



P T	<i>Elektryczna</i>	1
STADIUM	BRANŻA	EGZEMPLARZ
Inwestor:	<p align="center">Miasto i Gmina Kórnik</p> <p align="center">Plac Niepodległości 1</p> <p align="center">62-035 Kórnik</p>	
Nazwa inwestycji:	<p align="center">Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej oraz słupów oświetlenia boiska sportowego</p>	
Lokalizacja:	<p align="center">w m. Bnin ul. Lipowa działka 514/2, 515/1, 525</p> <p align="center">Gmina Kórnik</p>	
<p>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</p>		
Projektował:	<p align="center">mgr inż. Maciej Galantowicz upr. proj. WKP /0304/POOE/04</p>	<p align="center">mgr inż. Maciej Galantowicz <small>porównania budżetowe do projektowania przez organ czysto w trybie konkursowym udzielenia zleceń projektowania w trybie konkursowym</small></p> 
Opracował:	<p align="center">mgr inż. Andrzej Baraniak</p>	
	<p align="center">Imię i Nazwisko - nr uprawnień</p>	
<p><i>Gniezno, Czerwiec 2018r.</i></p>		

Zawartość opracowania

nr rozdziału	Temat
1.	Strona tytułowa .
2.	Zawartość opracowania - spis treści.
3.	Oświadczenie projektanta oraz plan BIOZ
4.	Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego
5	Uzgodnienia
6	Opis techniczny:
6.1.	Charakterystyka ogólna
6.2	Szafa oświetleniowa
6.3.	Linia kablowa oświetlenia ulicznego
6.4.	Słupy oświetleniowe i oprawy
6.5.	Ochrona przeciwporażeniowa .
6.6.	Uwagi końcowe
6.7.	Obszar oddziaływania obiektu
7.	Obliczenia techniczne
7.1.	Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń
7.2.	Skuteczność zerowania
7.3.	Spadek napięcia
8.	Zestawienie materiałów:
9.	Plany i schematy:
9.1.	Plan trasy linii kablowej rys nr 1
9.2.	Schemat projektowanej szafki oświetleniowej SO rys. nr 2
9.3.	Schematy jednokreskowy rys. nr 3

Gniezno dnia 19-06-2018r

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany

Maciej Galantowicz

(imię i nazwisko projektanta lub sprawdzającego)

posiadający uprawnienia budowlane nr **WKP/0304/POOE/04**

przez **Wielkopolską Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa**

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane oraz Ustawy z dnia 16-
kwietnia 2004 o zmianie Ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 93 poz. 888 z 2004r zgodnie z art. 20
ust.4)

O Ś W I A D C Z A M

Że projekt budowlany: **budowy linii kablowej energetycznej 0,4 kV wraz ze słupami
oświetlenia boiska sportowego**

Opracowany dla: **Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik**

w miejscowości: **Bnin ul. Lipowa Gmina Kórnik**

na działce nr: **514/2, 515/1, 525**

Sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
i nadzoru w opł. budowl. instaluje
urządzenia elektryczne i energetyczne
.....nr uprawnień: WKP/0304/POOE/04

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Budowa linii energetycznej 0,4 kV kablowej wraz ze słupami oświetlenia boiska sportowego w m. Bnin ul. Lipowa działka nr 514/2, 515/1, 525 Gmina Kórnik
Inwestor: Nazwa i adres Inwestora:	Miasto i Gmina Kórnik, Plac Niepodległości 1, 62-035 Kórnik
Projektant: Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację	Maciej Galantowicz

CZĘŚĆ OPISOWA

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

- Zamierzenie inwestycyjne obejmuje wykonanie: Linii energetycznej kablowej nn 0,4kV oświetlenia boiska sportowego, szafka oświetlenia SO oraz słupy oświetlenia boiska sportowego

Na sieć składa się:

- Linia kablowa nn 0,4 kV kablem typu YAKY 4*35 mm² dł. 236/265 m, szafka oświetlenia SO oraz słupy oświetlenia boiska sportowego – 5 szt.

Przewiduje się realizację zadania inwestycyjnego jako jednoetapową.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejące złącze kablowe ZKP zasilające teren boiska sportowego

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

Prawidłowo wybudowane, to jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotychczasowe instalacje nie powinny stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września.

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

Prace budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912) oraz "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych" obowiązującą w Energetyce. Przy organizacji i wykonaniu prac zgodnie z w/w Instrukcją zagrożeń bezpieczeństwa nie przewiduje się. Nawiązanie do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne, wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o. Rejonu Dystrybucji Września,

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych,

Przewiduje się instruktaż bezpośrednio przed rozpoczęciem prac montażowych określony w "Instrukcją Organizacji Bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych i hydrotechnicznych"

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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.

Podczas prac montażowych nie przewiduje się zagrożenia pożarowego. Prace polegające na nawiązaniu do istniejących urządzeń energetycznych należy wykonać na polecenie pisemne wystawione przez upoważnionego pracownika ENEA Operator Sp. z o.o Rejonu Dystrybucji Września.

mgr inż. Maciej Gałantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności elektrycznej
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień V/KP/0304/PZ/12/13

WB1-PP.6733.40.2018

DECYZJA
O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Na podstawie art. 104 i 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.) oraz art. 4 ust. 2 pkt 1 i art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 16.04.2018 r. (data wpływu: 17.04.2018 r.), złożonego przez:

Miasto i Gminę Kórnik
Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik

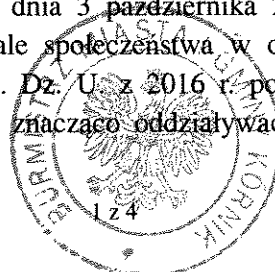
ustalam na rzecz Wnioskodawcy
warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego

dla przedsięwzięcia:

budowa elektroenergetycznej linii kablowej 0,4kV oraz słupów oświetlenia boiska sportowego na działkach oznaczonych nr ewid. 514/2, 515/1, 516, 525, położonych w obrębie geodezyjnym Bnin, gmina Kórnik

Po dokonaniu analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji, po przeprowadzeniu wizji w terenie, ustalam następujące warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy:

1. Ustalenia dotyczące rodzaju inwestycji:
 - a) rodzaj zabudowy: sieć energetyczna podziemna, 5 słupów oświetleniowych,
 - b) funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu: infrastruktura techniczna.
2. Warunki i wymagania kształtowania ładu przestrzennego:
 - a) należy uwzględnić ograniczenia wynikające z lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej rozumianych jako przewody lub urządzenia wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze, elektryczne, gazowe i telekomunikacyjne, zlokalizowane pod ziemią, na ziemi lub nad ziemią. Ewentualne kolizje należy usunąć na warunkach określonych przez gestora sieci,
 - b) parametry inwestycji:
 - długość linii - ok. 240 m,
 - wysokość słupów – do 12 m.
3. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:
 - a) planowane przedsięwzięcie nie jest wymienione w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 71),
 - b) na etapie budowy i eksploatacji należy zastosować rozwiązanie chroniące środowisko w zakresie gospodarki odpadami, ochrony gleby oraz wód powierzchniowych i podziemnych,
 - c) zgodnie z art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.) organ rozważył, czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000 i uznał, że

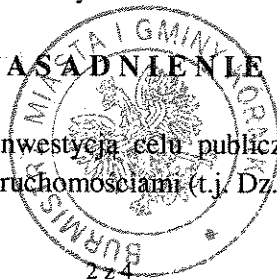


9
4

- oddziaływanie to nie nastąpi,
- d) inwestycja zlokalizowana jest w granicach gminnego zespołu stanowisk archeologicznych nr 47,
 - e) postanowieniem nr KZ.4123.10.00076.2018.IV z dnia 15 maja 2018 r. Powiatowy Konserwator Zabytków uznał, ze względu na fakt nie zewidencjonowania bezpośrednio w obrębie inwestycji stanowisk archeologicznych, iż realizacja inwestycji jest możliwa bez konieczności prowadzenia badań archeologicznych,
 - f) należy zachować i zgłosić ewentualne napotkane obiekty archeologiczne do Powiatowego Konserwatora Zabytków dla Powiatu Poznańskiego, przy ul. Słowackiego 8;
 - g) inwestycja zlokalizowana jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik, ustanowionego uchwałą Nr I(1)93 Rady Miasta i Gminy w Kórniku z dnia 26 stycznia 1993 r. w sprawie wprowadzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu w gminie Kórnik – brak ograniczeń w zagospodarowaniu terenu.
4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
- a) zaopatrzenie w wodę:
 - nie dotyczy,
 - b) zaopatrzenie w energię elektryczną:
 - nie dotyczy,
 - c) zaopatrzenie w ciepło:
 - nie dotyczy,
 - d) sposób odprowadzania ścieków:
 - nie dotyczy,
 - e) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych:
 - nie dotyczy,
 - f) gospodarowanie odpadami:
 - zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy,
 - g) dostęp do drogi publicznej:
 - nie dotyczy.
5. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:
- a) inwestycja nie może pozbawić: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - b) należy zastosować rozwiązania zapewniające ochronę przed: uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.
6. Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych: nie dotyczy.
7. Linie rozgraniczające teren inwestycji wyznaczono na mapie stanowiącej Załącznik nr 1 do decyzji.
8. Teren nie wymaga uzyskania zgody na przeznaczenie gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
9. Inne warunki: wszelkie prace na terenach zmeliorowanych należy uzgodnić z Rejonowym Związkiem Spółek Wodnych w Śremie - ul. Ogrodowa 39, 63-100 Śrem. W przypadku, kiedy uszkodzenie urządzeń drenażowych zostało spowodowane przez właściciela danej nieruchomości, zobowiązany jest on do ich naprawy na własny koszt.

UZASADNIENIE

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją celu publicznego zgodnie z art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 121).



Na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.), przeprowadzono analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Zgodnie z art. 60 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy, dokonano uzgodnienia z właściwymi organami, o których mowa w art. 53 ust. 4 wyżej wymienionej ustawy.

Zgodnie z art. 60 ust. 4 wyżej wymienionej ustawy sporządzenie projektu decyzji powierzono osobie spełniającej warunki określone w art. 5 ustawy.

Reasumując, wnioskowany teren oraz rodzaj inwestycji, przy spełnieniu ustaleń niniejszej decyzji, spełnia wymagania ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.).

W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu, które wnosi się za pośrednictwem Burmistrza Miasta i Gminy Kórnik w terminie 14 dni od daty jej doręczenia, zgodnie z art. 127 § 1 oraz art. 129 § 1 i 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.).

Zgodnie z art. 127a. § 1 i 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 ze zm.) w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Roboty budowlane na wskazanym terenie można rozpocząć na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę lub po dokonaniu zgłoszenia właściwemu organowi, zgodnie z art. 28 ust. 1, art. 29-30 oraz art. 33 ust. 2 i art. 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290).

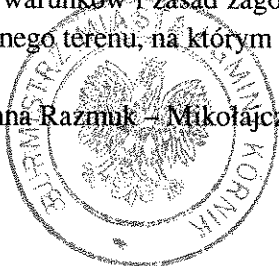
Niniejsza decyzja wiąże organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę, zgodnie z art. 55 w związku z art. 64 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.).

Organ, który wydał niniejszą decyzję stwierdza jej wygaśnięcie, jeżeli inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę lub dla terenu będącego przedmiotem decyzji o warunkach zabudowy zostanie uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zawierający ustalenia inne niż w wydanej decyzji. Powyższego przepisu nie stosuje się, jeżeli została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na budowę (art. 65 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.).

Załączniki:

- Załącznik nr 1 - Część graficzna decyzji
- Załącznik nr 2 - Analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji

Opracowanie: mgr inż. arch. Joanna Razmuk – Mikołajczak



mgr Burmistrza
Antoni Kalisz
Pierwszy Wiceburmistrz

RA

Otrzymują:

- Wnioskodawca,
- Strony postępowania wg rozdzielnika w aktach sprawy,
- UMiG do akt.

