

**USŁUGI ELEKTRYCZNE
ANDRZEJ MIRONKIEWICZ**

17-230 Białowieża ul. Meleszkowska 4
tel. (085) 681 23 99 kom. 500 187 181

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Obiekt: Remont istniejącego oświetlenia parkowego na terenie parkingu gminnego w miejscowości Białowieża.

Kategoria obiektu: XXVI

Lokalizacja obiektu: Miejscowość: Białowieża
Gmina: Białowieża
Powiat: Hajnówka
Dz. nr geod.: 797/20, 797/21, 797/24, 797/25,
797/26 i 797/29

Inwestor: Gmina Białowieża
ul. Sportowa 1
17-230 Białowieża

Projektant:

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget.
Nr B/35/99 i PDL/0089/PCO/01
mgr inż. Andrzej Mironkiewicz

Styczeń 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Oświadczenie projektanta
4. Uprawnienia budowlane
5. Zaświadczenie PIIB
6. Wykaz właścicieli działek
7. Zgoda właściciela działki nr geod. 797/20
8. Zgoda właściciela działki nr geod. 797/21
9. Opis techniczny
10. Informacja BIOZ
11. Karta katalogowa oprawy oświetleniowej
12. Karta katalogowa słupa oświetleniowego
13. Karta katalogowa wysięgnika dekoracyjnego
14. Karta katalogowa fundamentu
15. Inwentaryzacja istniejącej sieci oświetleniowej
16. Projekt remontu oświetlenia parkowego na mapie terenu
17. Jednokreskowy schemat zasilania
18. Wykaz podstawowych projektowanych materiałów
19. Przedmiar robót

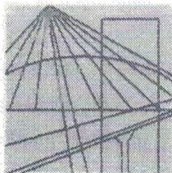
Białowieża, 29.01.2020r.

Oświadczenie

Oświadczam, iż projekt budowlano-wykonawczy:

„REMONTU ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA PARKOWEGO NA TERENIE PARKINGU GMINNEGO W MIEJSCOWŚCI BIAŁOWIEŻA” - na działkach nr geod. 797/20, 797/21, 797/24, 797/25, 797/26 i 797/29 położonych w miejscowości Białowieża, sporządzony dla: **Gminy Białowieża, ul. Sportowa 1, 17-230 Białowieża**, wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerge.
Nr B1 35/99 i PDL/0089/POOE/



POIIB.KK.7131/9/04

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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami)

**Komisja Kwalifikacyjna
Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
nadaje**

Panu ANDRZEJOWI MIRONKIEWICZOWI
magistrowi inżynierowi
o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 10 października 1971 r. w Hajnówce

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0089/POOE/04

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami) Pan Andrzej Mironkiewicz jest upoważniony do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane

bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w ww. specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy Prawo budowlane.

UZASADNIENIE

Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa na podstawie protokołu postępowania kwalifikacyjnego Nr IE/3/IX/04 z 21 września 2004 r. oraz protokołu Nr IE/2/XI/2004 r. z egzaminu przeprowadzonego w dniach 23-24 listopada 2004 r., uchwałą Nr 5/KK/04 z dnia 1 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan mgr inż. Andrzej Mironkiewicz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane, w związku z czym Komisja orzekła jak w sentencji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda

2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak

3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Drapa

4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański

5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza

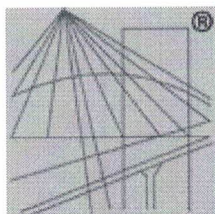
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Mironkiewicz
ul. Meleszkowska 4
17-230 Białowieża
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-CLF-2AZ-G7Y *

Pan Andrzej Mironkiewicz o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0934/01
adres zamieszkania ul. Meleszkowska 4, 17-230 Białowieża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-06 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.

Opis techniczny

1. Przedmiot opracowania

Opracowanie niniejsze dotyczy remontu, części sieci oświetleniowej na terenie parkingu gminnego w miejscowości Białowieża.

2. Materiały wyjściowe

- a) inwentaryzacja linii i urządzeń elektrycznych
- b) Normy: N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa.

3. Zakres opracowania

Niniejszy projekt zakłada wymianę 14 wyeksploatowanych słupów oświetleniowych oraz części kabli oświetleniowych na terenie parkingu gminnego w Białowieży. Projektowana infrastruktura ma zastąpić, najbardziej wyeksploatowane, elementy w/w sieci z zachowaniem dotychczasowej trasy przebiegu linii kablowych oraz miejsc posadowień słupów oświetleniowych.

W projekcie ujęto:

- Montaż kabla oświetleniowego typu YKXs 4x10mm²
(w miejsce istniejących kabli oświetleniowych) **L=94(122)mb**
- Montaż słupa oświetleniowego typu AURIGA P wys. 5m
(lub równoważnego) na fundamencie prefabrykowanym
bez wysięgnika (w miejsce istniejących słupów oświetleniowych) **10szt**
- Montaż słupa oświetleniowego typu AURIGA P wys. 5m
(lub równoważnego) na fundamencie prefabrykowanym
z wysięgnikiem (w miejsce istniejących słupów oświetleniowych
z wysięgnikiem) **4szt**
- Demontaż oraz ponowny montaż, na projektowanych słupach,
opraw oświetleniowych typu BDP100 PCC 1xGRN35/840 **18 kpl**
- Demontaż stalowego oświetleniowego słupa parkowego **14 kpl**
Demontaż oświetleniowych kabli n.n. **L=100mb**

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget.
Nr Bt 35/99 i PDL/0089/POOL

4. Stan istniejący

Parking gminny w Białowieży jest oświetlony. Lina oświetleniowa jest starą, wyeksploatowaną linią kablową wymagającą remontu. Na stalowych słupach zainstalowane są nowe oprawy LED typu BDP100 PCC 1xGRN35/840, przewidziane do ponownego wykorzystania. We wnękach słupów oświetleniowych zainstalowane są nowe złącza kablowe do słupów oświetleniowych typu IZK przewidziane do ponownego wykorzystania. Parametry istniejących linii kablowych zaczerpnięto z inwentaryzacji urządzeń istniejących (rys. nr 1), w razie stwierdzenia rozbieżności, wykonawca winien dokonać odpowiednich aktualizacji w dokumentacji powykonawczej oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Na terenie objętym projektem występuje następująca infrastruktura:

1. Czynne linie kablowe S.N. i n.n.
2. Sieć kanalizacyjna
3. Sieć wodociągowa
4. Czynna linia napowietrzna n.n.
5. Istniejąca szafka oświetlenia SO

5. Zasilanie obwodu oświetleniowego

Remontowane obwody oświetlenia parkingu planuje się zasilć z istniejącego SO z wykorzystaniem przydzielonej mocy przyłączeniowej. Szafka oświetleniowa zasilana jest ze stacji transformatorowej nr 3-0532 Białowieża „Zastawa”.

Szczegóły podano na złączonym planie geodezyjnym i schemacie jednokreskowym.

Istniejących kabli oświetleniowych, w kierunku parku oraz dawnego dworca PKP, nie podpinąć.

6. Projektowane latarnie oświetleniowe

Niniejszy projekt zakłada zastosowanie słupów okrągłych typu AURIGA P wysokości 5m – lub równoważnych, projektowane słupy posadzić należy na fundamentach prefabrykowanym przewidzianych dla danego słupa. Projektowane słupy ustawić w miejscach przedstawionych na złączonym planie geodezyjnym w miejscu istniejących słupów. Słupy od 3-6 wyposażyć w wysięgnik dwuramienny typu GAMMA lub równoważny. Zastosować słupy oraz wysięgniki ocynkowane malowany proszkowo lub hydrodynamicznie na kolor 9006 wg palety RAL.

