

PROJEKTANT

Sieci i Instal. Elektr.

Stanisław Baranowski

Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94

ul. Niepodległości 42/58

88-100 Inowrocław

O/BY.Z-3.4340.25.1.2021.SN

Pan

Stanisław Baranowski

Usługi Techniczne

ul. Al. Niepodległości 42/58

88-100 Inowrocław

Odpowiadając na pismo z 10.02.2022 r. dot. uzgodnienia trasy linii kablowej projektu budowlanego oświetlenia drogowego w miejscowości Kruszwica ul. Nadgoplańska, dz. nr 4, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy po rozpatrzeniu otrzymanych materiałów uzgadnia przedłożoną dokumentację.

Jednocześnie informujemy, że projektowana linia kablowa w pasie drogowym DK62 należy układać w rurze ochronnej.

Niezależnie od powyższego:

1. Lokalizacja zgodnie z wnioskiem i mapą stanowiącą załącznik do niniejszego pisma.
2. Wykop zabezpieczyć przed osuwaniem, grunt po wykopach zagęścić warstwowo. Wyniki zagęszczenia gruntu przedłożyć w Rejonie GDDKiA.
3. Prace prowadzić bez uszkodzenia pozostałej infrastruktury pasa drogowego.
4. Przy rozbiórce / uszkodzeniu nawierzchni twardych, konstrukcję i zakres odtworzenia uzgodnić z Rejonem GDDKiA. Do odbudowy nawierzchni użyć materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie identycznych do obecnie zastosowanych. Nie używać materiałów uszkodzonych.
5. Roboty w pasie drogowym oznakować i prowadzić w sposób możliwie najmniej zakłócający ciągłość ruchu pojazdów i pieszych. Projekt oznakowania zatwierdzić w tutejszym Oddziale.
6. Materiałów i urządzeń nie składować w pasie drogowym poza obszarem robót.
7. W pasie drogowym nie lokalizować żadnych dodatkowych obiektów i urządzeń, poza wskazanymi w załączniku graficznym.
8. Pojazdy biorące udział w tych pracach (poza bezpośrednio zaangażowanymi w wykonywanie niezbędnych prac) nie mogą parkować na jezdni.

9. Wszystkie prace będą wykonane na koszt Inwestora.
10. Prace należy prowadzić przy zapewnieniu odpowiedniego nadzoru, zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym.
11. Nadzorowanie i odbiór robót – przez Rejon GDDKiA.
12. Inwestor będzie odpowiedzialny za wszelkie ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim na skutek prowadzonych robót.
13. Wszelkie ewentualne szkody powstałe podczas realizacji inwestycji i po jej zakończeniu oraz koszty ich naprawy pokryje Inwestor.
14. Na wykonane roboty Inwestor udziela GDDKiA 5-letniej gwarancji.
15. Jeżeli przebudowa lub remont drogi będzie wymagać przełożenia projektowanej infrastruktury, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel (art. 39, ust. 5 ustawy o drogach publicznych).
16. Po zakończeniu prac - teren pasa drogowego uporządkować i przywrócić do stanu poprzedniego, po uzgodnieniu z Rejonem GDDKiA.
17. Przed rozpoczęciem robót Inwestor zobowiązany jest do:
 - a. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
 - b. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę projektu budowlanego obiektu lub urządzenia o którym mowa w ust. 3 ww. ustawy.
18. Na prowadzenie robót w pasie drogowym i na umieszczenie w nim infrastruktury oświetleniowej zostanie zawarte porozumienie. Z wnioskiem o jego zawarcie winien wystąpić Inwestor.
19. Robót w pasie drogowym nie prowadzić w warunkach zimowych.
20. Wyrażam zgodę na dysponowanie przez Inwestora nieruchomością – działka nr 4 w Kruszwicy, w celu budowy infrastruktury oświetlenia drogowego.
21. Po zakończeniu inwestycji, w przypadku wynikającego z przepisów prawa obowiązku, wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i potwierdzoną w ZUD oraz zgłoszoną do zasobów państwowych, przekazać 1 egz. do Rejonu GDDKiA.
22. Zatwierdzenie dokumentów Inwestora w zakresie pasa drogowego drogi krajowej, jak również zaopiniowanie rozwiązań projektowych w tym zakresie przez tut. Organ, nie zwalnia Inwestora z odpowiedzialności za błędy projektowe niezgodność/nieaktualność dokumentów ze stanem istniejącym i obowiązującymi przepisami prawa.
23. Niezależnie od powyższego GDDKiA zastrzega sobie prawo możliwości występowania do Inwestora / Właściciela projektowanej infrastruktury zgodnie z art. 62 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351) o przedłożeniu GDDKiA wyników okresowej kontroli stanu

technicznego infrastruktury umieszczonej na podstawie niniejszego zezwolenia w pasie drogowym drogi krajowej.

Dokument podpisany elektronicznie

Sebastian Borowiak
Dyrektor Oddziału

Załącznik:

plan zagospodarowania terenu

Otrzymują:

- 1) adresat
2. aa.

Do wiadomości:

GDDKiA O.BY Rejon w Inowrocławiu, Latkowo 11, 88-100 Inowrocław

Sprawę prowadzi:

Szymon Nierebiński, Naczelnik Z-3, tel. 52 32 34 515, email: snierebinski@gddkia.gov.pl

Administratorem Państwa danych osobowych jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, ul. Wronia 53, 00-874 Warszawa, tel. (022) 375 8888, e-mail: kancelaria@gddkia.gov.pl.

W sprawach związanych z przetwarzaniem danych osobowych, można kontaktować się z Inspektorem Ochrony Danych, za pośrednictwem adresu e-mail: iod@gddkia.gov.pl.

Dane osobowe będą przetwarzane w celu rozpatrzenia i załatwienia sprawy administracyjnej oraz w celach archiwizacji.

Administrator przetwarza Państwa dane osobowe ponieważ realizuje obowiązek prawny nałożony na niego ustawą z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735 ze zm.) oraz ustawą z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz. U. z 2020 r. poz. 164) w zw. z art. 6 ust. 1 lit c RODO³.

Administrator zbiera i przetwarza następujące dane osobowe: Imię i nazwisko oraz adres stron postępowania, a także inne dane osobowe stron postępowania niezbędne do wydania rozstrzygnięcia oraz dane osobowe innych osób zawarte w treści pism składanych przez strony w toku postępowania.

Administrator otrzymuje Państwa dane osobowe od stron postępowania.

Przetwarzanie Państwa danych osobowych jest konieczne do rozpatrzenia i załatwienia sprawy administracyjnej. Brak przekazania przez stronę postępowania danych osobowych wskazanych przez administratora może skutkować brakiem możliwości przeprowadzenia postępowania albo wydaniem niekorzystnej dla strony decyzji administracyjnej.

Państwa dane osobowe będą przetwarzane do czasu zakończenia postępowania, w tym ewentualnego postępowania przed sądem administracyjnym, a następnie przez okres przewidziany w przepisach o archiwizacji. Państwa dane osobowe są powierzone lub udostępniane podmiotom świadczącym na rzecz Administratora usługi związane z obsługą i rozwojem systemów IT.