Sprawę prowadzi:

Specjalista Maria Gawenda

Wydział Planowania Przestrzennego UMiG w Kórniku

Pokój nr 211, II piętro, tel.: (61) 8-972-606 wew. 591

Załącznik nr 2 do decyzji nr WB1-PP.6733.40.2018

**ANALIZA WARUNKÓW I ZASAD ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ JEGO
ZABUDOWY ORAZ STANU FAKTYCZNEGO I PRAWNEGO TERENU,
NA KTÓRYM PRZEWDUJE SIĘ REALIZACJĘ INWESTYCJI**

na podstawie art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 ze zm.)

1. Analiza warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych.

Nie stwierdzono niezgodności wnioskowanego zamierzenia inwestycyjnego z przepisami odrębnymi.

2. Analiza stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Na podstawie informacji zawartych w wypisie z ewidencji gruntów i budynków, prowadzonym przez Starostę na podstawie art. 22 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r. poz. 520 ze zm.), ustalono, iż działki przeznaczone pod realizację zamierzenia inwestycyjnego stanowią tereny, oznaczone symbolem: Bz, dr.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zm.) oraz klasyfikacją w ewidencji gruntów, teren nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Opracowanie: mgr inż. arch. Joanna Razmuk - Mikołajczak

mgr inż. arch. Joanna Razmuk-Mikołajczak
uprawnienia budowlane
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
Nr uprawnień: 26/WPOFR/2014

z up. Burmistrza
Antoni Kalisz
Pierwszy Wiceburmistrz

PROTOKÓŁ NR GKG.GZ.4091.1828.2018 - odpis

z narady koordynacyjnej dotyczącej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej na podstawie art. 2 pkt 11, art. 7d pkt 1 i 2, art. 28b, art. 40b.1.pkt 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).

Przedmiot uzgodnienia : **Linia energetyczna 0,4kV oświetlenia boiska sportowego**

wnioskodawca: **Urząd Miasta i Gminy Kórnik
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik**

Data wpływu wniosku : **27.04.2018. r.**

Data i miejsce przeprowadzenia narady : **30.04-8.06.2018 r. - P.O.D.G.i K.**

Naradzie przewodniczyła: **Katarzyna Kisiel – Kierownik Zespołu Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**

Lokalizacja przedmiotu uzgodnienia:

**obręb Bnin, ul. Lipowa, dz. 514/2, 515/1, 525, gmina Kórnik
powiat poznański, woj. wielkopolskie**

Uczestnicy narady oraz ich uwagi i zalecenia:

OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH „GAZ-SYSTEM” O/POZNAŃ – Janusz Wesołowski:
Bez uwag.

POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o. o. O.Z.G. W POZNANIU – Paweł Cieślik:

Szczegółową lokalizację (przebieg i głębokość) sieci gazowej należy ustalić w terenie na podstawie ręcznych przekopów próbnych,

- w miejscach zbliżeń/skrzyżowań do sieci gazowej zachować odległości zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowej i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 poz. 640),

- w strefie kontrolowanej nie należy podejmować działań mogących spowodować uszkodzenie sieci gazowej, wykopy w strefie kontrolowanej wykonywać ręcznie,

- w terminie **14 dni** przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest zgłosić się do odpowiedniej terytorialnie Gazowni PSG OZG w Poznaniu, Gazownia w Środzie Wlkp., ul. Lipowa 17, tel./fax **61 2850807** w celu weryfikacji aktualnego przebiegu sieci gazowej.

NETIA S.A. – Filip Gruszczyński:

Bez uwag.

INEA S.A – Karolina Adamska:

Bez uwag.

ENEA OPERATOR Sp. z o. o. – Ewa Rakuła-Stachowiak:

Bez uwag.

REJON WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO POZNAŃ (WĘZŁ TELEINFORMATYCZNY) – Sebastian Olejniczak:

Bez uwag.

AQUANET S.A. – Michał Całujek:

Na skrzyżowaniach z przewodami wodociągowymi i kanalizacyjnymi roboty wykonywać ręcznie, zachowując minimalną odległość pionową 0,3 m.

ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH – Maciej Walentowski:

Nie dotyczy dróg powiatowych.

POZNAŃSKIE CENTRUM SUPERKOMPUTEROWO-SIECIOWE – Grzegorz Kuberka:

Nie dotyczy.

HAWE TELEKOM Sp. z o. o. – Marcin Kowalski:

Nie dotyczy.

WIELKOPOLSKA SIĘĆ SZEROKOPASMOWA S.A. – Karolina Adamska:

Bez uwag.

KIEROWNIK ZESPOŁU KOORDYNACJI USYTUOWANIA

PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU:

DODATKOWE UWAGI I ZALECENIA :

1. Stosownie do art. ustawy z dnia 17 maja 1989 r. „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.) Inwestor jest zobowiązany, po uzyskaniu pozwolenia na budowę do wyznaczenia na gruncie oraz inwentaryzacji powykonawczej (przed zasypaniem) obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego.
2. Zobowiązuje się wykonawcę prac inwestycyjnych do ochrony i zabezpieczenia znajdujących się na terenie realizowanej inwestycji punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 15.1). W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia w/w punktów, osoby odpowiedzialne za ochronę i zabezpieczenie punktów osnowy geodezyjnej i punktów granicznych podlegają karze grzywny. (Dz. U. Nr 30 poz. 163 art. 48.1 z późniejszymi zmianami).
3. Zmiany w stosunku do uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowych uzgodnień.
4. Należy uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.
5. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest mapa z naniesioną projektowaną inwestycją wraz z adnotacją zawierającą informacje, iż dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej.
6. Prace ziemne w miejscu zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem bezwzględnie należy wykonywać ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego). Odkryte przewody zabezpieczyć.
7. W wypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać w Urząd Miejskim w Kórniku.
8. Podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu, rezygnując z obowiązku delegowania swoich przedstawicieli na narady koordynacyjne, pozbawiają się możliwości wpływania na uzgodnione przez Starostę trasy projektowanych sieci i przyłączy (Art. 28 e pkt. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 5 czerwca 2014 r.).

W rezultacie przeprowadzonej narady koordynacyjnej przedłożony projekt został uzgodniony z zachowaniem w/w uwag oraz zaleceń, a trasa została wprowadzona do bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu -zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 roku „w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT” -poz. 1938.

Uwaga: uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Kopię protokołu wraz z załącznikiem mapowym i innymi załącznikami należy udostępnić wykonawcy terenowemu.

Z up. STAROSTY POZNAŃSKIEGO

Katarzyna Kisiel
Kierownik Zespołu Koordynacji
Usytuowania Projektowanych
Sieci Uzbrojenie Terenu

.....
(podpis przewodniczącego narady z imienną pieczętką
z upoważnienia starosty)

16

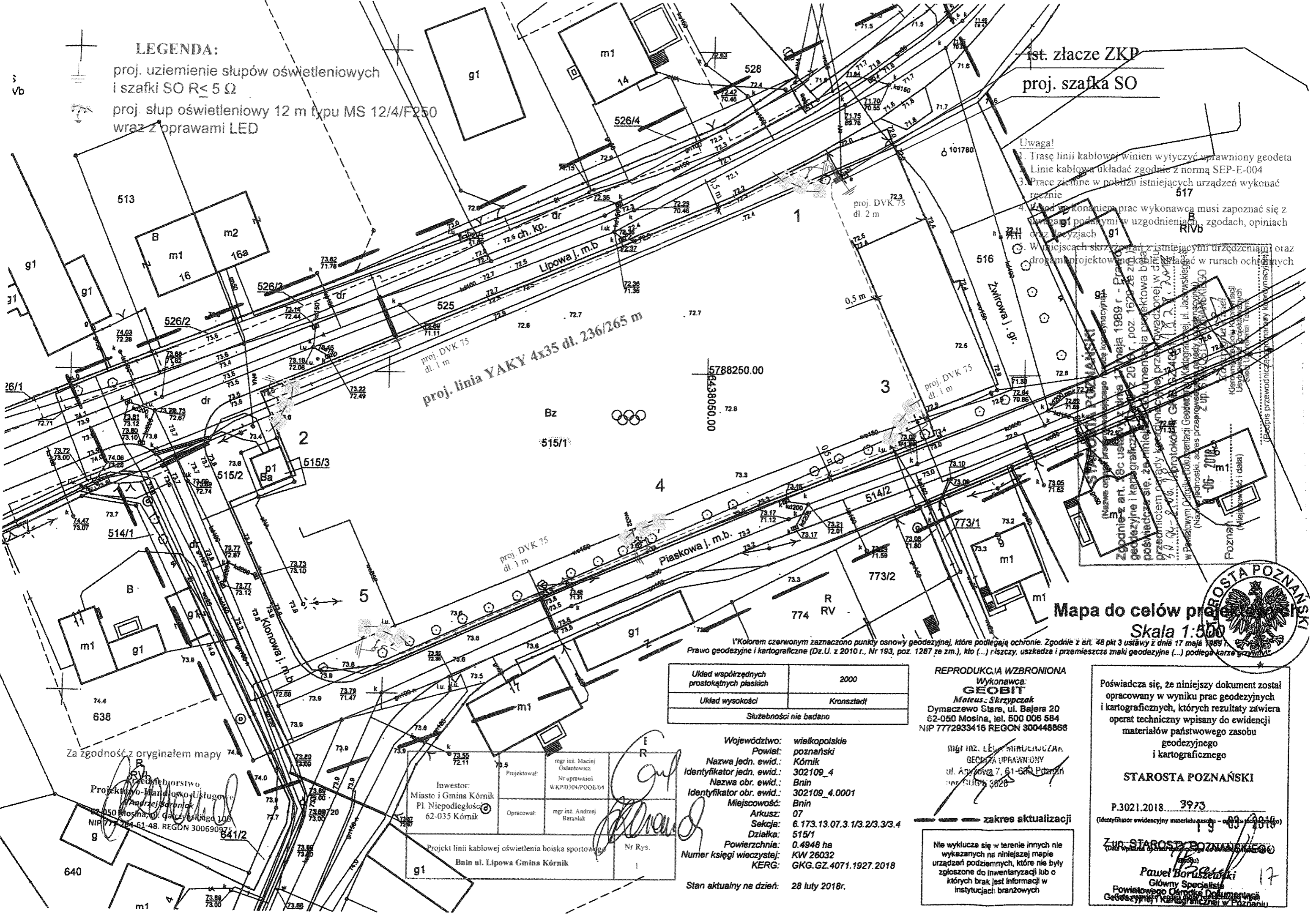
LEGENDA:

proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO $R \leq 5 \Omega$

proj. słup oświetleniowy 12 m typu MS 12/4/F250 wraz z oprawami LED

ist. złącze ZKP
proj. szafka SO

- Uwaga!
- Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
 - Linie kablowe układać zgodnie z normą SEP-E-004
 - Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
 - Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z Uwagami podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz załączkach
- W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych



proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

*Kolorom czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztedt
Służebności nie badano	

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOBIT
Mateusz Skrzypczak
Dymaczewo Stars, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300448868

mgr inż. LEON WITKOWICZ
GEOBITA UPRAWNIONY
ul. Artyzyczna 7, 61-620 Poznań
tel. 61 851 3820

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2018. 3973
19 03 2018

Z up. STAROSTA POZNAŃSKI

Paweł Borusiewicz
Główny Specjalista
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Kórnik
Nazwa jedn. ewid.: 302109_4
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_4
Nazwa obr. ewid.: Bnin
Identyfikator obr. ewid.: 302109_4.0001
Miejscowość: Bnin
Arkusz: 07
Sektora: 6.173.13.07.3.1/3.2/3.3/3.4
Działka: 515/1
Powierzchnia: 0.4948 ha
Numer księgi wieczystej: KW 26032
KERG: GK.GZ.4071.1927.2018
Stan aktualny na dzień: 28 lutego 2018 r.

Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz
Nr uprawnień: WKP/0304/POGE/04
Opracował: mgr inż. Andrzej Beraniak
Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik
Pl. Niepodległość 62-035 Kórnik
Projekt linii kablowej oświetlenia boiska sportowego
Bnin ul. Lipowa Gmina Kórnik
Nr Rys. 1

Za zgodność z oryginałem mapy

Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Boraniak
62-050 Mosina, ul. Gałczyńskiego 10B
NIP 777 164 61-48. REGON 300690975



Mapa do celów projektowych
Skala 1:500



WB2-ET.6853.170.2018

Kórnik, dnia 09.05.2018r.