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenergetycznych
Nr B 35/99 i PDL/0089/POOE/16

7. Projektowane oraz istniejące linie oświetleniowe

Niniejszy projekt zakłada częściową wymianę istniejących kabli oświetlenia parkingu z wykorzystaniem kabla YKXs 4x10mm². Trasę projektowanych kabli przedstawiono na załączonym arkuszu mapy geodezyjnej linią przerywaną koloru czerwonego.

Kable ułożyć w rowie kablowym na głębokości 70cm, na 10cm warstwie podsypki z piasku. Po ułożeniu, kabel przysypać 10cm warstwą piasku, następnie 15cm warstwą rodzimego gruntu, po czym ułożyć niebieską folię sygnalizacyjną i rów zasypać, zagęszczając grunt warstwami.

Końce kabli zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci przy pomocy odpowiednich palczatek termokurczliwych. W miejscu wprowadzenia kabla do słupów projektowany kabel osłonić rurą DVR 50mm.

Na skrzyżowaniu z wjazdami na parking, projektowany kabel ułożyć w rurze SRS 50mm a na pozostałej części trasy projektowany kabel ułożyć w rurze DVR 50mm.

Szczegóły podano na złączonym planie geodezyjnym.

8. Projektowane oprawy oświetlenia parkingu

Projekt przewiduje montaż 18 opraw oświetlenia ulicznego typu BDP100 PCC 1xGRN35/840 DRW, wcześniej zdemontowanych z istniejących słupów.

Projektowane oprawy oświetleniowe zasilić z poszczególnych faz, aby zapewnić ich równomierne obciążenie.

9. Ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa

Ochronę dodatkową słupów zaprojektowano przez samoczynne wyłączenie zasilania w szafce oświetleniowej. Projektowane słupy należy zazerować. Dodatkowo przewidziano ułożenie równolegle na trasie wymiany kabli, bednarki FeZn 25/4, z którą to należy połączyć części metalowe słupów zgodnie z danymi katalogowymi producenta. Na odcinku na którym nie projektuje się wymiany kabli oświetleniowych projekt zakłada wykorzystanie istniejącej bednarki biegnącej wzdłuż linii kablowej. Projektowaną oraz istniejącą bednarkę należy dodatkowo uziemić na słupach nr 1, 3, 6, 7, 9, 10 i 14. Wartość dodatkowych uziemień nie powinna przekraczać 10Ω.

10. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje działki nr geod. 797/20, 797/21, 797/24, 797/25, 797/26 i 797/29 położone na parkingu w miejscowości Białowieża.

Remont oświetlenia parkingu w powyższym obszarze nie oddziałuje znacząco na otoczenie.

- nie wykorzystuje wody oraz nie wytwarza ścieków;

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget.
Nr Bł 35/99 i PDL/0089/PON

- nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych;
- nie wytwarza odpadów;
- nie emituje hałasu;
- przy budowie inwestycji powierzchnia ziemi, wody powierzchniowe i podziemne pozostaną bez większych zmian.

Remont oświetlenia parkingu nie oddziałuje na działki sąsiadujące w/w działkami.

11. Uwagi końcowe

Dobrane w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie. Celem nie jest ograniczanie konkurencji. Projektant oświadcza, że możliwe jest przyjęcie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane pod warunkiem, iż zastosowane materiały i urządzenia będą miały parametry nie gorsze, jak przyjęte w niniejszej dokumentacji. Roboty w pobliżu istniejącej podziemnej infrastruktury technicznej prowadzić ręcznie.

Całość prac wykonać starannie i zgodnie z normami P SEP-E-0001 i N SEP-E-004 przy zachowaniu wymogów i przepisów BHP.

Prace objęte niniejszym projektem mogą wykonywać pracownicy posiadający odpowiednie i aktualne uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac.

Trasy projektowanych przyłączy oraz lokalizację słupów wytyczyć geodezyjnie. Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

mgr inż. Andrzej Mironiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget.
Nr B1 35/99 i PDL/0089/PODE/01

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

Remont istniejącego oświetlenia parkowego na terenie parkingu gminnego w miejscowości Białowieża.

Kategoria obiektu: XXVI

Lokalizacja obiektu:

Miejscowość: Białowieża

Gmina: Białowieża

Powiat: Hajnówka

Dz. nr geod.: 797/20, 797/21, 797/24, 797/25,
797/26 i 797/29

Inwestor:

Gmina Białowieża
ul. Sportowa 1
17-230 Białowieża

Projektant:

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
Ul. Meleszkowska 4
17-230 Białowieża

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget.
Nr B3 35/99 i PDL/0089/P008/99

Część opisowa

1. Projektowany zakres robót

- Montaż kabla oświetleniowego typu YKXs 4x10mm²
(w miejsce istniejących kabli oświetleniowych) **L=94(122)mb**
- Montaż słupa oświetleniowego typu AURIGA P wys. 5m
(lub równoważnego) na fundamencie prefabrykowanym
bez wysięgnika (w miejsce istniejących słupów oświetleniowych) **10szt**
- Montaż słupa oświetleniowego typu AURIGA P wys. 5m
(lub równoważnego) na fundamencie prefabrykowanym
z wysięgnikiem (w miejsce istniejących słupów oświetleniowych
z wysięgnikiem) **4szt**
- Demontaż oraz ponowny montaż, na projektowanych słupach,
opraw oświetleniowych typu BDP100 PCC 1xGRN35/840 **18 kpl**
- Demontaż stalowego oświetleniowego słupa parkowego **14 kpl**
- Demontaż oświetleniowych kabli n.n. **L=100mb**

2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy

- Czynne linie kablowe S.N. i n.n.
- Czynna linia napowietrzna n.n.
- Istniejąca szafka oświetlenia SO
- Wjazdy na parking

3. Istniejące zagrożenia na budowie

- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym
- Zagrożenie upadkiem z wysokości
- Zagrożenie przysypaniem ziemią podczas wykonywania wykopów
- Zagrożenie wypadkiem drogowym

4. Instruktaże bhp na budowie

Zalecam kierownikowi budowy, przed rozpoczęciem prac, przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z brygadą, w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonywanych prac i zagrożeń występujących na budowie. Brygadzista kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady o zakresie prac wykonywanych w danym dniu, wyznaczenia zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego, w szczególności dotyczy to wykonywania prac na czynnych urządzeniach

mgr inż. Andrzej Mironkiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacji i inż. w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget.
Nr Bł 35/99 i PDL/0089/POL

elektroenergetycznych.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo i ochronę zdrowia

- Wszyscy członkowie brygady powinni być przeszkoleni w zakresie bhp, posiadać odpowiednie kwalifikacje, mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo do kontroli budowy.
- Stosować zgodne z instrukcjami obsługi i użytkowania, sprawny i dopuszczony do użytkowania sprzęt ochronny i zabezpieczający oraz narzędzia i sprzęt mechaniczny.
- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić w Rejonie Energetycznym Bielsk Podlaski w celu uzyskania dopuszczenia do prac.
- Teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

mgr inż. Andrzej Mironiuk
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerge-
Nr B1 35/99 i PDL/0089/PCGE/04

