

## METRYKA PROJEKTU

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Projekt budowlany

BRANŻA: Elektryczna

OBIEKT: **Oświetlenie boiska**

Kategoria obiektu –XXVI

LOKALIZACJA: Chrzęstowice ul. Dworcowa 38 dz. Nr. 991/208, 1050/215, 686/215

TEMAT: **Projekt oświetlenia boiska**

INWESTOR: **Gmina Chrzęstowice**

ul. Dworcowa 38

46-053 Chrzęstowice

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **PRO-EL s.c**

Ul. Kołłątaja 3/4, 45-064 Opole

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT:

**Gerard Mańka**  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 30/90/Op/275/92/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ōzimek

Luty, 2023r.

Urząd Wojewódzki w Opolu  
[Archiwizacja]  
45-003 Opole, ul. Piastowska 14  
skrytka pocztowa 8

Opole, 15.10.92

Nr ewid. 275/92/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit.d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: MAINKA Gerard Benedykt

mgr inż.elektryk

urodzony/a/ dnia: 16 kwietnia 1961r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektryczne

Obywatel/ka MAINKA Gerard Benedykt jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze  
do 1000 m<sup>3</sup> – do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz  
oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z up. Wojewody Opolekiego  
Główny Wydział Wojewódzki

mgr inż. arch. Mieczysław Mazurek

31

Opole 22.02.2023

## Oświadczenie

Ja, niżej podpisany

GERARD MAINKA upr. bud. nr. 275/92/Op

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy „Prawo budowlane”

## OŚWIADCZAM

że projekt budowlany:

**na budowę sieci oświetlenia boiska w Chrzastowicach ul. Szkolna 1 dz. Nr. 991/208,  
1050/215, 686/215**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Gerard Mainka**

mgr inż. elektryk

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 30/SO/Op i 275/92/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ozimek

Podpis i pieczęć projektanta

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

1. Opis techniczny.
2. Rysunki:
  - Nr 1 Projekt zagospodarowania terenu – 1: 500.
  - Nr 2 Schemat ideowy tablicy rozdzielczej TRO.
3. Metryka projektu BIOZ

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Zakres i cel projektu.**

Projektem niniejszym objęto budowę sieci oświetleniowej niskiego napięcia terenu boiska wielofunkcyjnego w Chrzastowicach ul. Szkolna 1 dz. nr. 991/208, 1050/215, 686/215

Projekt obejmuje:

- a/ budowę wieloodcinkowej linii kablowej oświetleniowej nN (0,23kV),
- b/ ustawienie 6 słupów oświetleniowych z projektorami LED,

### **2. Podstawa opracowania.**

- 2.1. Zlecenie Inwestora.
- 2.2. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.
- 2.3. Normy N SEP-E-004, N SEP-E-001, Katalogi typowe, katalogi wyrobów.
- 2.4. Wytyczne inwestora.

### **3. Stan istniejący.**

W chwili obecnej boisko wielofunkcyjne nie posiada sztucznego oświetlenia.

### **4. Stan projektowany.**

Projekt obejmuje wykonanie sieci oświetleniowej kablowej ziemnej niskiego napięcia (230V ) oraz ustawienie 6 nowych słupów oświetleniowych z projektorami LED dla celów oświetlenia terenu boiska.

Całość projektowanej sieci zasilana będzie z instalacji zalicznikowej obiektu w ramach posiadanej mocy przyłączeniowej. Stąd też w projektowanym zakresie nie jest wymagane uzyskanie warunków przyłączenia do lokalnego operatora systemu dystrybucyjnego (TAURON Dystrybucja S.A.), ani uzgodnienie z nim niniejszego projektu.

Proj. projektory oświetlenia terenu zasilane i złączane będą z nowej skrzynki rozdzielczej zabudowanej obok wejścia do kotłowni.

#### **4.1. Zasilanie skrzynki rozdzielczej TRO.**

Projektowaną skrzynkę rozdzielczą oświetlenia terenu TRO należy zasilć krótkim odcinkiem kabla YKYzo 4x6 z istniejącej rozdzielnicy TK. W istn. Rozdzielnicy TK przewód należy zabezpieczyć bezpiecznikami instalacyjnymi Bi25.

#### **4.2. Skrzynka rozdzielcza oświetlenia TRO.**

Projektowana skrzynkę TRO należy zabudować obok wejścia do kotłowni.

Skrzynka wyposażona będzie w urządzenia umożliwiające zabezpieczenie oraz sterowanie załączaniem i wyłączaniem projektorów oświetleniowych.