**Przedsiębiorstwo Projektowo
Handlowo Usługowe
Andrzej Baraniak
ul. Gałczyńskiego 10B
62-050 Mosina**

Odpowiadając na wniosek z dnia 17.04.2018r. dotyczący uzgodnienia trasy projektowanego oświetlenia boiska sportowego w obrębie pasa drogowego dróg gminnych – ul. Lipowej (dz. ewid. nr 525), ul. Piaskowej (dz. ewid.514/2) w miejscowości Kórnik obręb Bnin, Urząd Miasta i Gminy Kórnik uprzejmie informuje, że wyraża zgodę na lokalizację przedmiotowej infrastruktury zgodnie z przedłożoną mapą zasadniczą, z uwzględnieniem następujących warunków:

- prace wykonać zgodnie z polskimi normami i przepisami szczegółowymi;
- roboty należy wykonać bez zajmowania jezdni oraz powodowania zbędnych utrudnień w ruchu na drodze oraz przy zapewnieniu odpowiednich warunków bezpieczeństwa w stosunku do pieszych;
- przejścia infrastrukturą pod zjazdami do posesji należy zaprojektować metodą bezwykopową z zastosowaniem rury ochronnej;
- należy unikać prowadzenia robót w okresie zimowym;
- infrastrukturę należy ułożyć na głębokości pozwalającej na budowę jezdni, chodnika, brakujących mediów;
- należy zachować normatywne odległości w pionie i poziomie od urządzeń podziemnych. W miejscu kolizji prace należy prowadzić ręcznie;
- nie wyraża się zgody na lokalizację w pasie drogowym urządzeń wyniesionych ponad teren lub jezdnię, innych jak słupy oświetleniowe z oprawami oraz szafka SO;

- w przypadku kolizji inwestycji z istniejącym drzewostanem należy zwrócić się do wydz. Ochrony Środowiska i Rolnictwa w tut. Urzędzie, zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2016.2134-j.t.). Ewentualną wycinkę inwestor jest zobowiązany zrealizować na własny koszt;
- po zakończeniu robót zniszczone warstwy podbudowy, nawierzchni i pasa drogowego należy przywrócić do stanu poprzedniego; wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu sprawdzić laboratoryjnie (0.98); W przypadku występowania w obrębie wykopu gruntów spoistych w stanie plastycznym lub organicznych, należy dokonać ich wymiany na grunty mineralne niespoiste; uszkodzone przy prowadzeniu prac urządzenia melioracji wodnych szczegółowych należy koniecznie naprawić;
- o terminie rozpoczęcia prac związanych z wbudowaniem przedmiotowej infrastruktury należy powiadomić tut. Urząd, co najmniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem;

Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi plan sytuacyjny opatrzony przez tut. Urząd klauzulą uzgadniającą.

Do wiadomości:
- a/a

Sprawę prowadzi:
Agnieszka Sysak
Tel. 61 8170-411 w. 691

Z upoważnienia Dyrektora
Kierownik Wydziału Eksploatacji
Infrastruktury Technicznej

Elżbieta Krakowska

LEGENDA:

- proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetleniowy 12 m typu MS 12/4/F250 wraz z oprawą LED

WYKONAWCA I GMINY KÓRNIK
Wydział Eksploatacji Infrastruktury Technicznej
62-035 Kórnik, Plac Niepodległości 1
tel. 61 817-04-11, fax 61 817-04-75

UZGODNIONO
z uwagami podanymi w piśmie
nr **KB2-EP 6813.140.2018**
z dnia **9.05.2018**
Termin ważności uzgodn. **01.06.2018**

SPECJALISTA
Agata Szwed

ist. złącze ZKP
proj. szafka SO

Uwaga!

- Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
- Linie kablowe układać zgodnie z normą SEP-E-004
- Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
- Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z uwagami podanymi w uzgodnieniu, zgodach, opiniach oraz decyzjach
- W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

proj. linia YAKY 4x35 dł. 236/265 m

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500



*Koloriem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny!

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronszadt
Służebności nie badano	

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOBIT
Mateusz Skrzypczak
Dymaczewo Stare, ul. Bejera 20
62-060 Mosina, tel. 800 006 584
NIP 7772933416 REGON 300448866

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2018 3973

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - ewidencja państwowa)

Starosta Poznański

Paweł Boruszeński
Główny Specjalista
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_4
Nazwa obr. ewid.: Bnin
Identyfikator obr. ewid.: 302109_4.0001
Miejscowość: Bnin
Arkusz: 07
Sekcja: 6.173.13.07.3.1/3.2/3.3/3.4
Działka: 515/1
Powierzchnia: 0.4948 ha
Numer księgi wieczystej: KW 26032
KERG: GK.GZ.4071.1927.2018

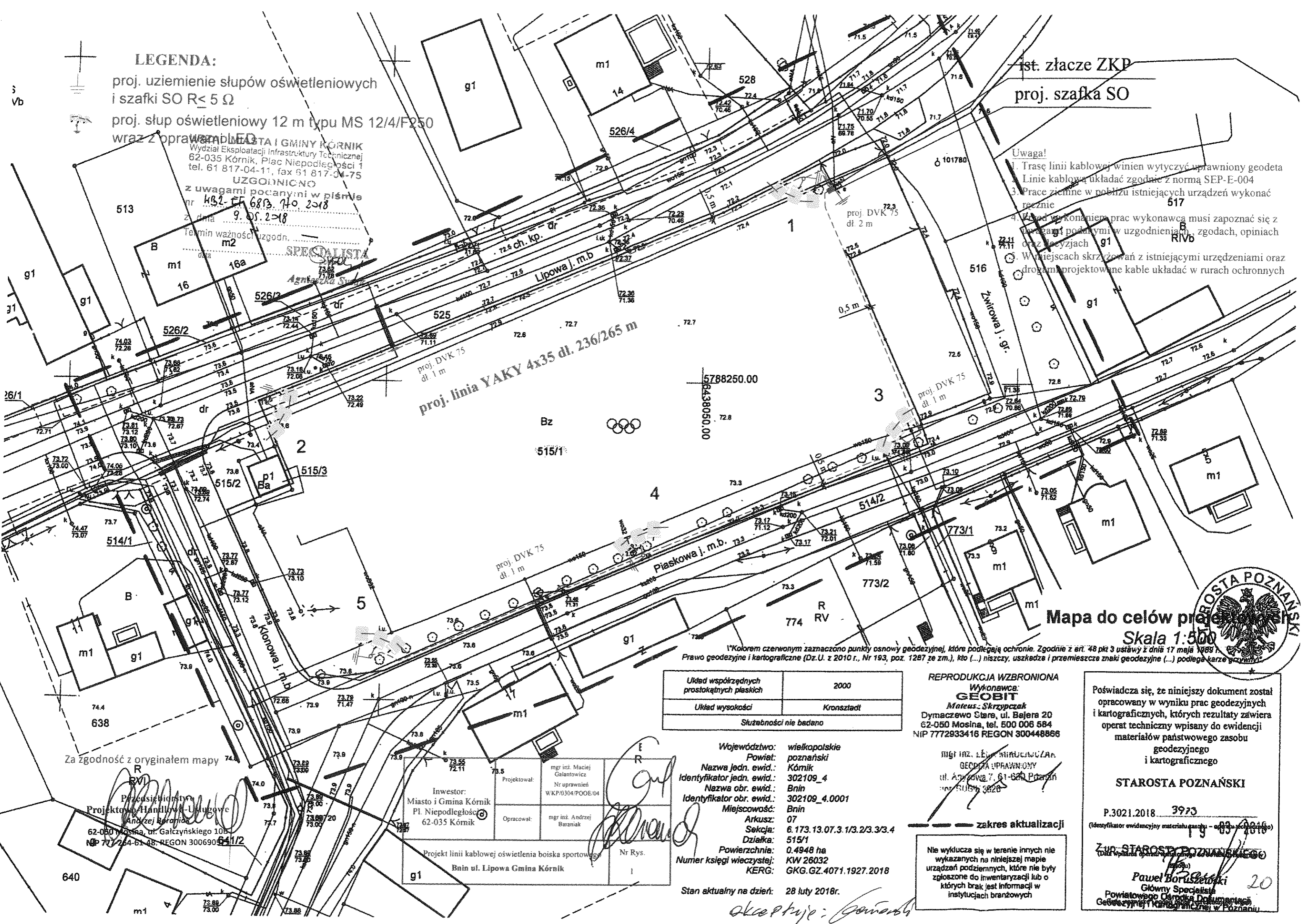
Stan aktualny na dzień: 28 lutego 2018r.

akceptuje: *[Signature]*

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak	Nr Rys. 1
---	---	---	--------------

Za zgodność z oryginałem mapy

Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-060 Mosina, ul. Gałczyńskiego 10B
NIP 7772646148 REGON 300690954



**URZĄD MIASTA I GMINY
KÓRNIK**

Pl. Niepodległości 1, 62-035 Kórnik,
Tel.61 81-70-411, fax.61 81-70-475

Kórnik, dnia 7 czerwca 2018r.

WB-GN.680.40.2018

P.P.H.U.

Andrzej Baraniak

Ul. Gałczyńskiego 10B
62-050 Mosina

Nawiązując do Pana pisma z dnia 16.04.2018r. w sprawie uzgodnienia projektu technicznego oświetlenia boiska sportowego w m. Kórnik obręb Bnin Gm. Kórnik ul. Lipowa na działce gminnej dz. nr 515/1, Urząd Miasta i Gminy Kórnik – Wydział Gospodarki Nieruchomościami opiniuje pozytywnie projekt techniczny, zgodnie z załączonym projektem graficznym.



Z poważaniem

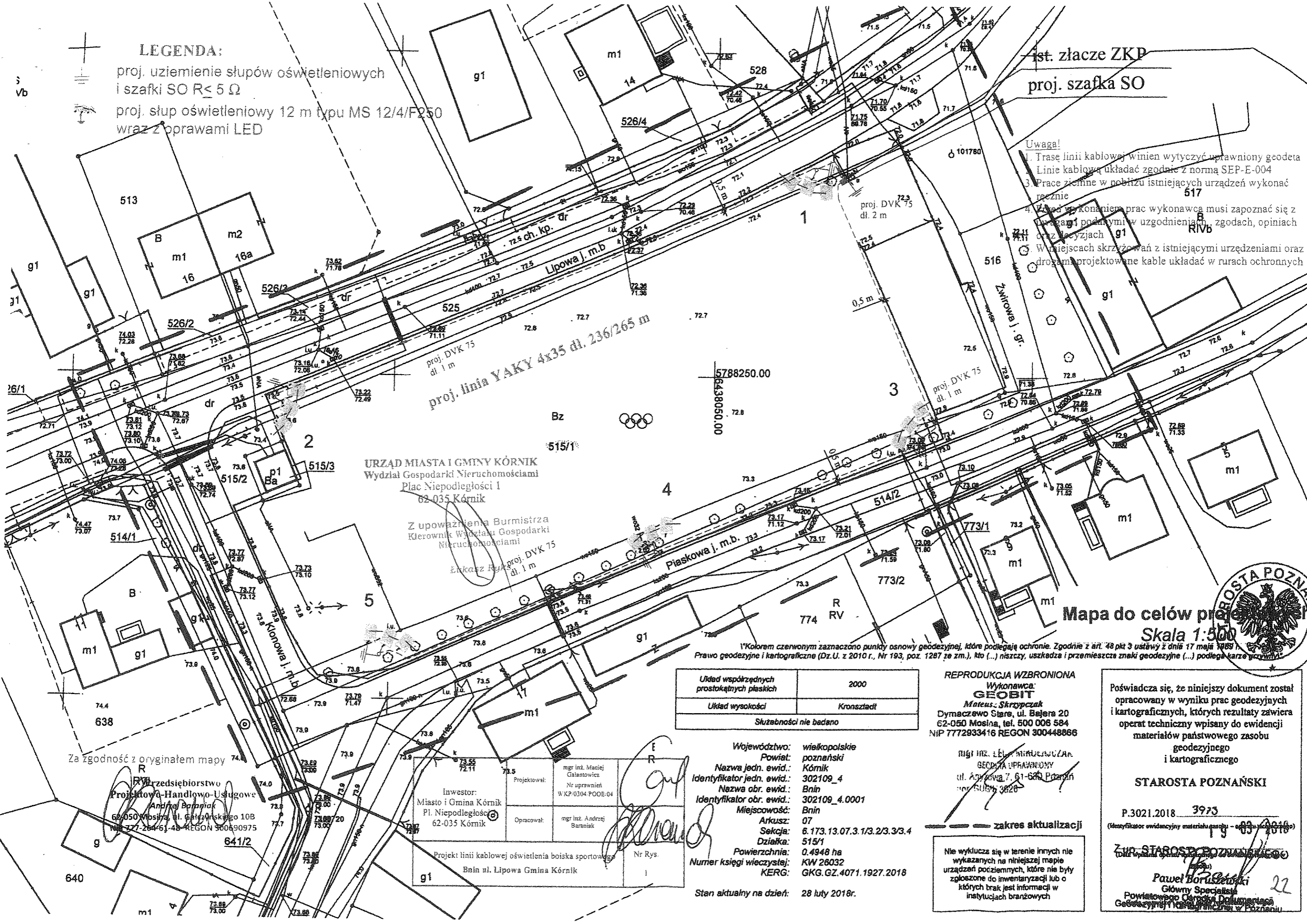
URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK
Wydział Gospodarki Nieruchomościami
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik

Z upoważnienia Burmistrza
Kierownik Wydziału Gospodarki
Nieruchomościami

Łukasz Ryks

LEGENDA:

-  proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO $R \leq 5 \Omega$
-  proj. słup oświetleniowy 12 m typu MS 12/4/F250 wraz z oprawkami LED



ist. złącze ZKP
proj. szafka SO

- Uwaga!**
1. Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
 2. Linie kablową układać zgodnie z normą SEP-E-004
 3. Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
 4. Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z danymi podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz decyzjach
 5. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

URZĄD MIASTA I GMINY KÓRNIK
Wydział Gospodarki Nieruchomościami
Plac Niepodległości 1
62-035 Kórnik

Z upoważnienia Burmistrza
Kierownik Wydziału Gospodarki
Nieruchomościami
Łukasz Ruda
proj. DVK 75
dl. 1 m

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500



Kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztaedt
Służebności nie badano	

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOBIT
Mateusz Skrzypczak
Dymaczewo Stare, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300448866

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2018 3973

z up. STAROSTA POZNAŃSKI
Paweł Boruszewski
Główny Specjalista
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu

Za zgodność z oryginałem mapy
Przedsiębiorstwo
Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-050 Mosina, ul. Gaietzińskiego 10B
NIP 7772933416 REGON 300590975

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień W.KP.0304.POOE.04	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak
Projekt linii kablowej oświetlenia boiska sportowego Bnin ul. Lipowa Gmina Kórnik		Nr Rys. 1

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Kórnik
Nazwa jedn. ewid.: 302109_4
Identyfikator jedn. ewid.: Bnin
Nazwa obr. ewid.: Bnin
Identyfikator obr. ewid.: 302109_4.0001
Miejscowość: Bnin
Arkusz: 07
Sekcja: 6.173.13.07.3.1/3.2/3.3/3.4
Działka: 515/1
Powierzchnia: 0.4948 ha
Numer księgi wieczystej: KW 26032
KERG: GK.GZ.4071.1927.2018
Stan aktualny na dzień: 28 luty 2018r.

zakres aktualizacji

Nie wyklucza się w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

Śrem, dnia 04.06.2018 r.

Znak: 106/UZG/2018

**Przedsiębiorstwo Projektowo Handlowo
Usługowe
Andrzej Baraniak
ul. Gałczyńskiego 10B
62-050 Mosina**

Odpowiadając na pismo z dnia 09.05.2018 r. dotyczące uzgodnienia projektu technicznego oświetlenia drogowego w m. Bnin ul. Lipowa, gmina Kórnik na działkach nr 514/2, 515/1, 525 gm. Kórnik w zakresie kolizji z urządzeniami melioracyjnymi, Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Śremie po zapoznaniu się z otrzymanymi materiałami oraz dokumentacją techniczną Gminnej Spółki Wodnej Kórnik, uzgadnia bez uwag przedstawiony projekt techniczny.

Załączniki:

1. Faktura nr /2018.

REJONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
63-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39

KIEROWNIK
inż. Wiesław Kłak

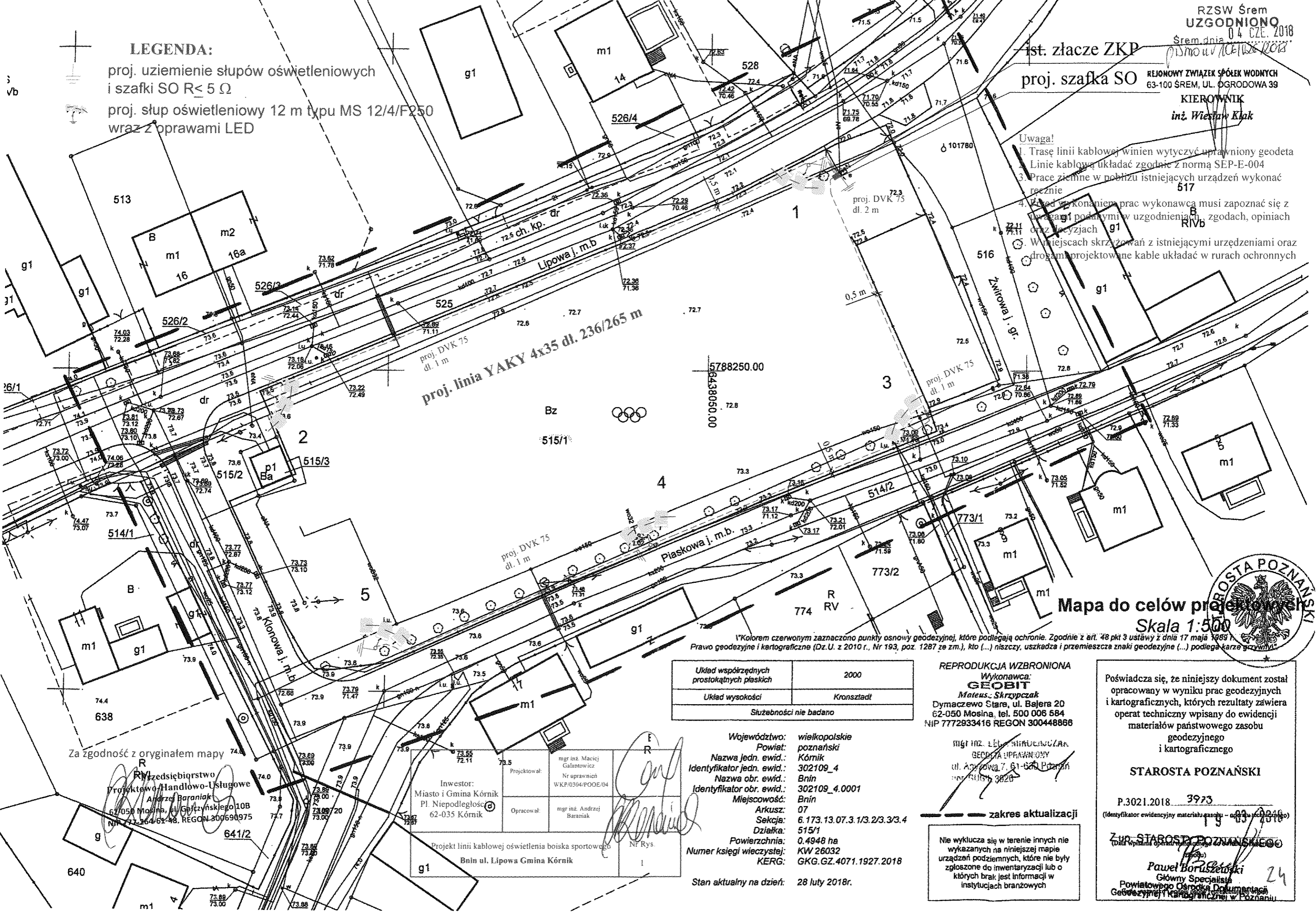


ist. złącze ZKP
proj. szafka SO
REGIONOWY ZWIĄZEK SPÓŁEK WODNYCH
63-100 ŚREM, UL. OGRODOWA 39
KIEROWNIK
inż. Wiesław Klak

- Uwaga!
- Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
 - Linie kablową układać zgodnie z normą SEP-E-004
 - Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
 - Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z Uwagami podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz decyzjach
 - W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych

LEGENDA:

- proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetleniowy 12 m typu MS 12/4/F250 wraz z oprawkami LED



Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

*Kolorom czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemienia znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny.

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztadt
Służebności nie badano	

REPRODUKCYJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOBIT
Mateusz Skrzypczak
Dymaczewo Stare, ul. Bajera 20
62-050 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300448866

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2018 3973
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - odnowienie)

Z up. STAROSTA POZNAŃSKI
Paweł Boruszewski
Główny Specjalista
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_4
Nazwa obr. ewid.: Bnin
Identyfikator obr. ewid.: 302109_4.0001
Miejscowość: Bnin
Arkusz: 07
Sekcja: 6.173.13.07.3.1/3.2/3.3/3.4
Działka: 515/1
Powierzchnia: 0.4948 ha
KW 26032
Numer księgi wieczystej: KERG: GKG.GZ.4071.1927.2018

Stan aktualny na dzień: 28 luty 2018r.

Projektant:	mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
Opracował:	mgr inż. Andrzej Baraniak
Investor:	Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległość 62-035 Kórnik
Projekt linii kablowej oświetlenia boiska sportowego Bnin ul. Lipowa Gmina Kórnik	

Za zgodność z oryginałem mapy

RZSW
Przedsiębiorstwo
Projektowo-Handlowo-Usługowe
Andrzej Baraniak
62-050 Mosina, ul. Gajczyńskiego 10B
NIP 7772646148, REGON 300690975



6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Charakterystyka ogólna.

W miejscowości Brnin na ul Lipowej przewidziano wydzieloną linię kablową oświetlenia boiska sportowego. Zastosowano słupy (maszty) stalowe ocynkowane typu MS 12/4/F250 i oprawy typu OMNistar/5185/144LEDS/1200mA/NW/382702 oraz OMNistar/5185/144LEDS/700mA/NW/382702. Zasilanie odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego zasilającego teren boiska sportowego. W związku z powyższym nie ma obowiązku uzgadniania dokumentacji w Enea Operator. Całość urządzeń pozostaje na majątku i w eksploatacji Inwestora, a granice stron stanowią zaciski listwy zaciskowej w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorczej Klienta.

6.2. Szafa oświetleniowa.

W miejscu pokazanym na rysunku nr 1 należy zabudować wolnostojącą szafkę oświetlenia ulicznego SO, którą zasilic kablem typu YAKY 4x35 mm² dł. 2/6 m. Następnie z projektowanej szafki SO wyprowadzić dwa obwody oświetlenia ulicznego kablem YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 234/259 m . Szafka SO powinna posiadać dwoje drzwi, niezależnie otwieranych. W szafce SO należy zabudować wyłącznik różnicowo-prądowy, dwa gniazda 3-fazowe (400V, 16 A) oraz trzy gniazda 1-fazowe (230 V, 16 A) w celu zabezpieczenia imprez plenerowych w energię elektryczną. Sterowanie oświetleniem znajdować się będzie w szafce SO.

Na zewnętrznych drzwiach szafki SO należy zamontować tabliczkę wygrawerowaną z napisem: Oświetlenie boiska sportowego na majątku Miasta i Gminy Kórnik.