PHILIPS

Lighting



TownGuide Performer

BDP100 GRN35/840 PCC DRW

TOWNGUIDE PERF FLAT CONE - LED GreenLine 3500 lm – rozsył światłości drogowy szeroki - przezroczysty klosz z poliwęglanu

Rodzina TownGuide Performer obejmuje sześć opraw o znanych, ale jednocześnie nowoczesnych kształtach: płaskiego stożka, czaszy, klasycznego stożka, klasycznego układu, układu T i Tzero. Klosz każdej z tych opraw może być przezroczysty lub matowany. Oprawy są dostępne o różnej wartości strumienia świetlnego, temperatur barwowych i trwałości. Bez problemu można wybrać model pasujący do specyficznych wymogów instalacji. Dodatkowo oprawa współpracuje z różnymi układami sterującymi, dzięki którym może się stać integralnym elementem całościowego programu obniżenia zużycia energii. Można do niej podłączyć m.in. autonomiczne sterowniki LumiStep i DynaDimmer, układy sterowania przyciemnianiem SDU czy komputery z aplikacją do zarządzania oświetleniem CityTouch umożliwiającą zdalne sterowanie oprawami. Instalacja opraw jest bardzo łatwa. Dzięki umieszczonemu w nakładce złącza bagnetowemu ze zintegrowanym dławikiem oprawa w ogóle nie wymaga otwierania przy montażu. Oprawy zaprojektowano z myślą o maksymalnym obniżeniu ich całkowitego kosztu użytkowania. Ponadto są one przeznaczone dla źródeł LED i współpracują z różnymi systemami sterującymi, przez co wymagają znacznie mniej energii i niezbędnych konserwacji niż oświetlenie konwencjonalne.

Danych wyrobów

Informacje podstawowe		Zasilacz/moduł zasilający/transformatork	PSD [Zasilacz z programem CityTouch]
Liczba źródeł światła	4 [4 sztuki]		
Kod rodziny źródła światła	GRN35 [LED GreenLine 3500 lm]	Zawiera zasilacz	tak
barwa źródła światła	840 barwa ciepło-biała	Klosz/soczewki	PCC [przezroczysty klosz z poliwęglanu]
Źródło światła wymienne	tak		
Liczba jednostek osprzętu	1		
Sterownik wbudowany		DALI [program CityTouch.]	
Interfejs sterownika	CityTouch		
Regulacja strumienia świetlnego	ściemnianie przez sterownik CityTouch		
Kabel	Brak		
Klasa ochrony IEC	Klasa bezpieczeństwa II		
Kolor części	Szary		
Powłoka	malowanie		
Test rozżarzonego drutu	Temperatura 650°C, czas 5 s		
Oznaczenie palności	NO [brak]		
Urządzenie ochronne	PCBC [PCB klosz]		
Znak CE	CE		
Oznaczenie ENEC	ENEC		
Okres gwarancji	5 lata		
Optyka	rozsył światłości drogowy szeroki		
Fotokomórka	brak [-]		
Stały strumień świetlny	Nie		
Liczba produktów na jeden wyłącznik nadprądowy	10		
Oznaczenie RoHS	- zgodny		
Oznaczenie WEEE	- zgodny		
LED engine type	LED		
Rodzina	BDP100 [TOWNGUIDE PERF FLAT CONE]		
Dane techniczne oświetlenia			
Współczynnik światła emitowanego w górną półprzestrzeń	0.4		
Standardowy kąt nachylenia przy montażu bezpośrednio na słupie	0°		

Eksplotacja i połączenie elektryczne	
Napięcie wejściowe	220-240 V
Częstotliwość wejściowa	50 do 60 Hz
Początkowy pobór mocy przy włączonym CLO	26 W
Końcowy pobór mocy przy włączonym CLO	28 W
Prąd rozruchowy	45 A
Czas rozruchu	0.285 ms
Współczynnik mocy (Min)	0.92
Współczynnik mocy (Nom)	0.81
Sterowniki i zmiana natężenia strumienia świetlnego	
Funkcja ściemniania	CityTouch
Mechanika i korpus	
Materiał obudowy	Aluminium
Materiał odbłyśnika	-
Materiał optyki	AC
Materiał pokrywy optycznej/soczewki	Poliwęglan
Materiał mocowania	Steel
Urządzenie montażowe	62P [Post-top średnica słupa 62mm]
Klosz/soczewki	CONE-FT
Wykończenie klosza/soczewki	Przezroczyste
Moment obrotowy	15
Całkowita wysokość	209 mm
Całkowita średnica	570 mm
Effective projected area	0.051 m²

Certyfikaty i zastosowania	
Kod klasy szczelności IP	IP66
Kod mechanicznej odporności na uderzenia	IK10 [20J]

Wydajność początkowa (zgodna z normami IEC)

Początkowy strumień świetlny [panel, oprawa]	3520 lm [2499lm]
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Początkowa sprawność oprawy LED	96 lm/W
Początkowy skorelowana Temperatura barwowa	4000 K
Początkowy Współczynnik oddawania barw	80
Początkowa chromatyczność	(0.43, 0.40) SDCM <5
Początkowa moc pobierana	26 W
Tolerancja zużycia mocy	+/-11%

Wydajność wraz z upływem czasu (zgodna z normami IEC)

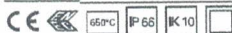
Wekownik awaryjności zasilacza przy 5000 h	0.5 %
Okres właściwej eksploatacji L80B10	100 000 h

Warunki dotyczące zastosowań

Zakres temperatury otoczenia	-20 do +35°C
Średnia temperatura otoczenia	35 °C

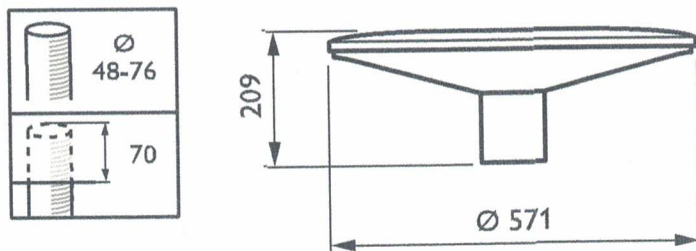
Dane techniczne produktu

Pełny kod produktu	871829190609400
Nazwa produktu na zamówieniu	BDBDP100 GRN35840 LW10 PCC DRW 60P
Numerator - Liczba sztuk w opakowaniu paczce	1
Numerator – Liczba paczek w opakowaniu zewnętrznym	1
Materiał Nr (12NC)	910500991010
Waga netto (szt.)	6.380 kg



TownGuide Performer

Rysunki techniczne



AURIGA P

OKRĄGLY STALOWY SŁUP OŚWIEŹNIOWY
ROUND CONICAL STEEL LIGHTING POLE

Materiał / Description

Stal ocynkowana (zgodnie z normą EN ISO 1461)

Galvanized steel (according to the norm EN ISO 1461)

Wykończenie / Finishing

Malowanie proszkowe lub hydrodynamiczne na dowolny kolorz palety RAL lub AKZO

Powder coat as well as hydrodynamic painting on every color from RAL or AKZO palette