W ramach funkcjonowania systemów teleinformatycznych Administratora dane osobowe mogą zostać przekazane do państwa trzeciego. Podstawą takiego przekazania są standardowe klauzule umowne (art. 46 ust. 2 lit c RODO). Szczegółowych informacji na temat warunków przekazania Państwa danych osobowych do państw trzecich można uzyskać u Inspektora Ochrony Danych – kontakt iod@gddkia.gov.pl.

Przysługują Państwu następujące prawa:

1. prawo dostępu do danych osobowych i ich sprostowania,
2. prawo żądania ograniczenia przetwarzania - jeżeli spełnione są przesłanki określone w art. 18 RODO,
3. prawo żądania usunięcia danych osobowych - jeżeli spełnione są przesłanki określone w art. 17 RODO,
4. prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Państwa dane osobowe nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

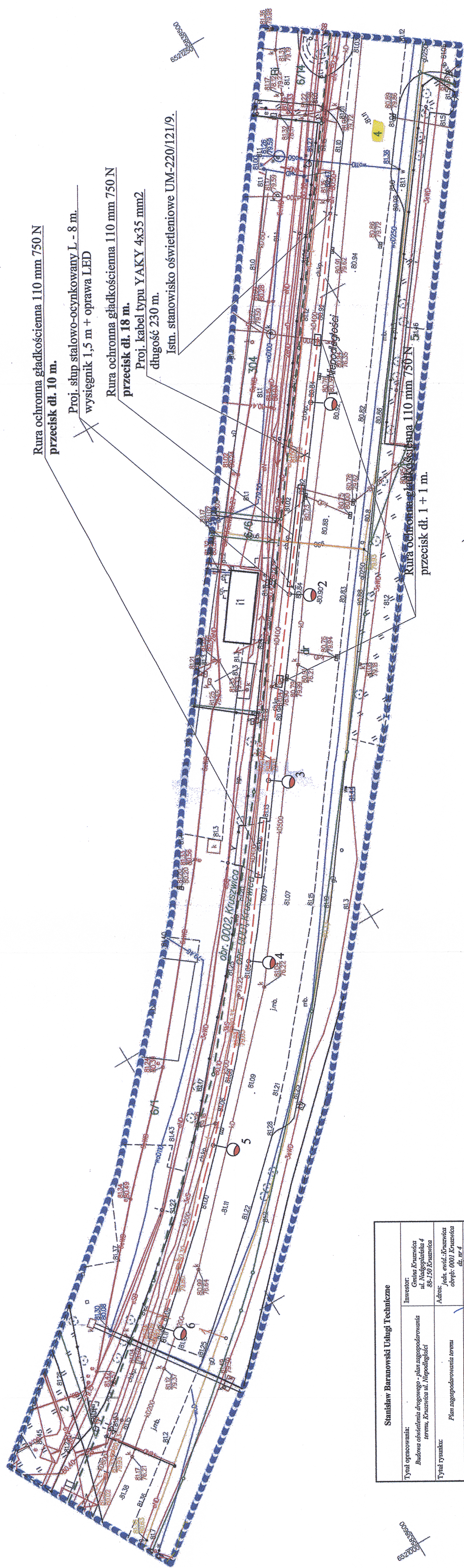
Potwierdzam zgodność kopii z dokumentem elektronicznym:

Identyfikator dokumentu	39125.112938.118634
Nazwa dokumentu	Pismo - Oddział.pdf
Tytuł dokumentu	Pismo - Oddział
Sygnatura dokumentu	O/BY.Z-3.4340.25.1.2021
Data dokumentu	24.02.2022 00:00:00
Skrót dokumentu	5D8AE21549611D0A7F8073DDC3BBCD56DB A74BEB
Wersja dokumentu	1.3
Data podpisu	24.02.2022
Podpisane przez	Sebastian Borowiak Dyrektor Oddziału
Rodzaj certyfikatu	Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego
	EZD 3.104.37.37.37397
Data wydruku:	24.02.2022 12:33:50
Autor wydruku:	Nierebiński Szymon

GENERALNA DYREKCJA
DROG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY
ul. Fordońska 6
85-095 BYDGOSZCZ

201. 20 pila
2013. 2-3. 4340. 25. 1. 2021. 20
2024. 2024.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500



Stanisław Baranowski Usługi Techniczne	
Tytuł opracowania:	Investor: Jan Krusznica ul. Niepodległości 4 89-150 Krusznica
Tytuł rysunku:	Adres: jeden. ewid. Krusznica obskr. 0001 Krusznica dz. nr 4
Projektant: Stanisław Baranowski Instytut Jod wrażliwy na światło ul. Dąbrowskiego 100 42-200 Częstochowa tel. 42 255 851 100	Podpis: Rys. 1 Data: 02.2022 Skala: 1:500

D.: 6640.2915.2021
Złożenie wniosku
Ks. rob.: 152/2021
Złożenie na dzień 23.09.2021r.
Kładka współzależnych płaskich: PUWS 2000 s.6
Kładka współzależnych wysokoścowych: Arsterdam
Znaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktu
Granice nieruchomości wskazano według stanu prawnego
Załącznik 3. Za opracowaną mapę może nie zawierać pełnej informacji
o przebiegu przewidywanych podziemnych, których się powoła braku zgłoszenia
do geodezji (niejawni właściciele) pod koniec, braku danych z instytucji
branżowych oraz stosownych metod pomiaru i ujemnie jest nie możliwe.
Innowacja 24.09.2021r.

<p>Powinno się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodetycznych i kartograficznych, których rezultaty są niniejszym technicznym wyzniesem do ewidencji terytorialno-prawnego zaopiniowania i kartograficznego</p>		STANOWISKO INDOHROCLAWSKI
Opis prowadzący państwowego zasobu geodetyczny i kartograficzny	Identyfikacja ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P/0407/2021.3241
Data i numer protokołu wyjazdowej		15.10.2021r. nr: 040.2019.15.2021_24502
Wycenienie prac geodetycznych		Usługi Geodetyczne - Kartograficzne GEOS Aleksander Czarnik ul. Cicha 24 18-153 Kuźnia NP-52538712 NIP-52538712
Kierownik prac geodetycznych		GEODETA DYPLANTOWY 2-3-11-22 mgr inż. Aleksander Czarnik Uprawnienie nr 22702

Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
GEOSAT
Aleksander Czarnik
ul. Cicha 24 88-153 Kruszwica
NIP 5562559732 REGON 341440491
tel. 660 680 013

mgr inż. Aleksander Czarnik
uprawnienia nr 22702

4. CZĘŚĆ TECHNICZNA

4.1 OPIS TECHNICZNY

4.1.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- uzgodnień trasy kabla,
- obowiązujących norm i przepisów,
- wizji lokalnej w terenie.