6.3. Linia kablowa oświetlenia.

Zaprojektowano linie kablową oświetlenia boiska sportowego kablem typu YAKY 4x35 mm² o łącznej długości 236/265 m. Kabel ułożyć bezpośrednio w ziemi po trasie pokazanej na mapie projektowej, na głębokości 70 cm pod powierzchnią. Kabel ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie kabel przykryć warstwą piasku również 10 cm, później ułożyć warstwę rodzimego gruntu o grubości min. 15 cm, trasę oznaczyć folią kablową koloru niebieskiego, a następnie zasypać rów kablowy, zagęszczając warstwami, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Na kablu założyć opaski opisowe z podaniem: inwestora, typu kabla,

roku ułożenia i opisu "Oświetlenie boiska sportowego". Zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z Urzędem Miejskim w Kórniku.

Linie kablowe należy uziemić na ich końcach oraz co 500 m – wymagana rezystancja uziemienia $< 5 \Omega$ – zgodnie z rys. nr 1.

6.4. Słupy oświetleniowe i oprawy.

Przewidziano słupy oświetleniowe stalowe o wysokości 12m od powierzchni podłoża typu MS 12/4/F250, instalowany na fundamencie prefabrykowanych typu B-200. Słupy ustawić w miejscach pokazanych na mapie projektowej.

Na słupach nr 1, 2, 3 i 5 zabudować trzy oprawy typu OMNIstar/5185/144LEDS/700mA/NW/382702, skierowane na boisko sportowe – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Natomiast na słupie nr 4 zabudować dwie oprawy typu OMNIstar/5185/144LEDS/1200mA/NW/382702, skierowane na boisko sportowe – zgodnie z rys. nr 1 i 3.

Układy zasilające zabudować przy masztach oświetleniowych.

Załączanie opraw ma odbywać się następująco na boisku sportowym słup nr 1 i 2 na jednym rozłączniku, słup nr 3, 4 i 5 na drugim rozłączniku.

Wszystkie projektowane słupy należy uziemić - wymagana rezystancja uziemienia $R < 5 \Omega$.

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY TYPU NAŚWIETLACZ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – ciśnieniowy odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane
- uchwyt montażowy, umożliwiający regulację kąta nachylenia oprawy
- układ zasilający umieszczony w zewnętrznej obudowie o stopniu szczelności IP66 (możliwość montażu na korpusie oprawy)
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność oprawy – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – TYP I - 575W, TYP II – 325W,
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

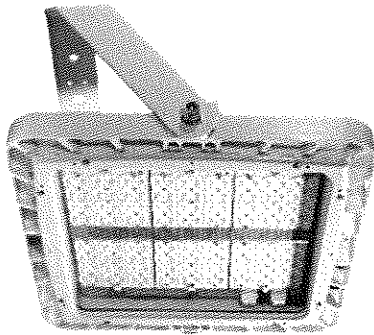
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł – TYP I – 68000lm, TYP II – 36000lm,
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- wskaźnik oddawania barw $R_a \geq 70$
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

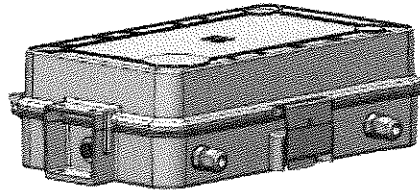
INFORMACJE DODATKOWE

- dostępny układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- dostępny układ zasilający umożliwiający zaprogramowanie co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- możliwość zastosowania z systemem telemanagementu OWLET

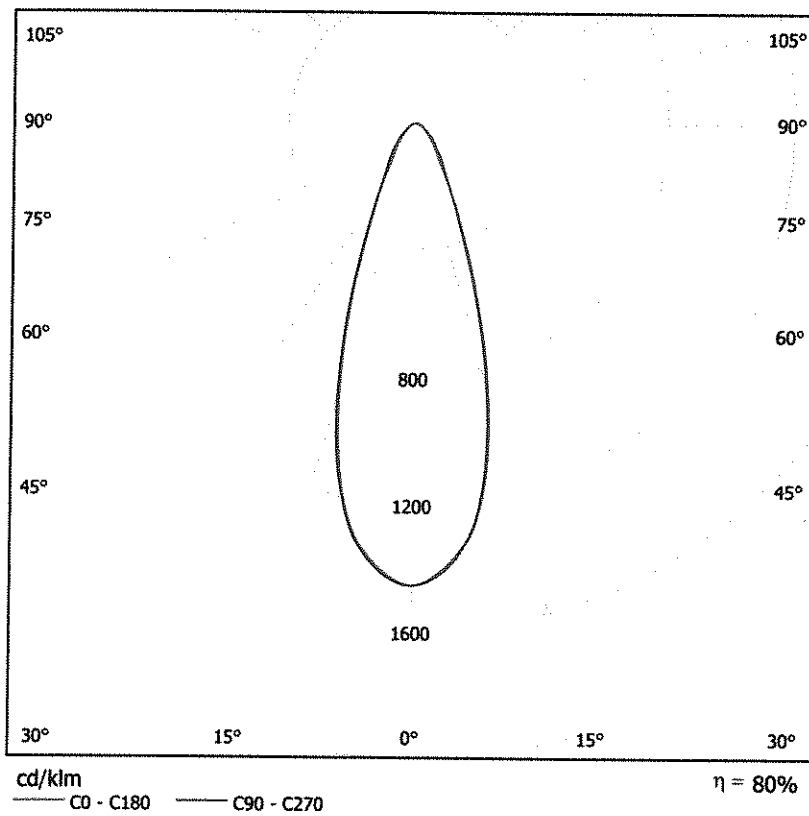
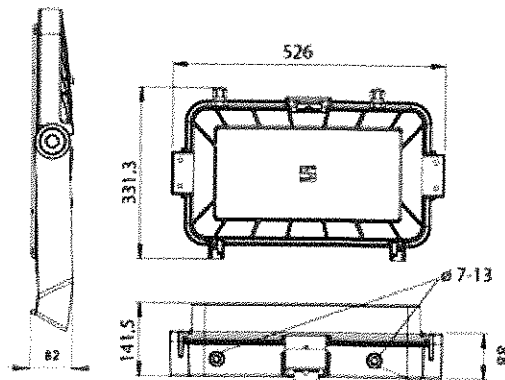
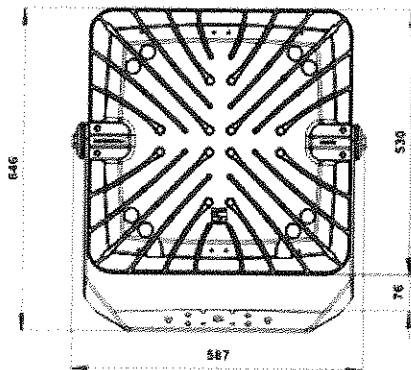
PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



Oprawa



Układ zasilający



6.5. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę od porażień przyjęto:

Układ samoczynnego wyłączenia zasilania spełniający wymogi PN-HD 60364-4-41.

Projektuje się układ sieci oświetlenia TN-C.

Projektuje się zerowanie i uziemienie każdego słupa bednarką FeZn 25x4, ułożoną wzdłuż linii kablowej zasilającej słupy oświetlenia.

Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

Oporność dodatkowego uziemienia roboczego linii n.n. na końcu linii i w szafce winna spełniać warunek: $R_u < 5 \Omega$.

Ochrona przeciwporażeniowa winna spełniać wymogi podane w normie PN-HD 60364-4-41

6.6. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE I Polskimi Normami i przedmiotowymi Zarządzeniami. Po wykonaniu linii, prace podlegają inwentaryzacji geodezyjnej

Zamieszczone w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej lub innych dokumentach wymienione nazwy producentów użyto jedynie w celu przykładowym. Wszędzie gdzie są one wskazane, należy czytać w ten sposób, że towarzyszy im określenie „lub równoważne”.

6.7 Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o Prawo Energetyczne Dz. U. 2012 poz. 1059 z późniejszymi zmianami

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu (z art. 20 ust. 1 pkt 1c Prawo budowlane) nie wykracza poza obszar działki objętej wnioskiem pozwolenia na budowę linii energetycznej 0,4 kV. Przedmiotowa działka nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na wyżej wymienionej działce nie występuje eksploatacja górnicza.

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1. Obliczenie prądów, dobór zabezpieczeń w istniejącej szafie kablowej SO

Dla oprawy OMNIstar/5185/144LEDS/700mA/NW/382702 – 12 sztuk

$$P = 310 \text{ W}, I_n = 1,6 \text{ A}$$

$$P = 12 \times 310 = 3720 \text{ W}$$

$$I_n = 12 \times 1,6 \text{ A} = 19,2 \text{ A}$$

Dla oprawy OMNIstar/5185/144LEDS/1200mA/NW/382702 – 2 sztuki

$$P = 547 \text{ W}, I_n = 2,3 \text{ A}$$

$$P = 2 \times 547 = 1094 \text{ W}$$

$$I_n = 2 \times 2,3 \text{ A} = 4,6 \text{ A}$$

Prąd rozruchu jednofazowy wynosi $23,8/3$ co daje wartość 7,93 A

Istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe w szafce ZKP typu 3 x ETIMAT T 1p 25 A oraz zabezpieczenie główne typu 3 x WTN00/gG 40 A, do zasilania obiektu sportowego i oświetlenia jest wystarczające.

Zasilanie oświetlenia rozłożyć równomiernie na poszczególne fazy.

7.2. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Obliczenia wykonano do projektowanego oświetlenia w m. Bnin ul. Lipowa
dla najgorszych warunków

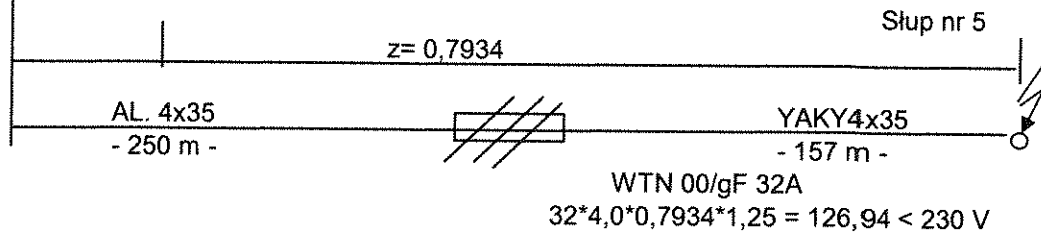
$$k \cdot I_b \cdot z < U_f$$

- z - impedancja pętli zwarciowej
- k - współczynnik zadziałania zabezpieczenia w czasie 5s
- I_b - znamionowy prąd zabezpieczenia
- U_f - wartość napięcia fazowego

Stacja Bnin



Transform.
S=100kVA



Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla projektowanego oświetlenia został spełniony.