Tabela z geometrią słupa / Pole dimensions














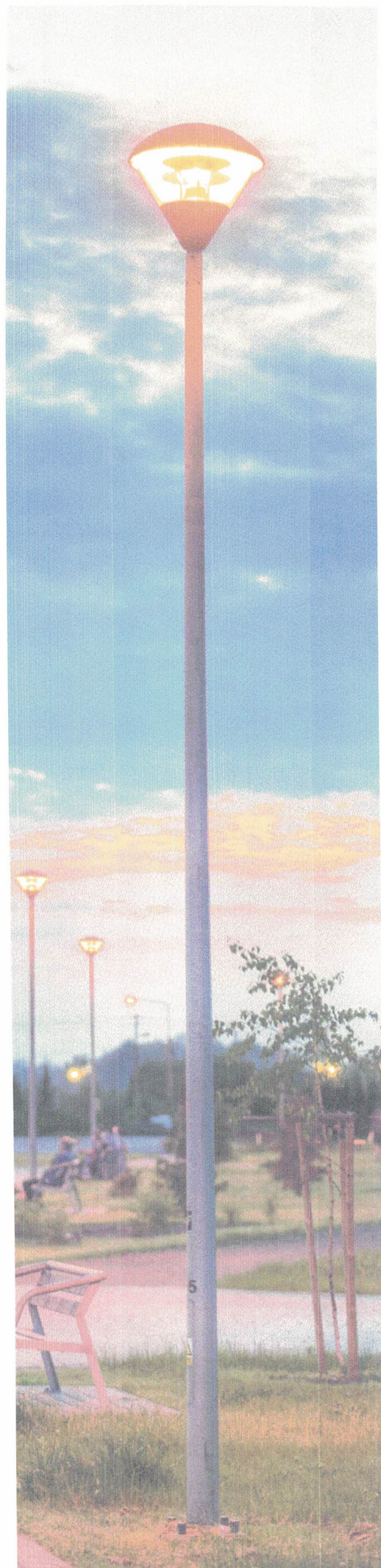
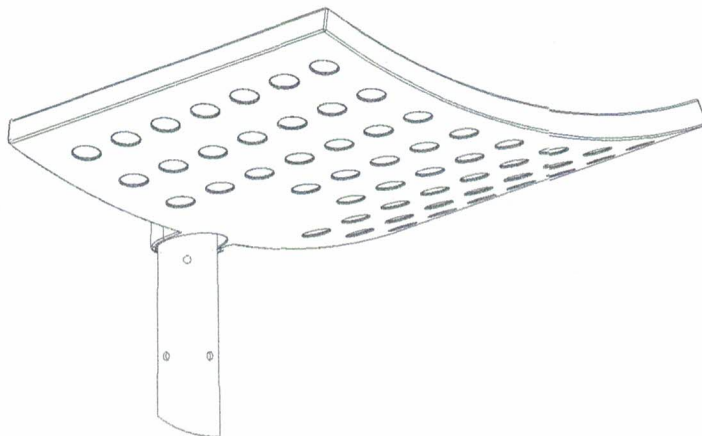
									
[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[cm]	[mm]
3	60	98	400	65	500	271 / 200	M18	100 / 30	800
3,5		104		70					
4		110		75					
4,5		116		75					
5		122		80					
6		134		85					1000

Tabela z wynikami obciążeń / Maximum load

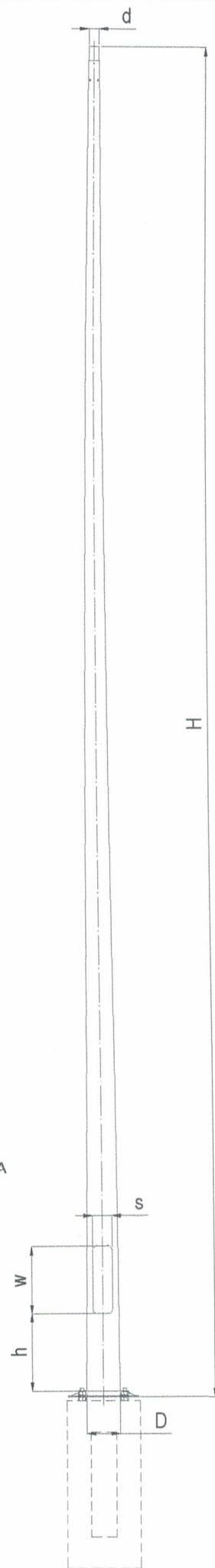
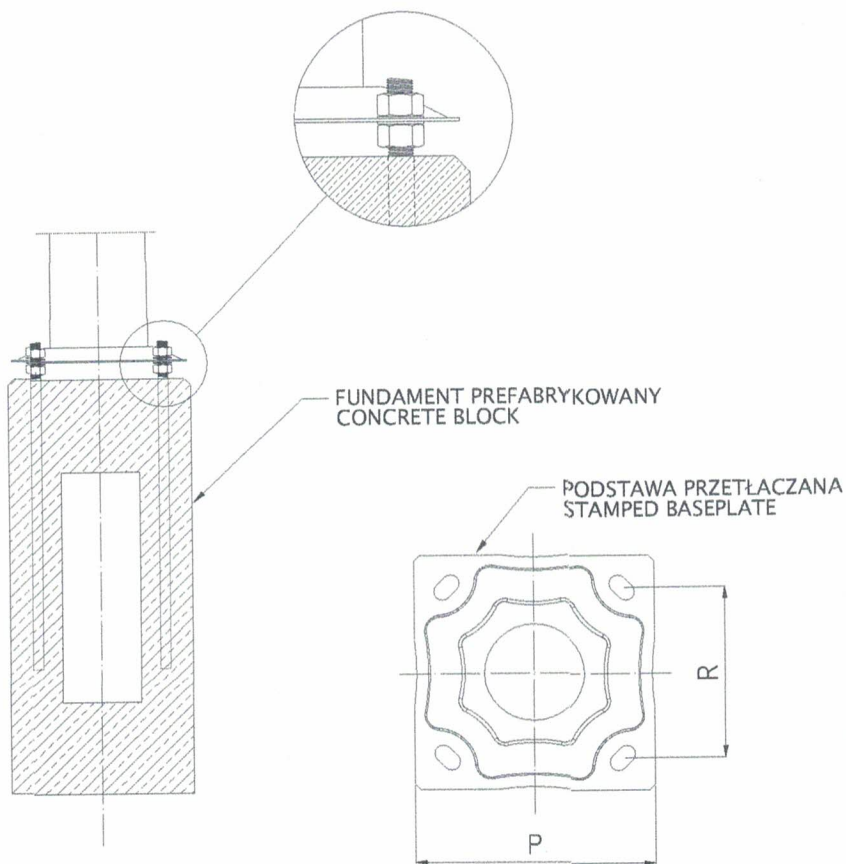
						M	T
		I, III strefa < 300 m n.p.m.	II strefa 300 - 450 m n.p.m.	II strefa 450 - 600 m n.p.m.	I, III strefa 600 - 900 m n.p.m.		
[m]	[kg]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[daNm]	[daN]
3	40	1,17	0,96	0,81	0,57	312	122
3,5		1,03	0,84	0,70	0,49	340	119
4		0,91	0,75	0,62	0,42	371	118
4,5		0,88	0,71	0,58	0,41	433	126
5		0,78	0,62	0,50	0,35	469	127
6		0,68	0,53	0,42	0,28	570	135



AURIGA P



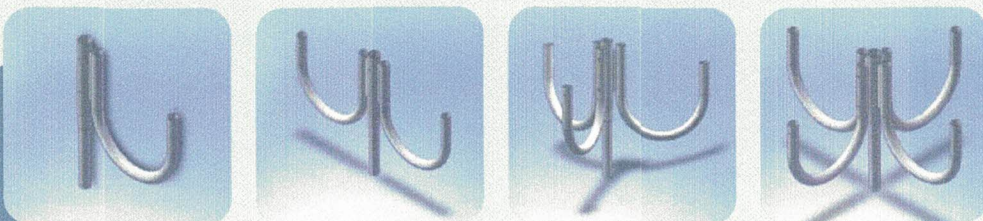
PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIE
EXAMPLE SOLUTION