4.1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje budowę linii kablowej YAKY 4x35 mm² od istniejącego stanowiska oświetleniowego nr II/4 na dz. nr 4 (stanowisko słupowe oznaczone jako UM-220/121/9) do proj. słupów oświetleniowych.

Ze stanowiska słupowego wyprowadzić należy obwód oświetleniowy kablem YAKY 4x35 mm² o dł. całkowitej 230 m (206 m. trasy) oraz zabudować 6 słupów oświetleniowych o wysokości 8 m z oprawami oświetleniowymi.

4.1.3. Projektowane rozwiązania oświetleniowe

Dla doboru urządzeń oświetleniowych przyjmuje się klasę oświetlenia dla jezdni drogi klasę M3. Oprawy dla oświetlenia drogowego powinny być dedykowane do oświetlenia drogowego standardowych dróg. Oprawa powinna być mocowana na wysokości 9 m, na słupach oświetleniowych spełniających wymagania bezpieczeństwa biernego o wysokości 8 m. Oświetlenie drogowe powinno być zgodne z wymaganiami normy PKN-CEN/TR 12301-1.

Wymagane parametry dla opraw oświetleniowych:

- obudowa – odlew aluminium, gładka bez wnęk i radiatorów zbierających zanieczyszczenia,
- kolor z palety RAL,
- dostęp do oprawy beznarzędziowy,
- klosz- szkło hartowane płaskie, min. IK09,
- odporność na uderzenia dla całej oprawy, min. IK09,
- stopień szczelności dla całej oprawy, min. IP66,
- II klasa izolacyjności,
- trwałość całej oprawy, min. L95B10 po 100000 godzinach pracy,
- prąd sterowania maksymalny 1000 mA,
- parametry całej oprawy potwierdzone certyfikatami CE oraz ENEC+,
- grupa ryzyka fotobiologicznego RG0,
- każda oprawa identyfikowana przez unikatowy kod QR,
- temperatura barwowa oświetlenia drogowego, chodników 4000 K,
- elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i gwarantować stabilny montaż,
- źródło światła – możliwość wymiany modułu w terenie,
- utrzymanie stałego strumienia świetlnego w całym okresie eksploatacji.
- oprawa LED z funkcją redukcji mocy (zamówić oprawy u producenta)

Projektowane konstrukcje wsporcze oświetlenia drogowego powinny spełniać wymagania normy PN-EN 40 „Słupy oświetleniowe, wszystkie elementy stalowe powinny posiadać zabezpieczenia antykorozyjne zgodne z normą PN-EN ISO 1461:2011 – „Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwne metodą zanurzeniową, Wymagania i metody badań”.

Wszystkie słupy oświetleniowe przeznaczone do wbudowania w pasie drogowym dróg publicznych muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego przy uderzeniu pojazdu, zgodnie z normą PN-EN 12767 „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań.”

Lp.	Kategoria drogi	Wymagane właściwości wg PN-EN 12767 „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań.”		
		Klasa prędkości	Kategoria pochłaniania energii	Poziom bezpieczeństwa użytkowników pojazdu
1	2	3	4	5
1	Autostrady i drogi ekspresowe	100	NE	3
2	Pozostałe krajowe i wojewódzkie (z wyłączeniem lp. 4)	70	HE, LE, NE	1, 2, 3
3	Powiatowe i gminne (z wyłączeniem lp. 4)	50	HE, LE, NE	1, 2, 3
4	Krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne, usytuowane w granicach obszaru zabudowanego, gdzie nie wskazano podniesienie dopuszczalnej prędkości	Klasa „0”		

Ponadto słupy oświetleniowe powinny być stalowe, ocynkowane, malowane na kolor z palety RAL. Powłoka malarska powinna być odporna na promieniowanie UV. Zabezpieczenie antykorozyjne- ocynkowane ogniowo od zewnątrz i od środka. Słup w dolnej części musi być wyposażony we wnękę przyłączeniową, umożliwiającą montaż osprzętu kablowego oraz zabezpieczeń.

4.1.4. Linia kablowa YAKY 4 x 35 mm²

Projektowane kable YAKY 4 x 35 mm² należy ułożyć wg trasy przedstawionej na mapie sytuacyjnej terenu (rys. nr 1) w wykopie na głębokości 0,7 m na 0,1 m podsypce z piasku. W celu uziemienia słupów należy wbić pręty ocynkowane Ø 20 mm i połączyć je z taśmą za pomocą spawu. Po ułożeniu kabeł należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe typu Oki z naniesionymi cechami identyfikacyjnymi kabla. Oznaczniki zamontować przy słupach, przepustach, szafkach oraz na trasie kabla co 10 m. Pozostawić zapas kabla w postaci pętli o długości 2,5 m każda przy złączach oraz słupach. Promień zgięcia kabla powinien być większy lub równy jego 20-krotnej średnicy zewnętrznej. Kable należy przykryć warstwą piasku o grubości 0,1 m i rodzimym gruntem o grubości 0,25 m. Następnie należy ułożyć w wykopie folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,3 m i zasypać wykop ubijając ziemię warstwami. Wykonać przeciski pod istniejącymi wjazdami na posesje o długościach 12 m. i 17 m. w rurach osłonowych SRS 110 mm.

Prace montażowe wykonywać zgodnie z SEP-E-004.

4.1.5. Słupy, oprawy, przewody oświetleniowe

Z istniejącego stanowiska słupowego oświetleniowego wyprowadzony będzie obwód realizowane kablami o przekroju dostosowanym do obciążenia. Przyjęto kable typu YAKY 4x35mm². Kable zakończyć w słupach głowicą termokurczliwą typu SKE 3M lub równoważną. Oświetlenie realizowane będzie oprawami mocowanymi do słupów o wysokości 8 m. Na słupie zamontowane będą oprawy zgodne z wymogami wyszczególnionymi w p. 4.1.3. (*sugerowane oprawy **BGP282 T25 1xLED 160-4S/740 DM12***). Słupy spełniające wymagania bezpieczeństwa biernego (*sugerowane słupy firmy **Elektromontaż Rzeszów S.A. typ S-90C-3PS z trzonem S-80PC-3PS z wysięgnikiem 1,5 m.***). Słupy zamontowane będą na fundamentach **F150PS-NE 0,43x1,5**. W słupach stosować tabliczki IZK (lub równoważne). Od tabliczki do oprawy doprowadzić kabel YDY 3x2,5mm². Każda oprawa zabezpieczona będzie poprzez złącza (np IZK lub równoważne) wkładką BiWts 6A/gF.

4.1.6. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez zegar sterujący radiowy współpracujący z przekaźnikiem. Przekaźnik steruje oprawami umieszczonymi na słupach. Załączanie oświetlenia zewnętrznego może odbywać się automatycznie (dzięki zastosowaniu zegara sterującego) jak i ręcznie poprzez przycisk w szafce SO.

4.1.7 Uziomy

Projektuje się wykonanie uziomu od istniejącego stanowiska słupowego nr UM-220/121/9 do słupów projektowanej linii oświetleniowej przy wykorzystaniu płaskownika płaskiego stalowego ocynkowanego FeZn 25x4mm.