7.3. Spadek napięcia dla oświetlenia w m. Bnin ul. Lipowa

$$\begin{aligned}l &= 407 \text{ m} \\s &= 35 \text{ mm}^2\end{aligned}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P_m \cdot l}{g \cdot U^2 \cdot s} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{4814 \cdot 407}{35 \cdot 400^2 \cdot 35} \cdot 100 \%$$

$$\Delta U_{\%} = 1,000\% < 5\%$$

spadek napięcia poniżej dopuszczalnego

8. Zestawienie materiałów:

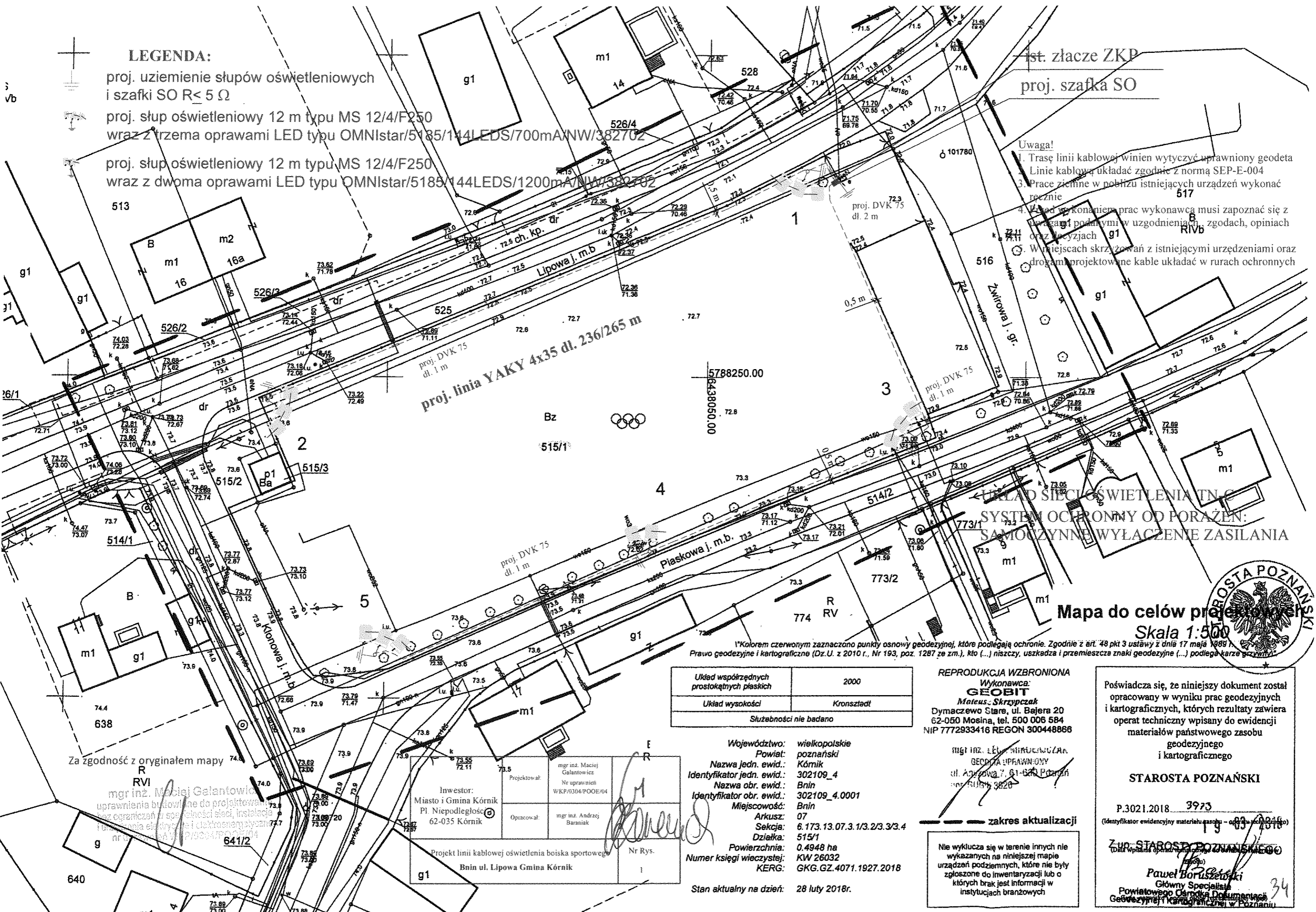
lp.	Wyszczególnienie	jedno	ilość
1	Słup oświetleniowy maszt MS12/4/F250 (12 m)	szt	5
2	Prefabrykowany fundament B-200	szt	5
3	Belka OZ3	szt	4
4	Belka OZ2	szt	1
5	Izolacyjne złącze kablowe bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	15
6	Izolacyjne złącze kablowe zerowe IZK-4-03	szt	5
7	Tabliczki ostrzegawcze	szt	5
8	OMNIstar/5185/144LEDS/700mA/NW/382702	szt	12
9	OMNIstar/5185/144LEDS/1200mA/NW/382702	szt	2
10	Układy zasilające oprawy	szt	6
11	Rura ochronna typu DVK 75	m	5
12	Kabel YAKY 4*35 mm ²	m	265
13	Folia kablowa koloru niebieskiego (długość wykopu)	m	236
14	Przewód YDY 3*2,5 mm/2	m	210
15	Bednarka ocynkowana 25x4	m	265
	Uziom prętowy UPB16/1500	szt.	9
17	Grot do uziomu Ø 16	szt.	3
18	Uziom prętowy – z przyspawanym łącznikiem krzyżowym UPB16/1500 + UKP	szt.	3
19	Zabezpieczenie WTN 00/gG 32 A	szt	3
20	Zabezpieczenie S193 C 25A	szt	2
21	Zabezpieczenie S191B 16A	szt	2
22	Zabezpieczenie S193B 16A	szt	1
23	Szafka oświetleniowa SO kompletna zgodnie z rys. nr 2	kpl	1

LEGENDA:

- proj. uziemienie słupów oświetleniowych i szafki SO $R \leq 5 \Omega$
- proj. słup oświetleniowy 12 m typu MS 12/4/F250 wraz z trzema oprawami LED typu OMNistar/5185/144LEDS/700mA/NW/382702
- proj. słup oświetleniowy 12 m typu MS 12/4/F250 wraz z dwoma oprawami LED typu OMNistar/5185/144LEDS/1200mA/NW/382702

st. złącze ZKP
proj. szafka SO

- Uwaga!**
- Trasę linii kablowej winien wytyczyć uprawniony geodeta
 - Linie kablowe układać zgodnie z normą SEP-E-004
 - Prace ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonać ręcznie
 - Przed wykonaniem prac wykonawca musi zapoznać się z Uwagami podanymi w uzgodnieniach, zgodach, opiniach oraz decyzjach
 - W miejscach skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami oraz drogami projektowane kable układać w rurach ochronnych



proj. linia YAKY 4x35 dl. 236/265 m

**UKŁAD SIĘCI OŚWIETLENIA TN-C
SYSTEM OCHRONNY OD PORAZEN:
SAMOZYYNNE WYLACZENIE ZASILANIA**

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500

Kolorom czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie. Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287 ze zm.), kto (...) niszczy, uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich	2000
Układ wysokości	Kronsztadt
Służebności nie badano	

REPRODUKACJA WZBRONIONA
Wykonawca:
GEOBIT
Mateusz Skrzypczak
Dymaczewo Stare, ul. Bajera 20
62-060 Mosina, tel. 500 006 584
NIP 7772933416 REGON 300448866

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA POZNAŃSKI

P.3021.2018. 3973

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - ogólny numer 19 03/2018)

Z-UR. STAROSTA POZNAŃSKI

Paweł Boruszeński
Główny Specjalista
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu

Województwo: wielkopolskie
Powiat: poznański
Nazwa jedn. ewid.: Kórnik
Identyfikator jedn. ewid.: 302109_4
Nazwa obr. ewid.: Bnin
Identyfikator obr. ewid.: 302109_4.0001
Miejscowość: Bnin
Arkusz: 07
Sekcja: 6.173.13.07.3.1/3.2/3.3/3.4
Działka: 515/1
Powierzchnia: 0.4948 ha
Numer księgi wieczystej: KW 26032
KERG: KKG.GZ.4071.1927.2018
Stan aktualny na dzień: 28 luty 2018r.

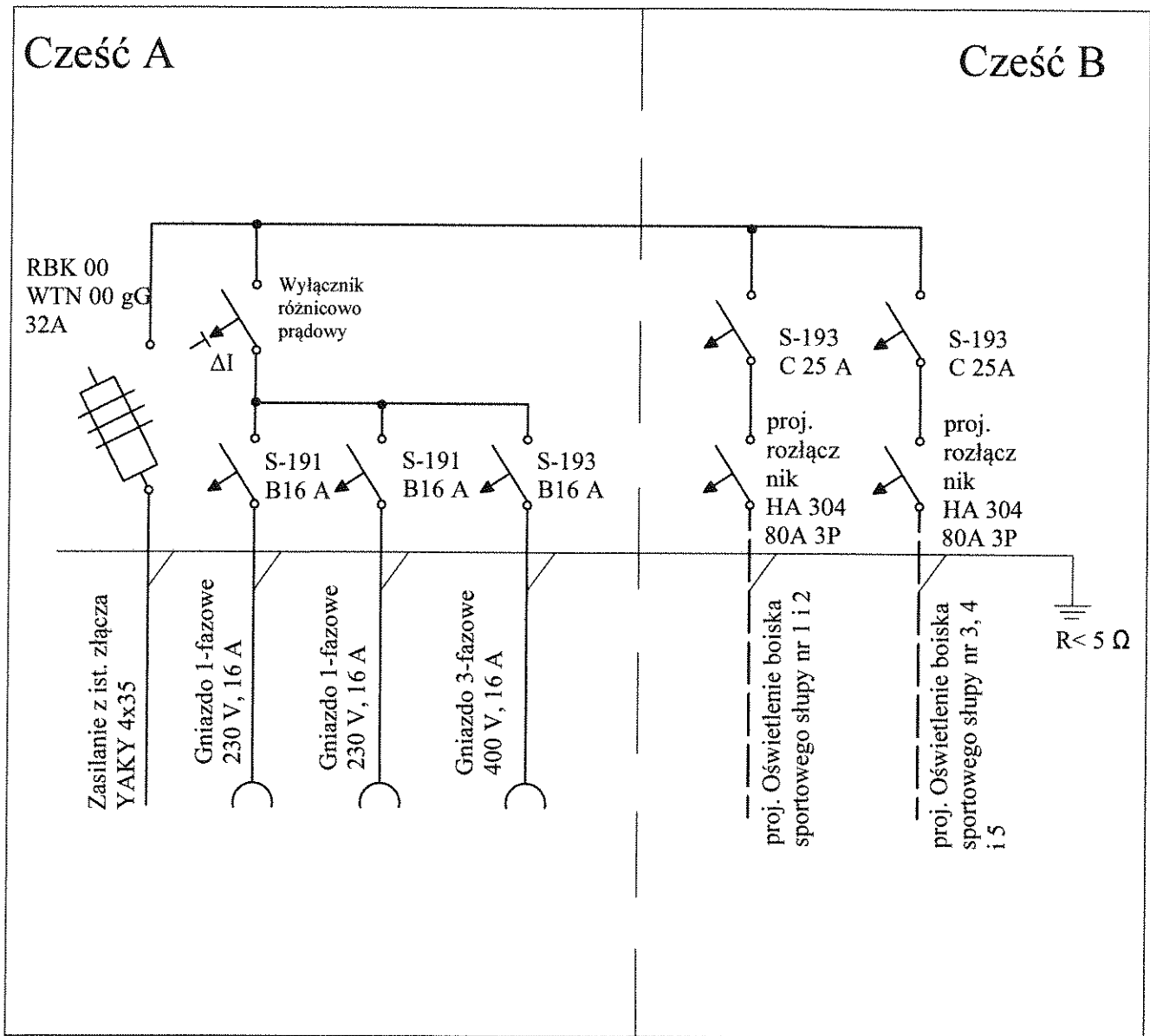
Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/6304/PO/OE/04	Optacował: mgr inż. Andrzej Baraniak	Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Pl. Niepodległość 62-035 Kórnik	Nr Rys. 1
Projekt linii kablowej oświetlenia boiska sportowego Bnin ul. Lipowa Gmina Kórnik			