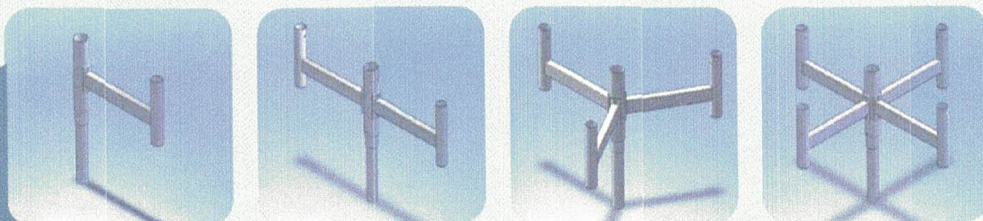
WYSIĘGNIKI STALOWE DEKORACYJNE

DELTA, GAMMA, KAPPA, OMEGA

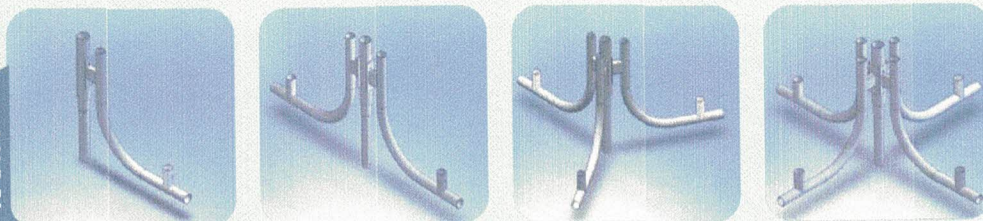
DELTA



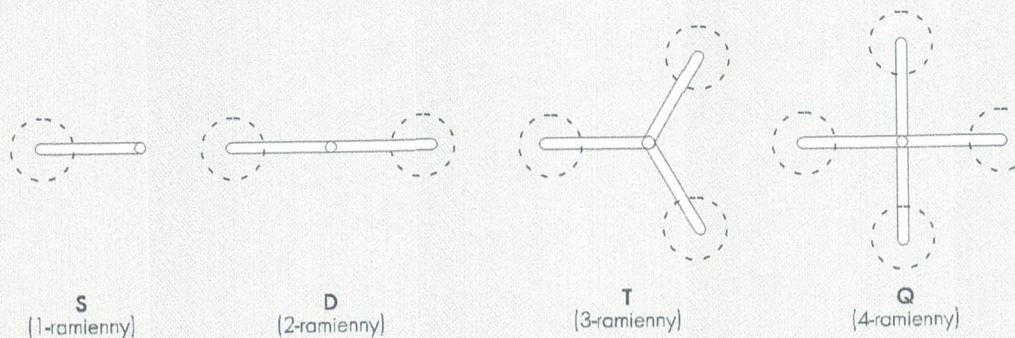
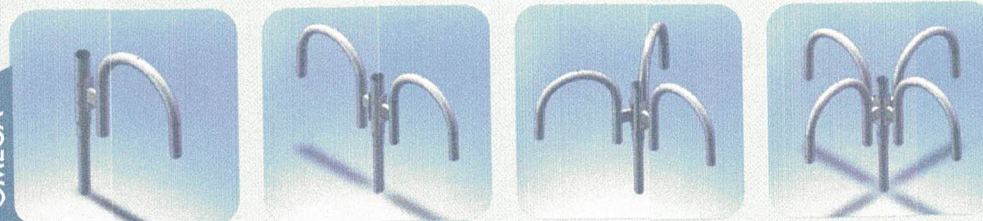
GAMMA



KAPPA






OMEGA







Zainstalowanie słupa może być zrealizowane przez posadowienie bezpośrednio w fundamencie zalanym w gruncie (tzw. słupy wkopywane) lub przez przykręcenie do stalowych kotew osadzonych w prefabrykowanym lub zalanym w gruncie fundamencie. W tym celu słupy powinny być wyposażone w odpowiednią podstawę. Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia i jego przewidywanego obciążenia. Obowiązek prawidłowego doboru fundamentu, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, spoczywa na projektancie obiektu, na którym będzie posadowiony słup. Dla ułatwienia wstępnego doboru wymiarów fundamentu lub wkopu w tabelach poniżej podano odpowiednie ich propozycje.

Pole foundation can be performed by means of embedding directly in the foundation poured in the ground (the so called rooted poles in the foundation) or by means of screwing in to the steel anchor bolts embedded in the prefabricated foundation or poured in the ground. For that purpose the poles should be equipped in the appropriate flange plate. Selection of the type and dimensions of the foundation on every occasion depends on foundation conditions and its predicted load. The design engineer of the facility on which the pole should be embedded, is responsible for the obligation of the correct selection of foundation, pursuant to the provisions of the Construction Law. In order to facilitate the preliminary selection of dimensions of the foundation or embedding heights the proposals of the sizes have been given in below tables.

Fundamenty / Concrete

TYP / TYPE	 Hf x Sf	 R	 M
	(mm)	(mm)	(mm)
F - 100V / 30	1000 x 300 x 300	200 x 200	M18
F - 100V / 43	1000 x 430 x 430	300 x 300	M24
F - 120V / 43	1200 x 430 x 430	300 x 300	
F - 150V / 43	1500 x 430 x 430	300 x 300	
F - 1	1500 x 700 x 700	300 x 300	M27
F - 2	1700 x 800 x 800	300 x 300	M33
F - 5	2000 x 1000 x 1000	300 x 300	
F - 5 / 1	2000 x 1000 x 1000	400 x 400	
F - 5 / 2	2500 x 1050 x 1050	400 x 400	M39

Wkop / Embedding

 < H	 min. h	 śr. / avg. h	 max. h
(m)	(mm)	(mm)	(mm)
5	600	800	1000
6	800	1000	1200
8	1000	1200	1500
10	1200	1500	1700
12	1500	1700	2000
15	1500	2000	2500
18	1500	2000	2500
20	1800	2000	2500

INSTRUKCJA MONTAŻU SŁUPÓW WKOPYWANYCH

- Wykonać odpowiedni wykop w gruncie (wysokość i szerokość muszą odpowiadać wymaganiom normy EN40).
- Podłoże wykopu należy utwardzić (wylewka betonowa, płyta betonowa).
- Ustawić słup w wykopie, wprowadzić przewód do wnętrza słupa (zaleca się, aby kabel znajdował się w osłonie).
- Wypionować słup.
- Zalać wykop betonem do wysokości gruntu.

MOUNTING INSTRUCTION FOR ROOTED POLES

- Prepare the appropriate embedding hole in the ground. Recommendations of the norm EN40 concerning such a foundation included in the above table should be taken into account.
- Indurate the subsoil of the embedding hole by using concrete.
- Install the pole in the embedding hole and put the cable inside the pole (it is recommended to put cable into protection shield).
- Plumb the pole.
- Fill the embedding hole with concrete up to ground level.