Podstawowe wyposażenie skrzynki (rys.2):

- a/ wyłącznik główny szafki FR 303/100A (rozłącznik instalacyjny),
- b/ optyczna sygnalizacja obecności napięcia (serii L-300)
- c/ wyłączniki instalacyjne nadprądowe poszczególnych obwodów (serii S-300),
- d/ rozłączniki FR 301/20A załączania grup projektorów oświetleniowych.

Storna frontowa skrzynki winna być swobodnie dostępna.

Skrzynkę wyposażyć w zamek typu MASTERKEY (lub podobny).

#### **4.3. Linie kablowe oświetleniowe.**

Proj. nowe słupy oświetleniowe zasilane będą za pomocą 1 linii kablowej ziemnej niskiego napięcia – 230V .

Projektowaną trasę kablowej sieci oświetleniowej pokazano na planie – rys. nr 2.

Biegnie ona od skrzynki rozdzielczej TRO w kierunku płyty boiska. Całkowita długość proj. odcinków sieci kablowej oświetleniowej 212m.

Wszystkie proj. odcinki kablowej linii oświetleniowej należy wykonać kablem typu YAKXS 4x25 zgodnie z wymogami normy N SEP-E-004. Kable ułożyć na całej długości tras w rurach osłonowych DVK 75 Arot, w rowie kablowym o szerokości dna 0,4m i głębokości 0,8m.

Trasę linii w ziemi oznaczyć w rowie pasem niebieskiej folii kalandrowej o szer. Min. 0,2m. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu wszelkie roboty ziemne należy wykonywać bezwzględnie ręcznie.

Roboty ziemne prowadzić z użyciem sprzętu mechanicznego oraz ręcznego z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i zabezpieczenia robót.

Dodatkowo kable należy oznaczyć za pomocą trwałych opasek. Treść napisów na opaskach kablowych jak również sposób ich wykonania i ilość ustalić na etapie wykonawstwa ze służbami inwestora.

#### **4.4. Słupy oświetleniowe**

Poza obrębem boiska w miejscach oznaczonych na planie (rys. nr 1) należy ustawić 6 słupów oświetleniowych ( o wysokość 12m, stalowe, rurowe, ocynkowane). Słupy te montować na uprzednio zakopanych fundamentach betonowych prefabrykowanych typu D22/150 za pomocą specjalnych zestawów montażowych (nakrętki, podkładki, kapturki).

Fundamenty nowo ustawionych słupów zabezpieczyć abizolem „R”. Dla proj. słupów oświetleniowych przewiduje się montaż projektorów na belkach montażowych B2/60 zamocowanych na głowicach słupów. We wnękach montażowych słupów zamocować złącza słupowe wykonane w II klasie ochronności i stopniu ochrony IP 54.

#### **4.5 Oprawy oświetlenia**

Zamontować naświetlacze asymetryczne LED 300W o minimum 39000lm szt.12

Zasilanie opraw przewodem YDY 3x1,5.

## **5. Oddziaływanie na środowisko.**

W zakresie proj. linii oświetleniowej nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Elementy proj. linii nie są zaliczane do urządzeń mogących w znaczący sposób pogorszyć stan środowiska i nie podlegają wyznaczeniu specjalnych stref ochronnych.

- 5.1. Zapotrzebowanie wody, odprowadzanie ścieków- nie dotyczy.
- 5.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych- nie dotyczy.
- 5.3. Wytwarzanie odpadów- dotyczy wyłącznie etapu budowy.

W trakcie budowy sieci kablowej nN wytwarzane będą następujące odpady:

- a/ ścinki izolacji kablowej (polietylen, polwinit) – ok. 3,2kg,
- b/ końcówki żył kabli i przewodów (aluminium, miedź) – ok. 2,4kg,
- c/ folia kablowa (PCV) – ok. 0,6m<sup>2</sup>.

Wytwarzane odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Podlegać one będą zbieraniu selektywnemu w miejscu ich wytworzenia oraz recyklingowi.

Składowanie i magazynowanie odpadów- zgodnie z ustawą o odpadach z dn. 14 grudnia 2012r. (Dz.U.z 2013r. nr 00 poz.21).

- 5.4. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania- Promieniowanie pochodzące od pola elektromagnetycznego linii kablowych oraz napowietrznych nN jest pomijalnie niskie.
- 5.5. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody- inwestycja nie wymaga wycinki drzew. Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego z zachowaniem kolejności poszczególnych warstw gruntu. W przypadku wystąpienia na trasie linii ciągów drenarskich i ich ewentualnego uszkodzenia należy niezwłocznie dokonać ich naprawy pod nadzorem służb melioracyjnych oraz powiadomić o zaistniałym fakcie właściciela gruntu.