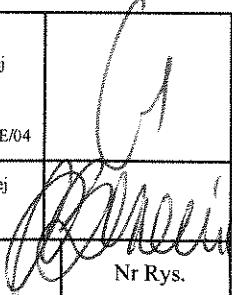
Za zgodność z oryginałem mapy

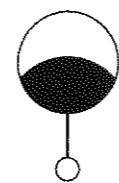
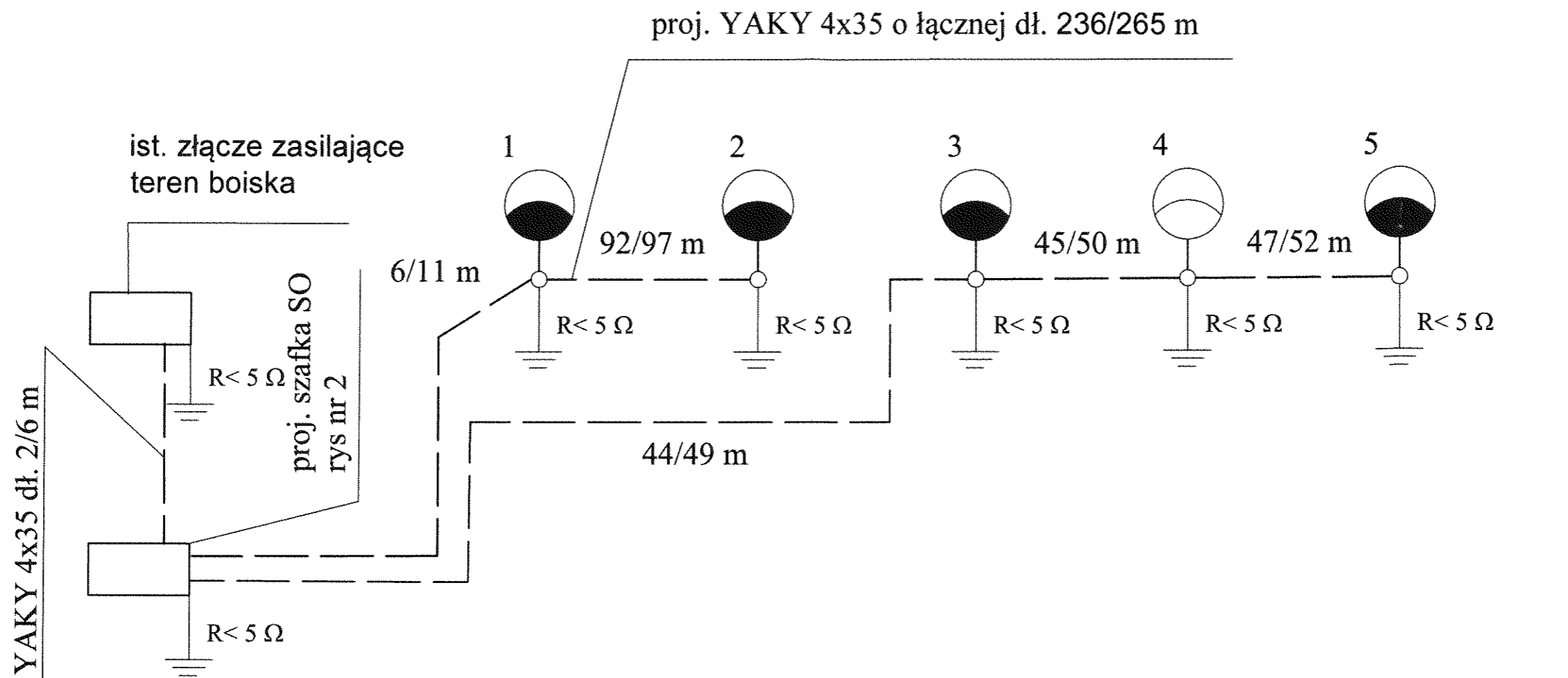
mgr inż. Maciej Galantowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w szczególności sieci, instalacje
funkcyjnie elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WKP/6304/PO/OE/04



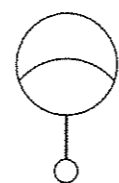
proj. szafka SO z dwoma drzwiami, niezależnie otwieranymi



Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04	
	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak	
Schemat szafka SO Bnin ul. Lipowa - boisko sportowe Gmina Kórnik		Nr Rys. 2



Projektowany słup oświetlenia-maszt typu MS 12/4/F250 z belką OZ3 oraz trzema oprawami OMNIstar/5185/144LEDS/700mA/NW/382702



Projektowany słup oświetlenia-maszt typu MS 12/4/F250 z belką OZ2 oraz dwoma oprawami OMNIstar/5185/144LEDS/1200mA/NW/382702

UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA TN-C
SYSTEM OCHRONNY OD PORAŻEŃ:
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Inwestor: Miasto i Gmina Kórnik Plac Niepodległości 1 62-035 Kórnik	Projektował: mgr inż. Maciej Galantowicz Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04	mgr inż. Maciej Galantowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i stacji perometryczne Nr uprawnień WKP/0304/POOE/04
	Opracował: mgr inż. Andrzej Baraniak	
Schemat ideowy oświetlenia boiska sportowego Bnin ul. Lipowa Gmina Kórnik		Nr Rys. 3

Boisko, Bnin

Wysokość słupów 12m.

Data: 10.05.2018
Edytor:

mgr inż. Maciej Gałentowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec. dzied. instalacje
i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne
nr uprawnień WK.0304/PO.0E/04



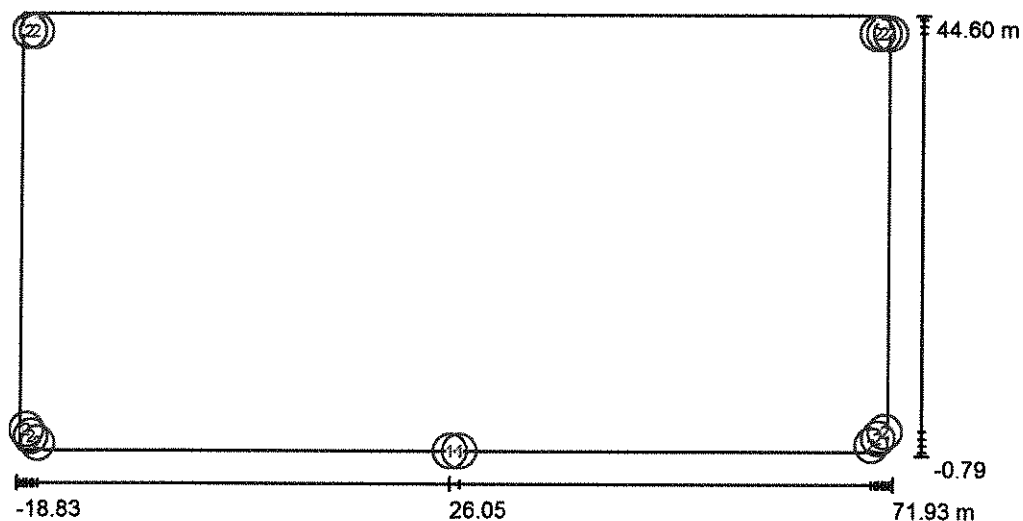
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Boisko, Bnin	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Boisko	
Dane planowania	3
Lista opraw	4
Oprawy (lista współrzędnych)	5
Powierzchnie zewnętrzne	
Element podłoża 1	
Powierzchnia 1	
Izolacje (E)	7
Tabela (E)	8

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 10.5%

Skala 1:750

Wykaz opraw

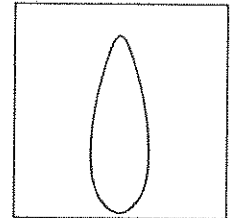
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER OMNIstar / 5185 / 144 LEDS 1200mA NW / 382702 (1.000)	57164	71621	547.0
2	12	SCHREDER OMNIstar / 5185 / 144 LEDS 700mA NW / 382702 (1.000)	37839	47408	310.0
W sumie:			568393	W sumie: 712138	4814.0



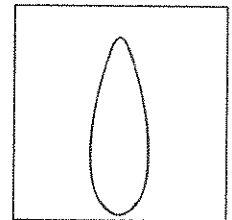
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Lista opraw

2 ilość SCHREDER OMNIstar / 5185 / 144 LEDS
1200mA NW / 382702
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 57164 lm
Strumień świetlny (Lampy): 71621 lm
Moc opraw: 547.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 85 95 99 100 80
Wyposażenie: 1 x 144 LEDS 1200mA NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).



12 ilość SCHREDER OMNIstar / 5185 / 144 LEDS
700mA NW / 382702
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 37839 lm
Strumień świetlny (Lampy): 47408 lm
Moc opraw: 310.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 85 95 99 100 80
Wyposażenie: 1 x 144 LEDS 700mA NW
(Czynnik korekcyjny 1.000).

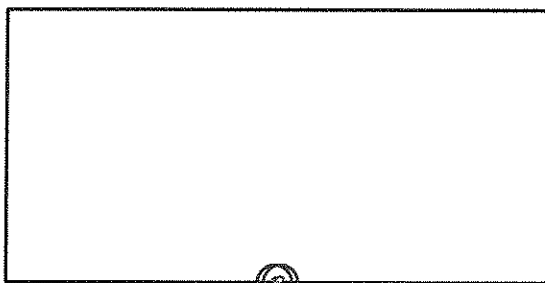




Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER OMNIstar / 5185 / 144 LEDS 1200mA NW / 382702
57164 lm, 547.0 W, 1 x 1 x 144 LEDS 1200mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	26.050	-0.400	12.000	55.0	0.0	5.0
2	27.050	-0.400	12.000	65.0	0.0	0.0

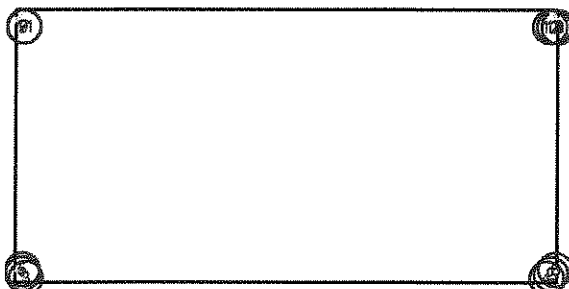


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER OMNistar / 5185 / 144 LEDS 700mA NW / 382702

37839 lm, 310.0 W, 1 x 1 x 144 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).

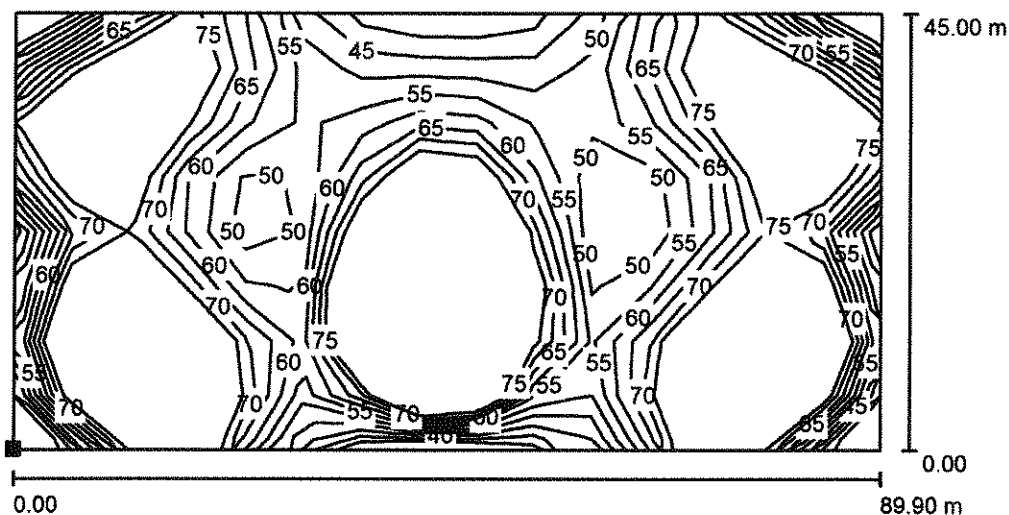


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-17.339	0.989	12.000	65.0	0.0	-65.0
2	70.439	0.989	12.000	65.0	0.0	65.0
3	-16.632	0.282	12.000	65.0	0.0	-80.0
4	69.732	0.282	12.000	65.0	0.0	80.0
5	-18.066	1.716	12.000	55.0	0.0	-35.0
6	71.166	1.716	12.000	55.0	0.0	35.0
7	-18.450	42.807	12.000	55.0	0.0	-150.0
8	71.550	42.807	12.000	55.0	0.0	150.0
9	-17.754	43.504	12.000	65.0	0.0	-110.0
10	70.854	43.504	12.000	65.0	0.0	110.0
11	-17.046	44.231	12.000	75.0	0.0	-95.0
12	70.146	44.231	12.000	75.0	0.0	95.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-18.450 m, -0.400 m, 0.000 m)



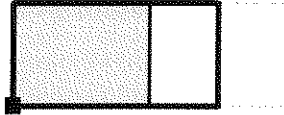
Wartości Lux, Skala 1 : 750

Siatka: 15 x 8 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
76	38	265	0.500	0.144

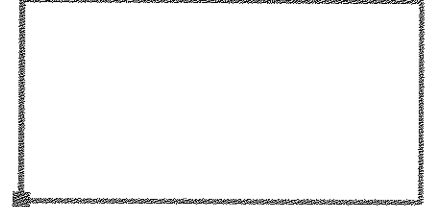
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Tabela (E)