INSTRUKCJA MONTAŻU SŁUPÓW NA FUNDAMENCIE

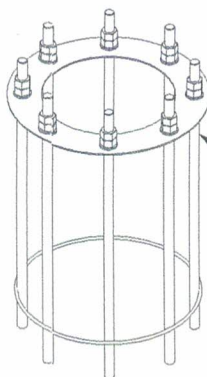
- Wykonać odpowiedni wykop w gruncie (wysokość i szerokość muszą być odpowiednio dobrane do fundamentu).
- Umieścić i wypoziomować fundament w wykopie.
- Zasypać fundament i zagęścić grunt.
- Nakręcić pierwszy komplet nakrętek i nałożyć podkładki.
- Zamontować słup na kotwach.
- Nałożyć drugi komplet podkładek z nakrętkami.

INSTRUCTION FOR INSTALATION THE POLE ON CONCRETE BLOCK

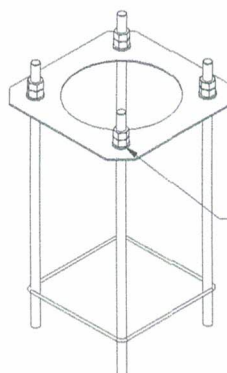
- Prepare the appropriate hole for concrete block.
- Install and plumb concrete block in the hole.
- Fill up the hole and condensate the ground.
- Screw the first set of nuts and put washers.
- Install pole on anchor bolts.
- Put the second set of washers and screw nuts.