Rezystancja uziomu powinna spełniać warunek $R < 10\Omega$. Jeżeli ze względu na uwarunkowania glebowe taka wartość nie zostanie osiągnięta należy wbijać kolejne pręty łącząc je z płaskownikiem i powtarzając pomiary. Miejsca połączeń należy zabezpieczyć przeciw korozji.


4.1.8. Ochrona dodatkowa od porażen elektrycznych

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli, oraz osłony zewnętrzne urządzeń elektrycznych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano szybkie wyłączenie zasilania w przypadku pojawienia się napięcia na metalowych częściach słupa i oprawy.

4.1.9 Uwagi końcowe

- Całość prac prowadzić zgodnie z PBUE.
- Wszelkie zmiany w projekcie należy uzgodnić z autorem projektu.
- Bezwzględnie stosować się do uwag protokołu narady koordynacyjnej
- Przed przystąpieniem do prac wyznaczyć geodezyjnie miejsca montażu słupów i szafki oświetleniowej.
- Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych wykonać pod nadzorem osób do których należą dane urządzenia.

- Należy dokonać etapowego odbioru kabla.
- Po zakończeniu robót montażowych dokonać niezbędnych badań i pomiarów, a protokoły z ich wynikami przekazać użytkownikowi urządzeń w czasie odbioru ostatecznego.



PROJEKTANT
Sieci i Instal. Elektr.
Stanisław Baranowski
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
al. Niepodległości 42/58
63-100 Inowrocław

4.2. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.2.1 Istniejący stan zagospodarowania

Teren inwestycji przebiegał będzie w działkach gminnych wskazanych na mapie do celów projektowych. Teren (chodnik) jest pokryty kostką betonową szatą roślinną znikomo, brak krzewów i drzew.

4.2.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja nie spowoduje nadmiernej degradacji gleb. Inwestycja nie będzie zagrażać istniejącej szacie roślinnej, a jej budowa nie będzie ingerować w ten obszar. Projektowana inwestycja nie wpłynie na zmianę zagospodarowania terenu.

4.2.3. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków.

Teren, na którym prowadzone będą roboty związane z zamierzeniem inwestycyjnym nie jest położony na obszarze ochrony archeologicznej

4.2.4. Informacja dotycząca ochrony terenu inwestycji

Teren na którym jest projektowany obiekt budowlany nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4.2.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren planowanego przedsięwzięcia nie leży w strefie wpływów eksploatacji górniczej.

4.2.6. Informacja o zagrożeniach środowiska

Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 03.10.2008r o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko z (Dz.U. nr 199, poz. 1227 ze zmianami) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r Nr 213, poz.1397).

4.2.7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących I przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny I zdrowia użytkowników projektowanych obiektów Budowlanych i ich otoczenia

4.2.8. Wpływ w zakresie hałasu i zanieczyszczenia powietrza

Planowana budowa nie zwiększy niekorzystnego oddziaływania na środowisko naturalne.

4.2.9. Wpływ na świat roślinny i zwierzęcy

Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać negatywnie na wartości przyrodnicze i krajobrazowe. W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią zagrożenia w omawianym zakresie. Planowana inwestycja nie leży w obszarze ochronnym Natura 2000 oraz nie oddziałuje na ten obszar.

4.2.10. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

Proponowane rozwiązanie projektowe nie będzie miało wpływu na powierzchnię ziemi oraz gleby ze względu na to, że wierzchnia warstwa gruntu zostanie zagospodarowana w obrębie obszaru budowy.

4.2.11. Wpływ na złoża kopalin, warunki geologiczne, wody podziemne
Ze względu na charakter inwestycji (brak posadowienia na większych głębokościach) nie wystąpią niekorzystne oddziaływania w zakresie wpływu na złoża kopalin, warunki geologiczne i wody podziemne.

4.2.12. Wpływ w zakresie wód powierzchniowych
Planowana inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na wody powierzchniowe.

4.2.13. Wpływ w zakresie krajobrazu, dóbr materialnych i kultury
Projektowane rozwiązanie nie będzie powodowało niekorzystnego oddziaływania w zakresie krajobrazu.

**Obszar oddziaływania inwestycji zgodnie z art.20 ust.1 pkt. c oraz
art. 34 ust.3 pkt 5 ustawy Prawo Budowlane**

Lp.	Obręb	Nr działki	Nazwisko i Imię, lub nazwa	Adres	Podstawa formalno-prawna do obszaru objętego oddziaływaniem
1.	0001 Kruszwica	4	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy	ul. Fordońska 6 85-085 Bydgoszcz	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. oraz normą PN-EN 61936- 1:2011

PROJEKTANT
Sieci i Instal. Elektr.
Stanisław Baranowski
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
ul. Niepodległości 42/58
88-100 Inowrocław

4.3 OBLICZENIA TECHNICZNE

4.2.1. Dane do obliczeń

- moc oprawy P_1 - 100 W
- moc szczytowa P_s - $(6 \cdot 100) \cdot 1,5 = 900$ W
- współczynnik k_r - 1,5
- długość sieci - 230 m
- ilość opraw - 6 szt.
- nap. zasilania - 230V
- wsp. mocy - 0,91

4.2.1.1. Prąd obliczeniowy szczytowy

$$I_1 = \frac{P_1 \cdot k_r}{U \cdot \cos\phi} = \frac{100 \cdot 1,5}{230 \cdot 0,91} = 0,71 \text{ A}$$
$$I_s = \frac{P_s}{U \cdot \cos\phi} = \frac{900}{230 \cdot 0,91} = 4,30 \text{ A}$$
$$I_{zkabla} = 128 \text{ A} > 4,30 \text{ A}$$

Dobrano kabel YAKY 4x35 mm²

4.2.1.2. Dobór przewodów i zabezpieczeń

a) Sprawdzenie kabla zasilającego obwód oświetleniowy

Maksymalna wartość prądu 1-faz, która popłynie w obwodzie wyniesie :

$$I_s = \frac{P_s}{U \cdot \cos\phi} = \frac{900}{230 \cdot 0,91} = 4,30 \text{ A}$$

Projektowany kabel YAKY 4x35 mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_s < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1,45 \cdot I_z$$

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla YAKY 4x35mm² wynosi $I_z = 128 \text{ A}$.

Obwód w istn. rozdzielniczy zabezpieczony będzie wyłącznikiem typu S 301 C10A.

Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = k \cdot I_n = 1,45 \cdot 10 = 14,5 \text{ A}$ czyli

$$4,30 \text{ A} < 10 \text{ A} < 128 \text{ A}$$

$$14,5 \text{ A} < 185,6$$

Warunki są spełnione.

b) Sprawdzenie przewodu w słupie oświetleniowym

Maksymalna wartość prądu, która popłynie w obwodzie wyniesie :

$$I_B = \frac{P_1 * kr}{U * \cos\phi} = \frac{150}{230 * 0,91} = 0,71A$$

Projektowany kabel YDY 3x2,5mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_B < I_n < I_Z$$

$$I_2 < 1,45 \cdot I_Z$$

Dopuszczalna obciążalność długotrwała dla kabla YDYp 3x2,5mm² wynosi $I_Z=28A$.