- aktualne zaznaczenie
 inne zaznaczenia

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-18.450 m, -0.400 m, 0.000 m)



42.188	41	63	87	77	57	45	42	42	42	44
36.563	80	111	97	77	60	53	55	56	53	51
30.938	94	112	72	57	49	53	69	75	65	49
25.313	48	80	65	47	44	55	93	112	82	48
19.688	41	84	71	53	45	58	129	176	105	48
14.063	76	127	100	69	55	58	162	<u>265</u>	114	52
8.438	73	141	128	97	64	54	125	196	89	50
2.813	42	76	116	87	53	40	54	75	46	<u>38</u>
m	2.997	8.990	14.983	20.977	26.970	32.963	38.957	44.950	50.943	56.937

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 15 x 8 Punkty

E_m [lx]
76

E_{min} [lx]
38

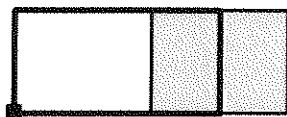
E_{max} [lx]
265



E_{min} / E_m
0.500

E_{min} / E_{max}
0.144

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Boisko / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Tabela (E)



 aktualne zaznaczenie
 inne zaznaczenia

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(-18.450 m, -0.400 m, 0.000 m)



42.188	56	76	87	63	41
36.563	58	76	96	110	81
30.938	47	56	71	111	95
25.313	42	46	65	80	48
19.688	44	52	71	84	42
14.063	53	68	99	126	78
8.438	63	96	127	141	75
2.813	52	86	116	76	42
m	62.930	68.923	74.917	80.910	86.903

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 15 x 8 Punkty

E_m [lx]
76

E_{min} [lx]
38

E_{max} [lx]
265

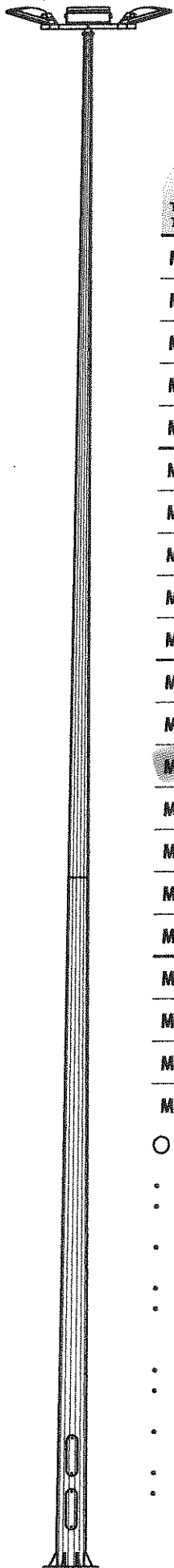
E_{min} / E_m
0.500

E_{min} / E_{max}
0.144

Maszy 8÷20 m

Masts 8÷20 m

Adeptacje



Typ Type							maksymalna powierzchnia wiatrowa [m ²] max wind area				M [kNm]	T [kN]	
							strefa wiatrowa / wind zone						
							I do 30 m n.p.m.	II do 30 m n.p.m.	III do 40 m n.p.m.				
MN 8/3	8	3	103/225	100x400	500	B-150	1,89	1,31	1,56	50	19,31	2,90	117
MN 9/3	9	3	103/225	100x400	500	B-150	1,47	1,01	1,21	50	19,38	2,71	130
MN 10/3	10	3	103/225	100x400	500	B-150	1,14	0,77	0,93	50	19,44	2,58	142
MN 11/3	11	3	103/225	100x400	500	B-150	0,87	0,58	0,7	50	19,50	2,50	155
MN 12/3	12	3	103/225	100x400	500	B-150	0,65	0,42	0,52	50	19,56	2,44	168
MN 8/4	8	4	104/225	100x400	500	B-160	3,25	2,28	2,7	50	30,01	4,23	151
MN 9/4	9	4	104/225	100x400	500	B-160	2,61	1,83	2,17	50	30,11	3,89	167
MN 10/4	10	4	104/225	100x400	500	B-160	2,12	1,47	1,75	50	30,19	3,65	184
MN 11/4	11	4	104/225	100x400	500	B-160	1,72	1,19	1,42	50	30,27	2,46	201
MN 12/4	12	4	104/225	100x400	500	B-160	1,4	0,95	1,14	50	30,34	3,32	218
MS 10/4	10	4	102/248	100x400	500	B-200	2,62	1,83	2,17	100	36,95	4,38	194
MS 11/4	11	4	102/248	100x400	500	B-200	2,16	1,49	1,78	100	37,06	4,15	212
MS 12/4	12	4	102/248	100x400	500	B-200	1,78	1,22	1,47	100	37,15	3,98	230
MS 14/4	14	4	102/295	120x500	500	F2	1,78	1,18	1,44	100	46,12	4,50	320
MS 16/4	16	4	102/315	120x500	500	F-5/1-16	1,57	1,00	1,25	100	52,63	4,80	408
MS 18/4	18	4	102/358	120x500	500	F-5/1-18	1,73	1,06	1,36	100	67,49	5,70	491
MS 20/4	20	4	102/389	120x500	500		1,67	0,98	1,29	100	78,86	6,35	585
MW 14/4	14	4	127/384	120x500	500	F-5/1-16	3,72	2,5	3,04	100	76,54	6,95	431
MW 16/4	16	4	127/420	120x500	500	F-5/1-16	3,54	2,33	2,86	100	90,20	7,55	522
MW 18/4	18	4	127/456	120x500	500	F-5/1-18	3,38	2,15	2,69	100	104,49	8,21	611
MW 20/4	20	4	127/501	120x500	500		3,36	2,08	2,65	100	123,05	9,13	764

○ - szesnastokąt / hexagonal-conical

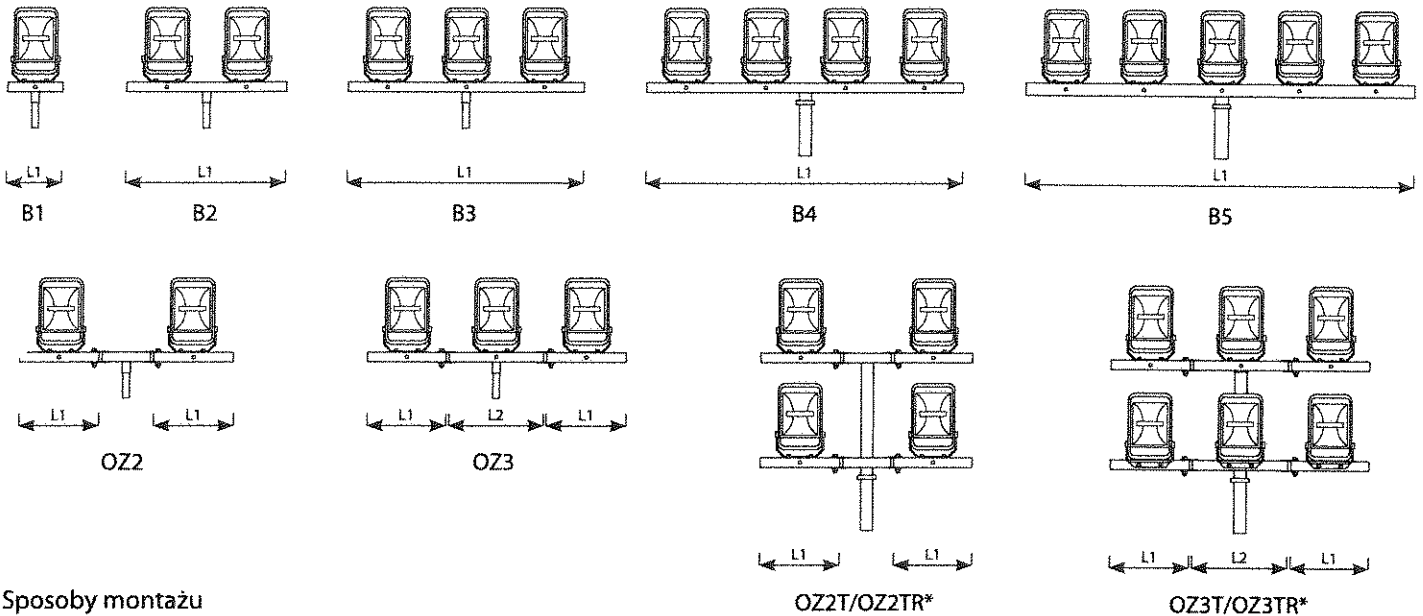
- Maszty od 8÷20 m wykonywane są ze stali S355
- Dla podanych powierzchni wiatrowych oraz przyjętej masy naświetlaczy konstrukcje spełniają wymagania stanu granicznego nośności według PN-EN 40-3-3
- Podane powierzchnie są maksymalnymi powierzchniami przewidzianymi dla typowych rozwiązań, w celu zamontowania konstrukcji przekraczających parametry zawarte w tabeli prosimy o kontakt telefoniczny
- Maszty od 8÷12 m mają standardowo jedną wnękę rewizyjną
- Zastosowanie fundamentów prefabrykowanych do masztów należy każdorazowo zweryfikować w oparciu o wyniki analizy gruntu
- *Masts above 8÷20 m in height are made of grade S355 steel*
- *For the wind areas provided here and the assumed floodlight weight, the structures meet the ultimate limit state requirements according to PN-EN 40-3-3 standard*
- *The areas listed are maximum areas designed for standard solutions. If you wish to install constructions in excess of the parameters included in the table, please contact us*
- *Masts from 8÷12 m in height have in standard one fuse box*
- *Application of precast foundations for masts should always verify on based of the results of soil analysis*

Belki i Głowice

Przedstawione konstrukcje mają jedynie charakter poglądowy i nie wyczerpują pełnej informacji na temat wszystkich oferowanych przez firmę rozwiązań.

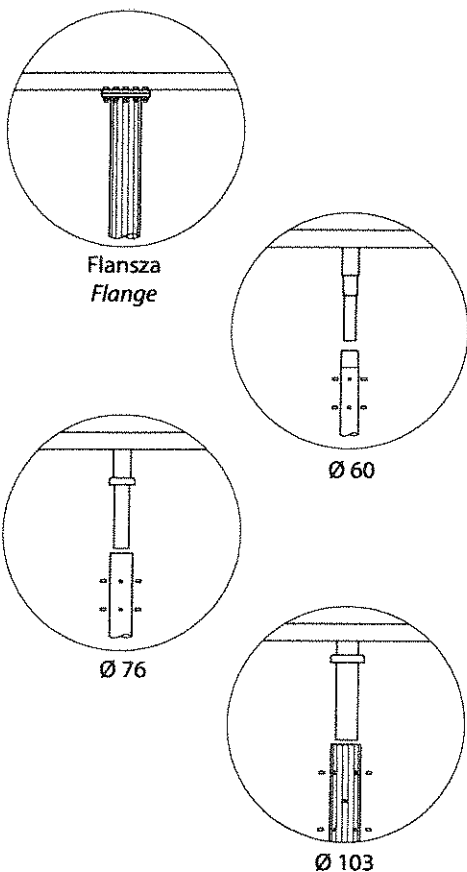
Beams and heads

The designs are for illustration only and do not cover the full information on all the solutions offered by the company.



Sposoby montażu

Mounting options



Typ belki Beam type	Ilość projektorów Number of projectors	L1	L2	Ø 60	Ø 76	Ø 103	Ø 130
B1	1	350		✓	✓	✓	✓
B2	2	1000		✓	✓	✓	✓
B3	3	1500		✓	✓	✓	✓
B4	4	2000		✓	✓	✓	✓
B5	5	2500				✓	✓
OZ2	2	500		✓	✓	✓	✓
OZ3	3	500	600	✓	✓	✓	✓
OZ2T/OZ2TR*	4	500		✓	✓	✓	✓
OZ3T/OZ3TR*	6	500	600	✓	✓	✓	✓

* górna część belki ma możliwość obrotu względem osi pionowej
the upper part of the beam is able to rotate around a vertical axis

Przykład oznaczenia / Sample symbol

B1/103

końcówka słupa/masztu / top diameter of the pole/mast

typ belki / beam type

Adaptacja