FUNDAMENT

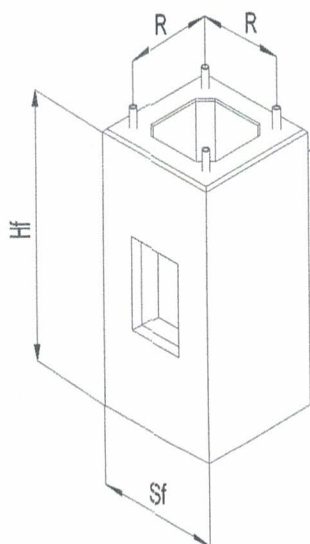
WKOP



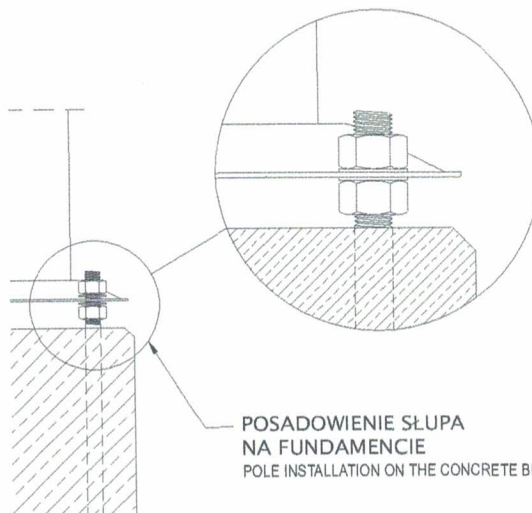
WIENIEC KOTWIĄCY
ANCHOR RIM



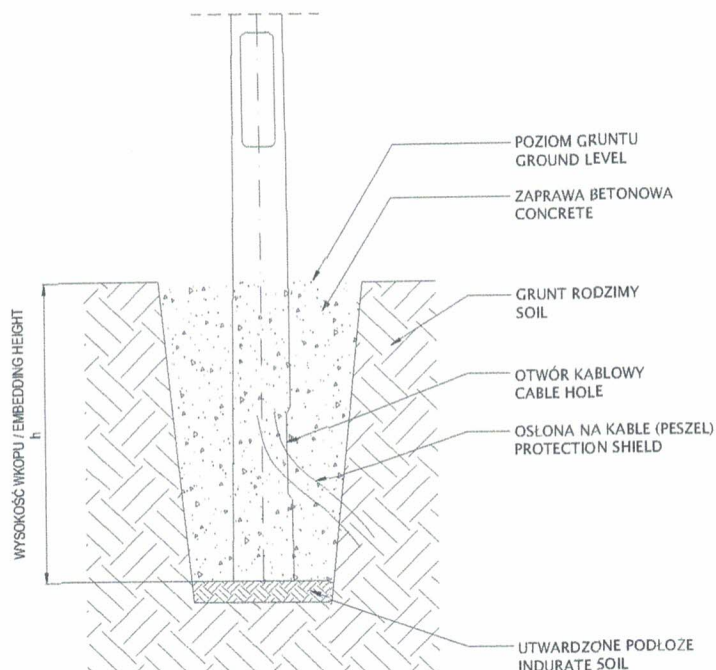
WIENIEC KOTWIĄCY
ANCHOR RIM



FUNDAMENT
PREFABRYKOWANY
CONCRETE BLOCK



POSADOWIENIE SŁUPA
NA FUNDAMENCIE
POLE INSTALLATION ON THE CONCRETE BLOCK



WYSOKOŚĆ WKOPU / EMBEDDING HEIGHT
h

POZIOM GRUNTU
GROUND LEVEL

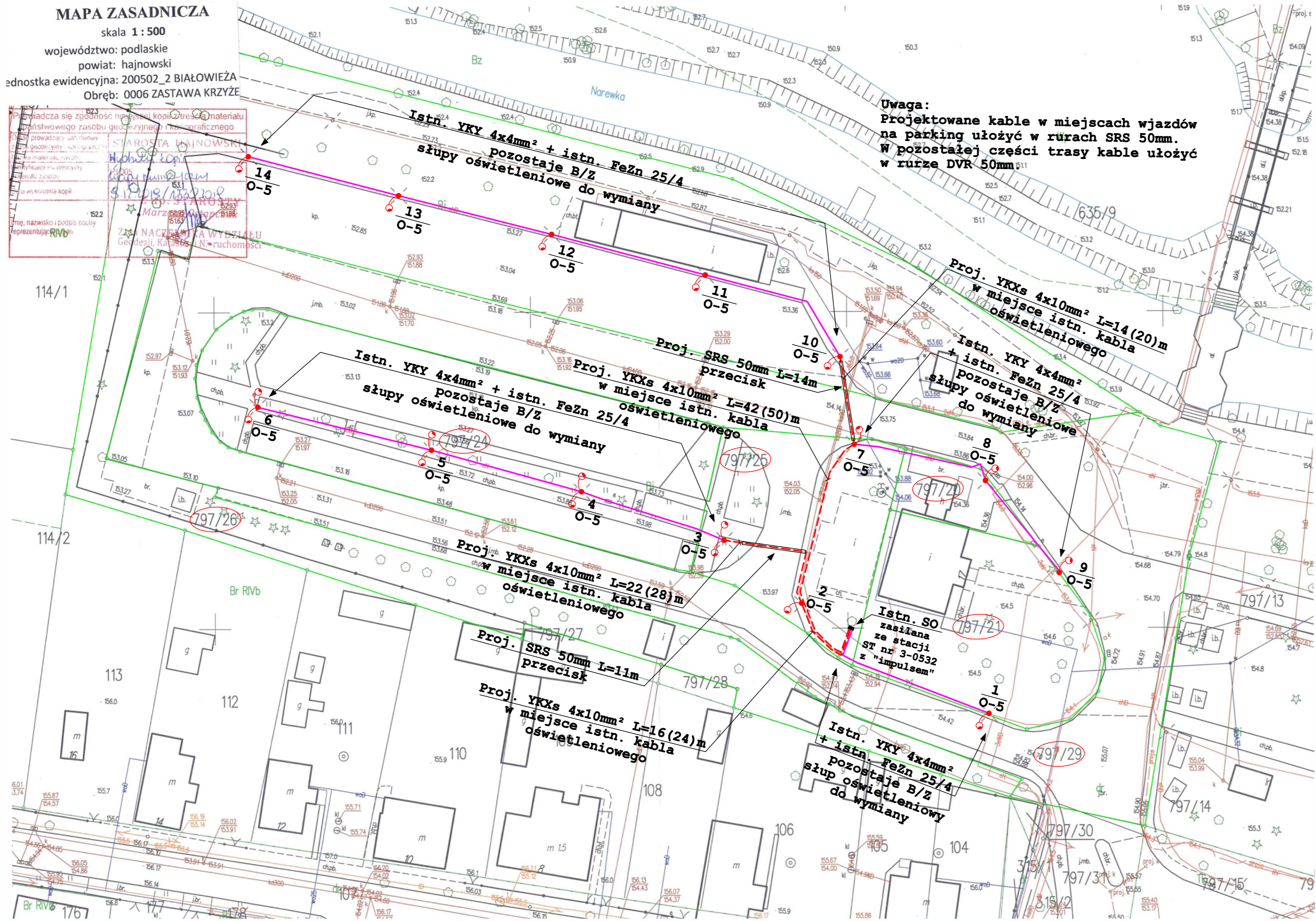
ZAPRAWA BETONOWA
CONCRETE

GRUNT RODZIMY
SOIL

OTWÓR KABLOWY
CABLE HOLE

OSŁONA NA KABELE (PESZEL)
PROTECTION SHIELD

UTWARDZONE PODŁOŻE
INDURATE SOIL

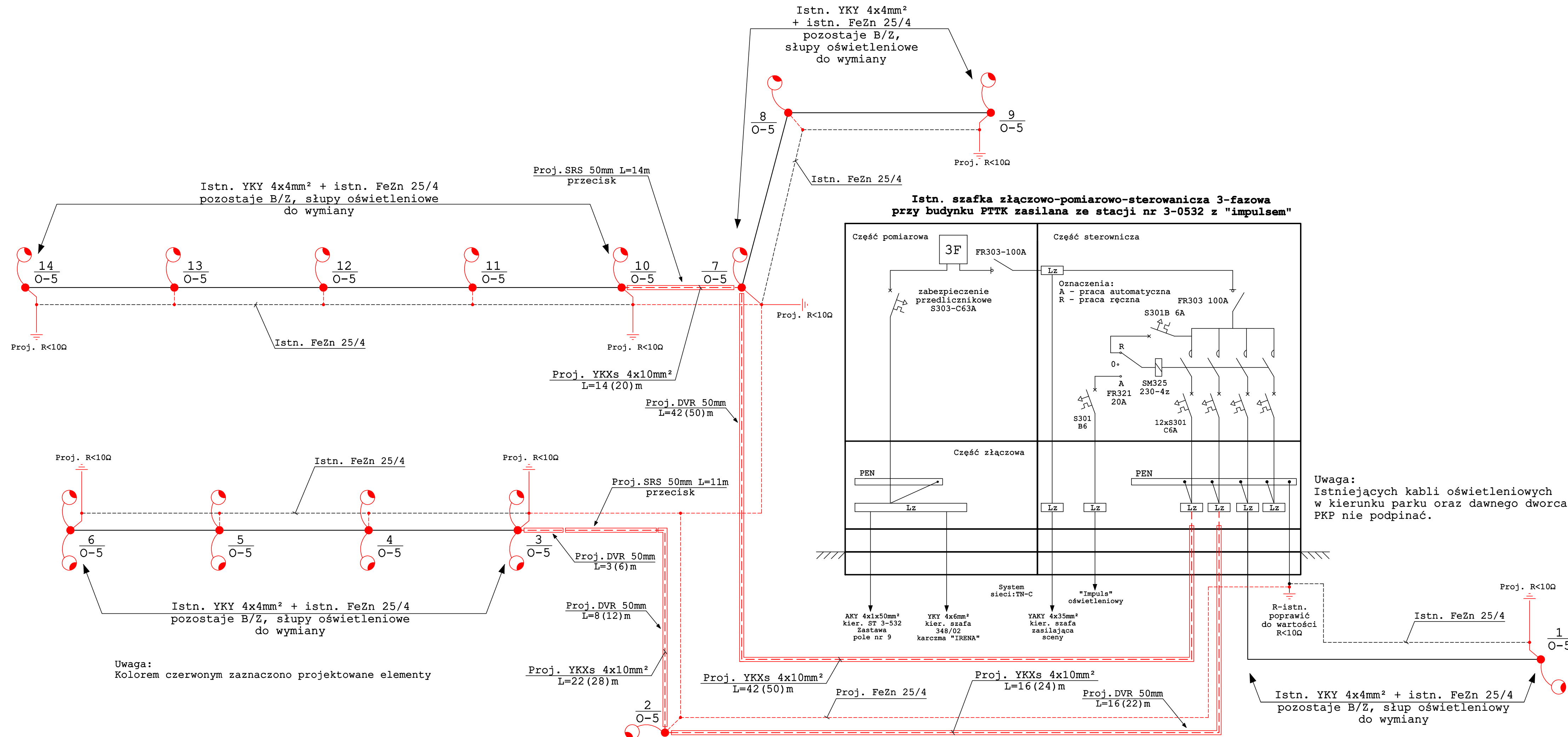


PROJEKT USYTUOWANIA SIECI UZBROJENIA TERENU
POD REMONT ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA PARKOWEGO
NA TERENIE PARKINGU W MIEJSCOWOŚCI BIAŁOWIEŻA.

- Legenda:**
- projektowany słup oświetleniowy, w miejsce istniejącego słupa, oprawa oświetleniowa z demontażu
 - projektowany kabel typu YKXs 4x10mm², w miejsce istniejącego kabla oświetleniowego, w rurze SRS 50mm
 - projektowany kabel typu YKXs 4x10mm², w miejsce istniejącego kabla oświetleniowego, w rurze DVR 50mm
 - istniejący kabel oświetleniowy typu YKY 4x4mm²
 - granice działek

Obiekt: Remont istniejącego oświetlenia parkowego na terenie parkingu w miejscowości Białowieża.		Inwestor: Gmina Białowieża ul. Sportowa 1 17-230 Białowieża	
Lokalizacja obiektu: Miejscowość: Białowieża Gmina: Białowieża Powiat: Hajnowka		mgr inż. Andrzej Mironkiewicz upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget. Nr Bi 35/99 i PDL/0089/POOE/04	
Projektant: mgr inż. Andrzej Mironkiewicz ul. Meleszkowska 4, 17-230 Białowieża upr. Bud. Bi 35/99 i PDL/0089/POOE/04 tel. (85) 6812399 kom. 500187181		Styczeń 2020	
		Rys. Nr	2
		Skala:	1:500

Jednokreskowy schemat zasilania



Legenda :

- O-5

YKXs 4x10mm²
SRS 50mm

YKXs 4x10mm²
DVR 50mm

FeZn 25/4

YKY 4x4mm²

FeZn 25/4

 - projektowany słup oświetleniowy, w miejsce istniejącego słupa, oprawa oświetleniowa z demontażu
 - projektowany kabel YKXs 4x10mm², w miejsce istniejącego kabla oświetleniowego, w rurze SRS 50mm
 - projektowany kabel YKXs 4x10mm², w miejsce istniejącego kabla oświetleniowego, w rurze DVR 50mm
 - projektowana bednarka FeZn 25/4
 - projektowane uziemienie prętowe
 - istniejący kabel oświetleniowy typu YKY 4x4mm² pozostaje B/Z
 - istniejąca bednarka FeZn 25/4