Przewód zabezpieczony będzie bezpiecznikami instalacyjnymi BiWts 6A

Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2=k \cdot I_n=1,9 \cdot 6=11,4A$ czyli

$$0,71A < 6A < 28A$$

$$11,4A < 40,60A$$

Warunki są spełnione.

c) Sprawdzenie maksymalnego spadku napięcia

Obliczenia przeprowadzono dla odcinka od istniejącego stanowiska oświetleniowego nr II/4 do najdalej położonej oprawy oświetleniowej.

Sprawdzenia dokonano za pomocą metody odcinkowej wg. ogólnej zależności:


$$\Delta U = \frac{2}{\gamma} \sum \frac{I \cdot l}{S}$$

$$\Delta U = 1,04V$$

Procentowy spadek napięcia wynosi:

$$\Delta U_{4\%} = \frac{1,04 \cdot 100}{230} = 0,45\%$$

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia został spełniony (dla obwodów oświetleniowych dopuszczalny procentowy spadek napięcia wynosi 4%).

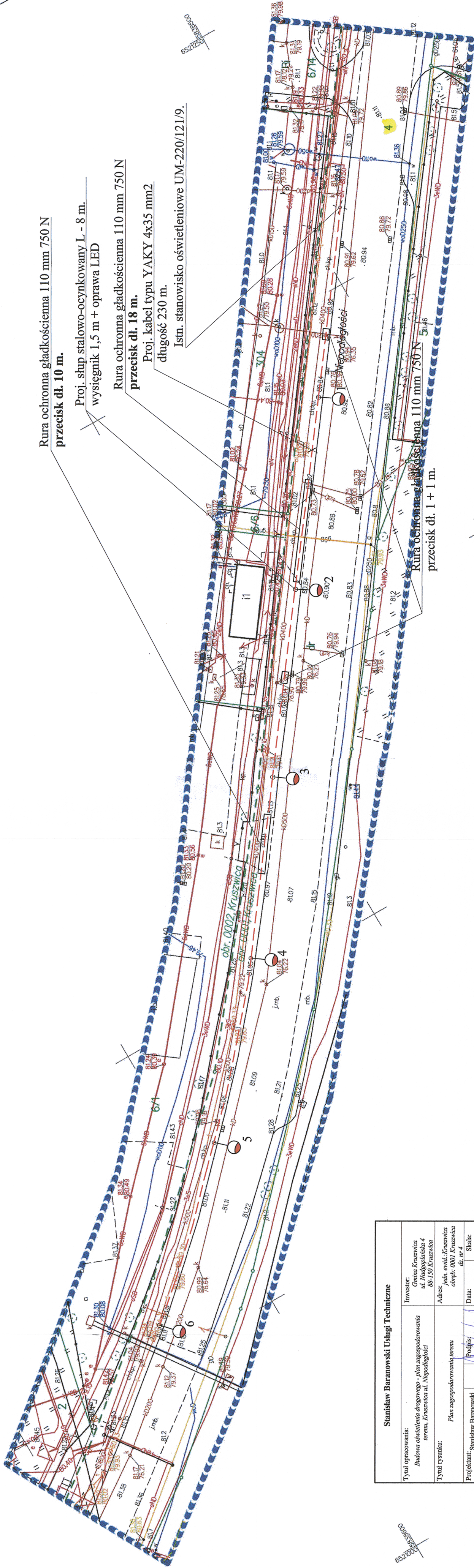

PROJEKTANT
Sieci i Instal. Elektrycznych
Stanisław Baranowski
Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94
al. Niepodległości 42/58
88-100 Inowrocław

4.3. RYSUNKI

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem jest niniejszy wypisany z ewidencji materiałów planimetrycznych zasobu geodezyjny i kartograficznego	STAROSTA INOWOCLANSKI	P.0407.2021.3241	15.10.2021r. nr. 6940.39.16.2021_24502	Urząd Geodezyjno-Kartograficzny GEODiK Al. Wolności 1 Cieplice ul. Cicha 24 28-183 Koszalin NIP: 556253972 REGON 341440491	GEODETA PRACOWNIK 2-3 rok mgr inż. Aleksander Czarna Uprawnienie nr 22702
Organ prowadzący państwowy zasób Geodezyjny i Kartograficzny	Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	Data i numer protokołu weryfikacji	Wykonane prace geodezyjnych	Kierownik prac geodezyjnych	

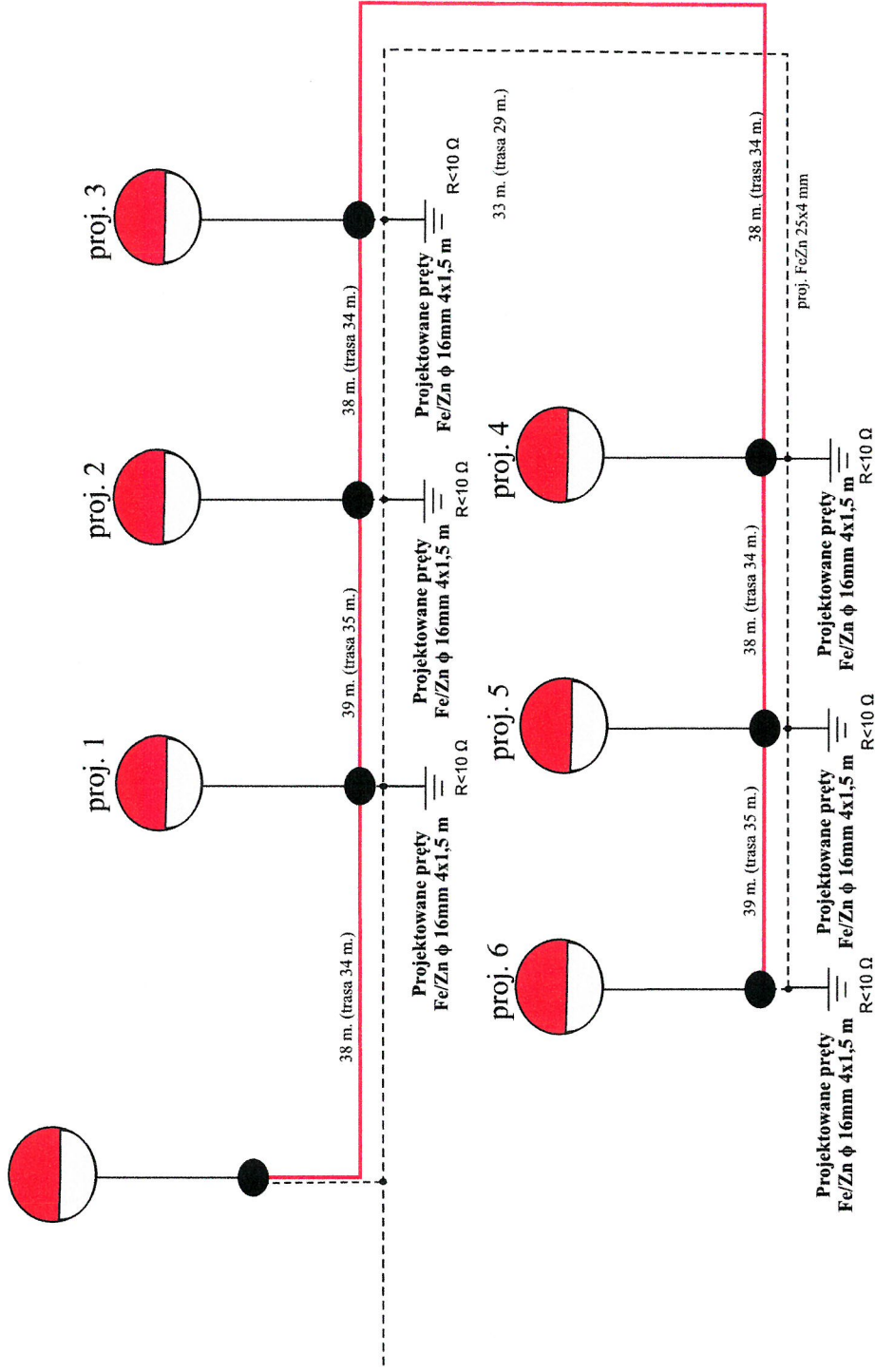
mgr inż. Aleksander Czarnik
uprawnienia nr 22702