<p>Objekt: Remont istniejącego oświetlenia parkowego na terenie parkingu w miejscowości Białowieża.</p>	<p>Investor: Gmina Białowieża ul. Sportowa 1 17-230 Białowieża</p>		
<p>Lokalizacja obiektu: Miejscowość: Białowieża Gmina: Białowieża Powiat: Hajnówka</p>	<p><i>mgr inż. Andrzej Mironkiewicz</i> upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget. Nr BI 35/99 i PDL/0089/POOE/04</p> 		<p>Rys. Nr 3</p>
<p>Projektant: mgr inż. Andrzej Mironkiewicz ul. Meleszkowska 4, 17-230 Białowieża upr. Bud. Bł 35/99 i PDL/0089/POOE/04 tel. (85) 6812399 kom. 500187181</p>	<p>Styczeń 2020</p>		<p>Skala: brak</p>

Wykaz podstawowych projektowanych materiałów na budowę

L. p.	Opis materiału	j.m.	Ilość	Uwagi
1	Kabel YKXs 4x10mm ²	mb.	122	
2	Bednarka FeZn 25x4	mb.	110	
3	Przewód YDY 3x2.5mm ²	mb.	126	
4	Przewód LgY 10mm ²	mb.	6	
5	Folia kalendrowa niebieska	mb.	120	
6	Słup AURIGA P 60 wys. 5m ocynkowany, malowany proszkowo lub hydrodynamicznie na kolor 9006 wg palety RAL – lub równoważny	szt.	14	
7	Wysięgnik dwuramienny GAMMA ocynkowany, malowany proszkowo lub hydrodynamicznie na kolor 9006 wg palety RAL – lub równoważny	szt.	4	
8	Fundament F-100V/30 200x200/M-18 – lub równoważny	szt.	14	
9	Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK 4-01	szt.	14	Z demontażu
10	Złącze izolacyjne fazowe IZK 4-02	szt.	28	Z demontażu
11	Złącze izolacyjne zerowe ZK 4-03	szt.	14	Z demontażu
12	Oprawa oświetleniowa BDP100 PCC 1xGRN35/840 DRW	szt.	18	Z demontażu
13	Wkładka bezpiecznikowa Biwtz 6A	szt.	14	
14	Rura DVR 50mm	mb.	150	
15	Rura SRS 50mm	mb.	25	
16	Palczatka termokurczliwa AK 4x10mm ²	szt.	28	
17	Oznacznik kablowy	szt.	40	
18	Metalowa tabliczka numeracyjna na słup	szt.	14	
19	Taśma stalowa COT do mocowania tabliczek numeracyjnych	mb.	14	
20	Klamerka stalowa COT do mocowania tabliczek numeracyjnych	mb.	28	
21	Pręt uziemiający GALMAR 5/8" L=1.5m	szt.	80	
22	Uchwyt krzyżowy 5/8"	szt.	16	
23	Śruba M10/30 kpl	szt.	20	
24	Piasek na podsypkę	m ³	7	
25	Wazelina techniczna	kg.	0.5	
26	ABIZOL R	l	30	
27	Materiały drobne i pomocnicze (rury termokurczliwe, uszczelniacze przepustów, farba, wazelina techniczna, końcówki kablowa itp.)	kpl.	1	

Wykaz podstawowych materiałów z demontażu, materiały zagospodarować zgodnie z umową

L. p.	Opis materiału	j.m.	Ilość	Uwagi
1	Przewód YDY 3x2.5mm ²	mb.	80	
2	Ziemny kabel oświetleniowy	mb.	100	
3	Słup stalowy parkowy	szt.	14	
4	Złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK 4-01	szt.	14	Do ponownego wykorzystania
5	Złącze izolacyjne fazowe IZK 4-02	szt.	28	Do ponownego wykorzystania
6	Złącze izolacyjne zerowe ZK 4-03	szt.	14	Do ponownego wykorzystania
7	Oprawa oświetleniowa BDP100 PCC 1xGRN35/840 DRW	szt.	18	Do ponownego wykorzystania

mgr inż. Andrzej Mironiukiewicz
upr. bud. do projekt. i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. instalacji i w zakresie
sieci instalacji urządzeń elektr. i elektroenerget.
Nr B/35/99 i PDL/0089/PDF

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS:					
1		Montaż słupów oświetlenia ulicznego			
1 d.1	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych wraz z fundamentem prefabrykowanym - słupy malowane	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
2 d.1	KNNR 5 1001-02	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych wraz z fundamentem prefabrykowanym i wysięgnikiem -słupy i wysięgniki malowane	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3 d.1	KNNR 5 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m	kpl.p rzew		
		18	kpl.p rzew	18,000	
				RAZEM	18,000
4 d.1	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie - oprawa istniejąca	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
2		Roboty ziemne			
5 d.2	KNNR 5 0701-03	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV	m3		
		50 * 0,4 * 0,8	m3	16,000	
				RAZEM	16,000
6 d.2	KNNR 5 0702-03	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m3		
		50 * 0,4 * 0,6	m3	12,000	
				RAZEM	12,000
7 d.2	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m	m		
		50 * 2	m	100,000	
				RAZEM	100,000
8 d.2	KNNR 1 0501-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV	m2		
		25	m2	25,000	
				RAZEM	25,000
3		Układanie kabli oświetleniowych			
9 d.3	KNNR 5 0723-01	Przebiory mechaniczne dla rury SRS 50mm pod obiektami	m		
		14 + 11	m	25,000	
				RAZEM	25,000
10 d.3	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych DVR 50mm w wykopie	m		
		16 + 8 + 3 + 42	m	69,000	
				RAZEM	69,000
11 d.3	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli YKXs 4x10mm2 w rurach	m		
		69 + 25	m	94,000	
				RAZEM	94,000
12 d.3	KNNR 5 0714-02	Układanie kabla YKXs 4x10mm2 w szafce oświetleniowej	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
13 d.3	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli YKXs 4x10mm2 w słupach oświetleniowych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
14 d.3	KNNR 5 0707-02	Układanie kabli YKXs 4x10mm2 w rowach kablowych ręcznie	m		
		122 - (94 + 3 + 12)	m	13,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	13,000
15 d.3	KNNR 5 0714-02	Układanie kabli słupach oświetleniowych-kabel istniejący	m		
		36	m	36,000	
				RAZEM	36,000
16 d.3	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
17 d.3	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej nn - kabel 4-żyłowy	odc.		
		14	odc.	14,000	
				RAZEM	14,000
4		Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa i odgromowa			
18 d.4	KNNR 5 0605-01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II	m		
		54 + 14 * 2	m	82,000	
				RAZEM	82,000
19 d.4	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm ²)	m		
		14 * 2	m	28,000	
				RAZEM	28,000
20 d.4	KNNR 5 0605-07	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.I-II	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
21 d.4	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
5		Prace demontażowe			
22 d.5	KSNR 9 1001-07	Demontaż słupów oświetleniowych o masie do 100 kg	szt		
		14	szt	14,000	
				RAZEM	14,000
23 d.5	KSNR 9 0801-01	Demontaż kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m układanych w gruncie kat. I-II	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
6		Obsługa geodezyjna			
24 d.6	Kalkulacja własna	Wytyczenie i inwentaryzacja linii kablowej	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000