Stanisław Baranowski Usługi Techniczne	
Tytuł opracowania:	Investor: Krzysztof Kruszczyca ul. Nadgrodzińska 4 58-150 Kruszwica
Tytuł rysunku:	Adres: Jedn. ewid.: Kruszwica obręb: 0001 Kruszwica dz. nr. 4
Projektant: Stanisław Baranowski ul. Wesoła 10 58-100 Świdnica tel. 71 72 22 10 04 e-mail: biuro@stanislawbaranowski.pl	Podpis: Rys. 1
	Data: 02.2022
	Skala: 1:500

Obwód oświetleniowy nr II

istniejące stanowisko oświetleniowe
UM-220/121/9

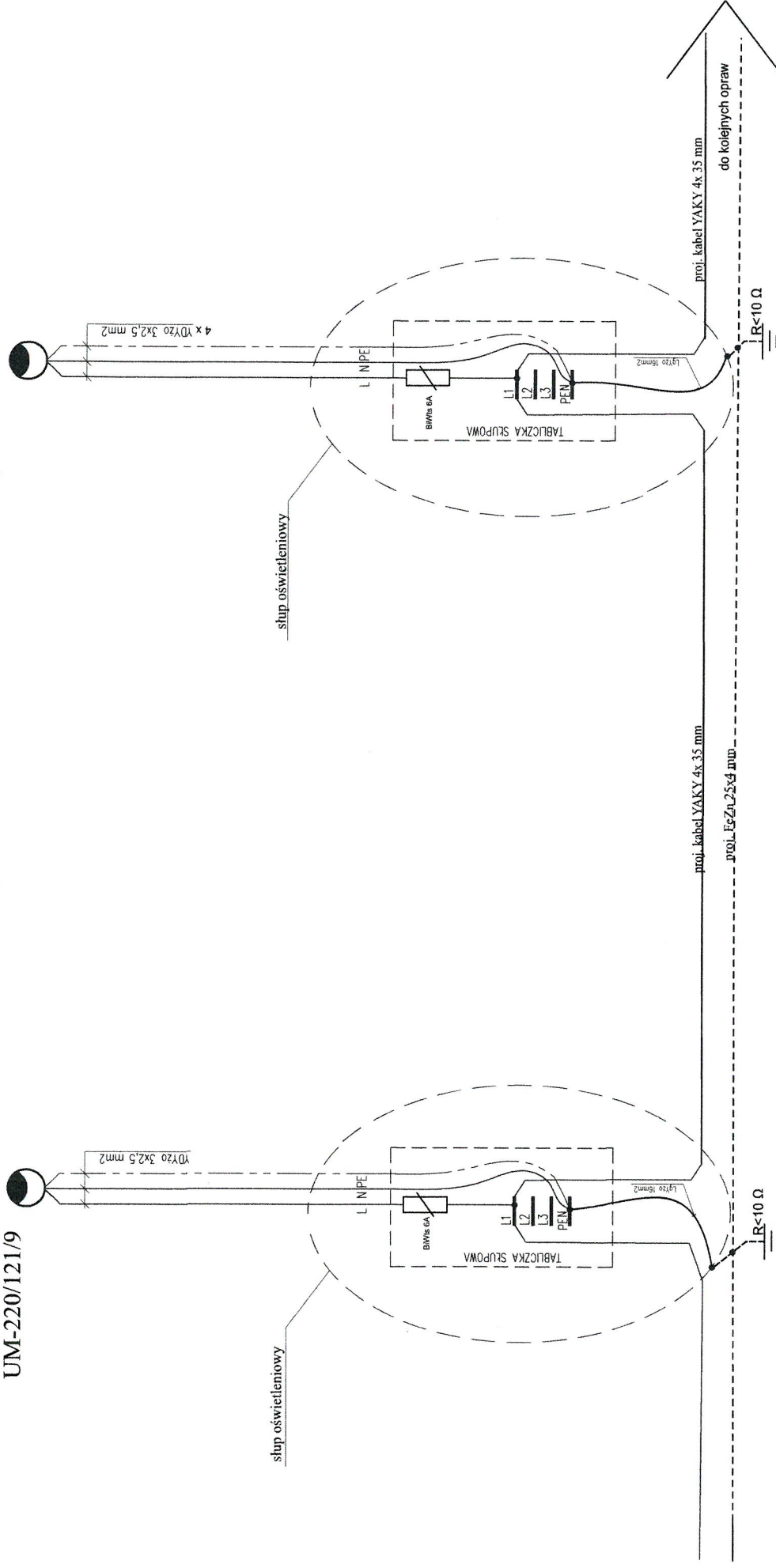


Układ sieci dystrybucyjnej TN-C
Układ pracy sieci oświetleniowej TN-C
Łączna dł. kabla : 230 m

Stanisław Baranowski Usługi Techniczne		Tytuł opracowania: Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Kruszwica ul. Niepodległości dz. nr 4	Investor: Gmina Kruszwica ul. Nadgoplańska 4 88-150 Kruszwica	Nr projektu:
Tytuł rysunku: Schemat ideowy	Adres: j. ewid.: Kruszwica obręb: 0001 Kruszwica dz. nr 4	Podpis: Stanisław Baranowski inż. budowlany, uprawniony do projektowania w zakresie elektryki i instalacji elektrycznych nr ewid. 00000000000000000000	Data: 02.2022	Skala: -
Projektant: Stanisław Baranowski	Nr rys.: 2			

istniejące stanowisko oświetleniowe
UM-220/121/9

Projektowane stanowisko oświetleniowe



Stanisław Baranowski Usługi Techniczne

Tytuł opracowania: Budowa oświetlenia drogowego w miejscowości Kraszewica ul. Niepodległości dz. nr 4	Investor: Gmina Kraszewica ul. Niepodległości 4 88-150 Kraszewica	Nr projektu:
Tytuł rysunku: Schemat podłączenia projektowanych stanowisk oświetleniowych	Adres: J. ewid.: Kraszewica obrob.: 0001 Kraszewica dz. nr 4	
Projektant: Stanisław Baranowski spec. bud. do proj. w spec. podległej w zakresie projekt. i wykon. instalacji elektrycznych i wzrost. GP-422/2021/104	Projekt: <i>[Signature]</i>	Data: 02.2022
	Skala: -	Nr rys.: 3

Układ sieci dystrybucyjnej TN-C
Układ pracy sieci oświetleniowej TN-C

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKY 4 x 35 mm ²	230 m ✓
2. Przewód YDY 3 x 2,5 mm ²	48 m
3. Stanowisko słupowe h= 8 m.	6 szt.
4. Wysięgnik 1,5 m	6 kpl.
5. Złącza IZK	6 kpl.
6. Fundament F150PS-NE	6 szt.
7. Źródła światła	6 kpl.
8. Rura ochronna gładkościenna 110 mm 750 N	30 m
9. Rura ochronna karbowana 75 mm 450 N	210 m ✓
10. Pręty ocynkowane Ø 20 mm l=1,5 m	24 szt.
11. Taśma Fe-Zn 25x4 mm	212 m
12. Folia koloru niebieskiego	206 m
13. Opaski kablowe	20 szt.
14. Piasek	16 m ³
15. Inne drobne materiały	wg potrzeb

Uwaga:

- Na całej długości trasy kabel ułożyć w rurze ochronnej karbowanej średnicy 75 mm o wytrzymałości 450 N (z wyłączeniem przecisków).
- Dwa przeciski pod wjazdami na posesję w rurze ochronnej gładkościenną średnicy 110 mm o wytrzymałości 750 N: 10 i 18 m.
- Odbudowa nawierzchni z kostki betonowej na całej długości trasy (z wyłączeniem przecisków).

PROJEKTANT

Sieci i Instal. Elektr.

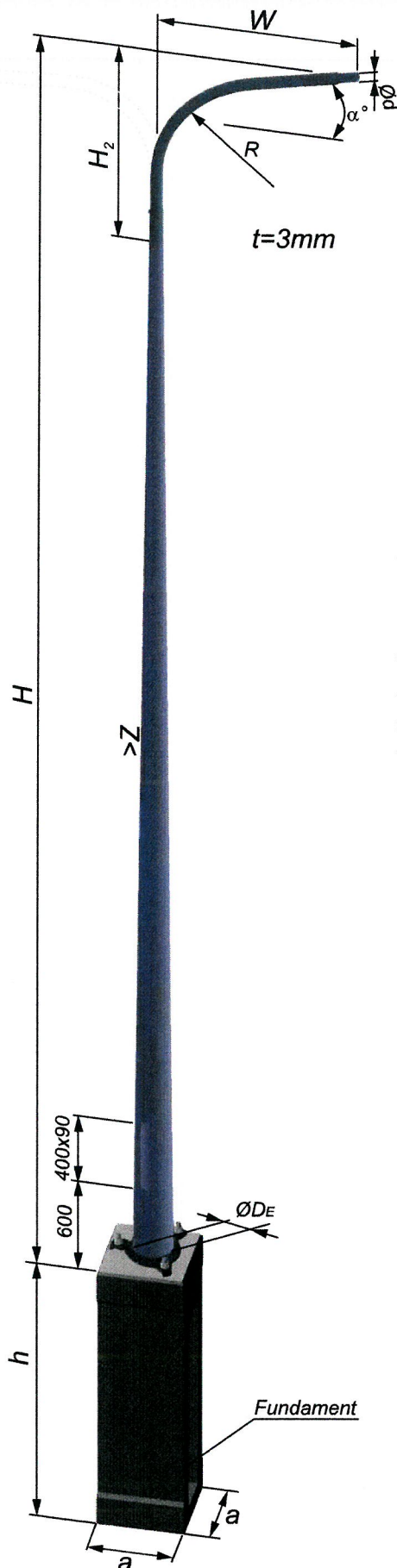
Stanisław Baranowski

Upr. Nr GP-KZ-7342/311/94

ul. Niepodległości 42/58

88-100 Inowrocław

**SŁUPY ULICZNE STALOWE Z CECHAMI
BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO WG PN-EN 12767**
**SŁUPY ULICZNE WYSIĘGNIKOWE ZBIEŻNE OKRĄGŁE SPAWANE LASEROWO Z CECHAMI
BEZPIECZEŃSTWA BIERNEGO NE 3m do 12m**



Dane techniczne

TYP	TYP TRZONU	W	H	H ₂	R _(max)	Ød/D _E	Z	m.*	a x h TYP
		m	m	m	m	mm	mm/m	kg	m
S-80C-3PS	S-70PC-3PS	1,0	8			60/161		73	0,43 x 1,2 F120PS-NE
		1,5						75	
		2,0						77	
		2,5						79	
S-90C-3PS	S-80PC-3PS	1,0	9			60/173,5		85	
		1,5						87	
		2,0						89	
		2,5						91	
S-100C-3PS	S-90PC-3PS	1,0	10	1,0	0,65	60/186	12,5	99	0,43 x 1,5 F150PS-NE
		1,5						101	
		2,0						103	
		2,5						105	
S-110C-3PS	S-100PC-3PS	1,0	11			60/198,5		113	
		1,5						115	
		2,0						117	
		2,5						119	
S-120C-3PS	S-110PC-3PS	1,0	12			60/210		127	
		1,5						129	
		2,0						131	
		2,5						133	

Uwaga: Wysięgnik przewyższa trzon słupa o 1m. Na widoku pokazany jest słup z wysięgnikiem typ ST-Y, do tego typu słupa możliwa jest konfiguracja z wysięgnikiem typ ST.

Ød, α° - Inne średnice montażowe opraw oraz kąt podniesienia należy określić w zapytaniu lub zamówieniu

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2007:

100NE3; 70NE3; 50NE3

Klasyfikacja bezpieczeństwa biernego wg. PN-EN 12767:2019:

100NE-B-S-SE-SD-0; 70NE-B-S-SE-SD-0; 50NE-B-S-SE-SD-0;

Dane wytrzymałościowe

TYP	W	Masa oprawy / wysięgnik	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F
			Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
			I	I	II	III	
	m	kg	≤300m n.p.m	≤500m n.p.m.	≤300m n.p.m.	≤950m n.p.m.	kNm
Wysięgnik jednoramienny							
S-80C-3PS	2,0	14	0,286	0,171	0,143	0,060	8,7
S-90C-3PS	2,0	14	0,319	0,190	0,158	0,066	10,4
S-100C-3PS	2,0	14	0,342	0,202	0,167	0,068	12,3
S-110C-3PS	2,0	14	0,358	0,208	0,171	0,067	14,2
S-120C-3PS	2,0	14	0,356	0,202	0,164	0,058	16,1
Wysięgnik dwuramienny							
S-80C-3PS	2,0	14	0,494	0,260	0,202	0,032	8,7
S-90C-3PS	2,0	14	0,468	0,234	0,176	-	10,4
S-100C-3PS	2,0	14	0,438	0,210	0,152	-	12,3
S-110C-3PS	2,0	14	0,410	0,184	0,130	-	14,2
S-120C-3PS	2,0	14	0,372	0,152	0,098	-	16,1

* - Dane dla wysięgników jednoramiennych

ULICZNE
BEZPIECZNE - OKRĄGŁE WYSIĘG. C-3

PHILIPS

Lighting



UNISTREET GEN2 MINI

BGP282 LED160-4S/740 II DM12

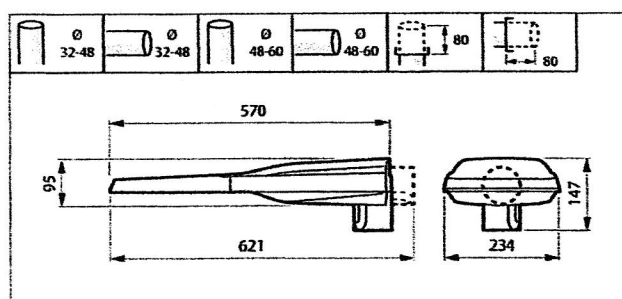
Wprowadzenie

Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożeń technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczące oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City. UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie w celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.

Dane produktu

Kod rodziny	BGP282
Dane mechaniczne	
Materiał obudowy	Wysokociśnieniowy odlew aluminium
Materiał mocowania	Aluminium
Stopień ochrony	IP66
Stopień odporności na uderzenia	IK09
Odporność na korozję	Zgodnie z testem SST 500h
Certyfikacja	
CE	CE
ENEC	ENEC plus mark
RoHS	-
WEEE	-
Klasa ochronności elektrycznej	II
Dane serwisowe	
Okres gwarancji	5 lata
Klasa serwisowalności	Oprawa oświetleniowa klasy A z dostępną listą części zamiennych
Wymiennność źródła światła	tak
Zakres eksploatacyjny temperatury otoczenia	-40 do +50°C
Temperatura otoczenia odniesieniowa	25 °C
Wskaźnik trwałościowy L	L94
Trwałość	100000 h
Ochrona przeciwprzepięciowa	6kV w standardzie, 10kV z dodatkowym ochronnikiem typu SPD

Rysunek z wymiarami



Dane elektryczne i fotometryczne

Zasilacz

Typ	Xi FP 110W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C133 sXt
12NC	929002101306
Ilość zasilaczy	1
Max. ilość opraw na zabezpieczenie B16	10
Prąd rozruchu	47 A
Czas rozruchu	250 μ s
Napięcie zasilania	220V-240V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania LED	813 mA
Moc oprawy (początkowa)	100 W
Moc oprawy (końcowa)	100 W
Moc oprawy (średnia)	100 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-11%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.99
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.98
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	DALI

Źródło światła

Typ źródła światła	LED
Ilość diod	40
Skuteczność świetlna źródła światła	160 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	136 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Init. CRI tolerance	+/-2
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 180 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 255 K
Strumień świetlny źródła światła	16000 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	13600 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

Parametry optyczne

Optyka	DM12
Sprawność	0.85
Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°	0.00%
Klasa G dla nachylenia 0°	G*3
Imax dla kąta 90°	0 cd/klm
Kod strumieniowy CIE	39 75 98 100 85

© 2021 Signify Holding. All rights reserved. The information provided herein is subject to change, without notice. Signify does not give any representation or warranty as to the accuracy or completeness of the information included herein and shall not be liable for any action in reliance thereon. The information presented in this document is not intended as any commercial offer and does not form part of any quotation or contract, unless otherwise agreed by Signify, Philips and the Philips Shield Emblem are registered trademarks of Koninklijke Philips N.V. All other trademarks are owned by Signify Holding or their respective owners.

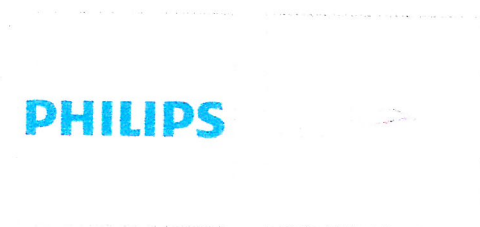
Data: 08-11-2021



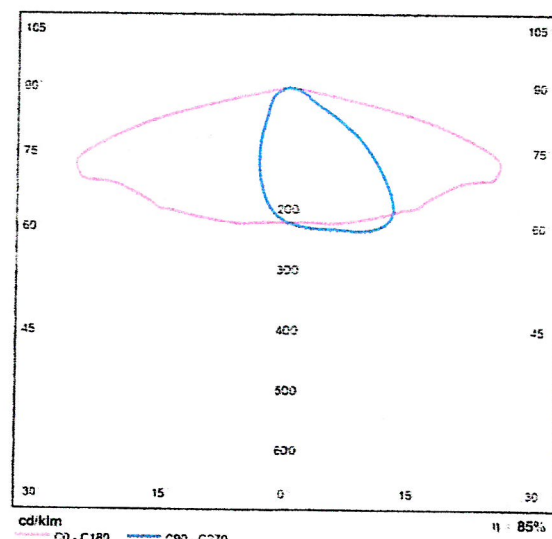
www.signify.com

Arkusz danych produktu

Philips - BGP282 T25 1 xLED160-4S/740 DM12



P	100.0 W
Φ_{Lampa}	16000 lm
Φ_{Oprawa}	13674 lm
η	85.46 %
Skuteczność świetlna	136.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

Łatwy sposób na oświetlenie dróg w technologii LED – UniStreet gen2 Oprawa UniStreet gen2 została zaprojektowana do wdrożenia technologii LED na dużą skalę i idealnie nadaje się jako zamiennik technologii oświetleniowych w miastach. Dzięki wysokiej efektywności i niskim kosztom początkowym oprawa UniStreet gen2 zapewnia szybki zwrot kosztów inwestycji oraz znaczne oszczędności zużycia energii w krótkim okresie. Philips ServiceTag zapewnia łatwość instalacji i konserwacji, a gniazdo Philips SR (System Ready) ułatwia przyszłą modernizację i zapewnia łączność z aplikacjami, takimi jak Interact City.

UniStreet gen2 jest dostępna w pakietach obejmujących zróżnicowaną optykę i strumienie świetlne, umożliwiające dalsze dostosowanie do celu spełnienia określonych wymagań projektowych. Dzięki temu stanowi bezpośredni zamiennik konwencjonalnego oświetlenia. Wykonana z materiałów wysokiej jakości kompaktowa oprawa zapewnia także łatwy demontaż i recykling po zakończeniu okresu jej eksploatacji.