## **6. Charakterystyka energetyczna.**

Nie dotyczy.

## **7. Obszar oddziaływania obiektu.**

Określono go na podstawie następujących przepisów:

- norm: N SEP-E-004,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (z późn. zmianami),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Obszar oddziaływania proj. sieci oświetleniowej mieści się w całości na działkach, na których została ona zaprojektowana.

## **8. Tereny podlegające ochronie.**



Teren, na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**9. Kategoria geotechniczna obiektu – I.**

**10. Uwagi końcowe.**

Całość prac wykonać:

- zgodnie z projektem,
- zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- zgodnie z warunkami wynikającymi z uzgodnień i decyzji administracyjnych,
- w ścisłym porozumieniu z właścicielami terenów i jego uzbrojenia oraz służbami TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu.

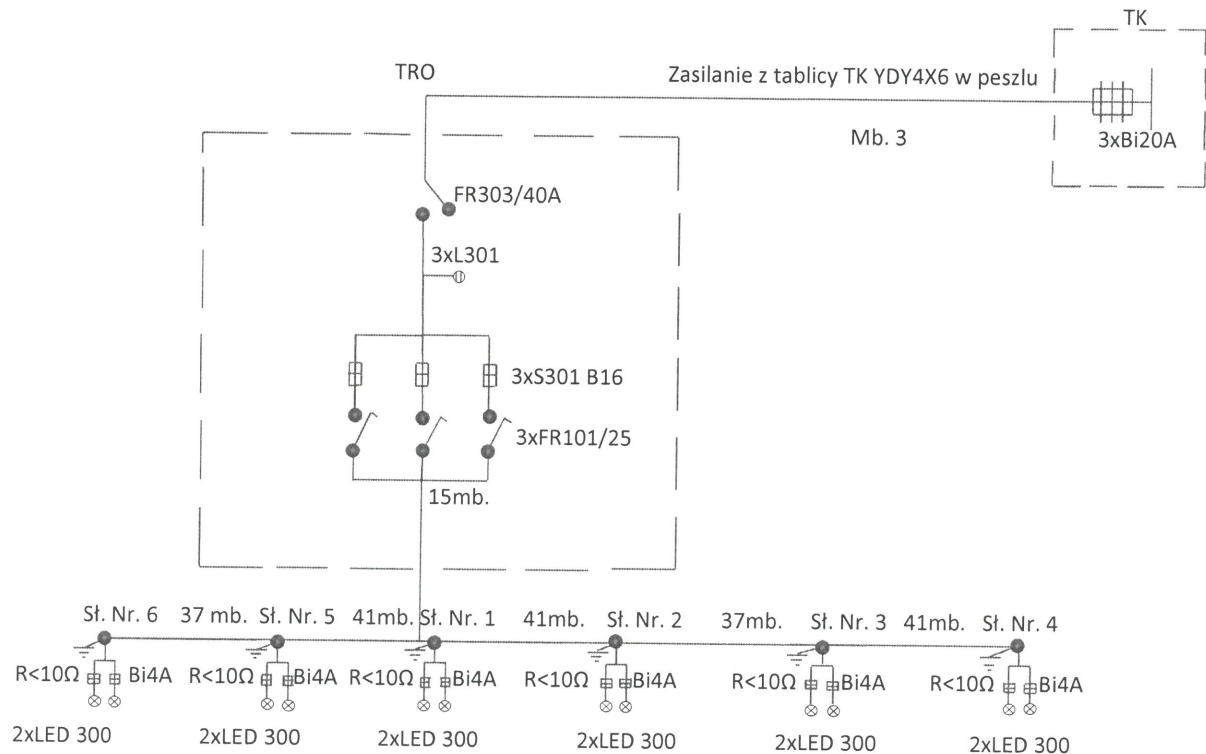
Dopuszcza się zastosowanie równoważnych urządzeń innych typów i producentów niż zastosowane w projekcie. Ewentualne zmiany w stosunku do dokumentacji należy uprzednio uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru

**Gerard Mainka**  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sił, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 30/90/Op-275/92/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ozimek

## Boisko sportowe

### Chrzastowice ul Szkolna 1

Rys. 2



Linia kablowa YAKXS 4x25  
długość 212mb.  
Na całej długości w Arot  $\varnothing$  75

OBIEKT: Boisko szkolne – oświetlenie terenu

LOKALIZACJA: Chrzastowice ul. Szkolna 1 dz. Nr. 991/208, 1050/215, 686/215

Temat:

**Schemat ideowy tablicy rozdzielczej TRO**

Projektant: mgr inż. Gerard Mainka upr. bud. nr 30/90/Op i 275/92/Op

Data opracowanie: Luty 2023

# METRYKA PROJEKTU

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

OBIEKT: **Oświetlenie boiska sportowego**

LOKALIZACJA: **Chrzastowice ul. Szkolna 1 dz. Nr. 991/208, 1050/215, 686/215**

INWESTOR: **Gmina Chrzastowice**

**ul. Dworcowa 38**

**Chrzastowice 46-053**

PROJEKTANT: **mgr inż. Gerard Mainka ul. Piaskowa 6, 46-040 Krasiejów nr. upr. 30/90/OP i 275/92/Op**



Luty, 2023r.

# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Zakres robót.

- A/ Roboty ziemne- wykopy ręczne i mechaniczne pod słupy, kable,
- B/ Roboty montażowe przyłączeniowe w słupach,
- C/ Montaż i mechaniczne stawianie słupów, montaż opraw oświetleniowych, przewodów i osprzętu elektroenergetycznego, układanie kabli nN oraz rur osłonowych w ziemi.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- A/ Budynki: mieszkalne, gospodarcze.
- B/ Sieci uzbrojenia technicznego:
  - elektroenergetyczna kablowa oraz napowietrzna nN,
  - wodociągowa,
  - kanalizacji sanitarnej.
- C/ Drogi:
  - gminne.

## 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.

- Istniejąca sieć elektroenergetyczna.
- Możliwość wystąpienia innego uzbrojenia podziemnego terenu nie zinwentaryzowanego na mapie geodezyjnej.

## 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

- A/ Porażenie prądem el. – podczas prac wykonywanych pod napięciem, częściowo pod napięciem lub w strefie występowania napięcia – duży stopień zagrożenia.
- B/ Upadek z wysokości – podczas montażu przewodów, konstrukcji i osprzętu elektroenergetycznego na słupach – duży stopień zagrożenia.
- C/ Przygniecenie lub uderzenie przedmiotem ciężkim – podczas stawiania i uzbrajania słupów; przy załadunku i rozładunku słupów oraz bębnow z przewodami i kablami; przy rozciąganiu przewodów i kabli z bębnow – duży stopień zagrożenia.
- D/ Najeżdżenie sprzętem ciężkim (dźwig, żuraw samochodowy, koparka – spychacz, samochód ciężarowy, podnośnik) – podczas stawiania słupów; przy załadunku i rozładunku słupów oraz bębnow z przewodami i kablami; w trakcie wykonywania robót ziemnych – średni stopień zagrożenia.
- E/ Wypadki komunikacyjne – w pasie drogi gminnej – średni stopień zagrożenia.
- F/ Ingerencja osób trzecich – średni stopień zagrożenia.
- G/ Zagrożenie pożarowe – małe.
- H/ Zagrożenie wybuchem – małe.

**5. Instruktaż pracowników dla robót szczególnie niebezpiecznych.**

A/ Przeszkolenie przed dopuszczeniem do pracy – w zakresie ogólnych zasad i przepisów BHP.

B/ Przeszkolenie przed wejściem na stanowisko pracy lub na stanowisku pracy – w zakresie szczególnych zasad i przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obowiązujących przy danej pracy, a zwłaszcza regulujących sprawy wyłączeń, poleceń i dopuszczeń do pracy na sieci el. w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia.

**6. Techniczne i organizacyjne środki zapobiegawcze.**

A/ Środki techniczne:

- konieczność stosowania atestowanego sprzętu ochronnego (przeciwporażeniowego), ubrań roboczych i ochronnych, hełmów ochronnych,
- konieczność stosowania sprawnych, sprawdzonych technicznie i dopuszczonych do eksploatacji maszyn, urządzeń i narzędzi,
- konieczność stosowania dodatkowych środków technicznych (barierki, ogrodzenia, podpory, odciągi, szalunki) wynikających z warunków bezpieczeństwa dla specyfiki danej pracy.

B/ Środki organizacyjne:

- przeszkolenie na stanowisku pracy,
- ważne zaświadczenia lekarskie, kwalifikacyjne, przy urządzeniach elektrycznych, przy sprzęcie specjalistycznym,
- wykonywanie prac pod nadzorem,
- właściwe zabezpieczenie miejsca pracy,
- obsługa maszyn, urządzeń, sprzętu specjalistycznego przez osoby przeszkolone i uprawnione,
- wyposażenie pracowników w sprawny i sprawdzony sprzęt ochronny, ochrony osobistej (w tym szelki bezpieczeństwa, hełmy), inny konieczny przy danych warunkach pracy,
- prowadzenie budowy w sposób określony przepisami, normami, instrukcjami, harmonogramami itp.,
- właściwe oznakowanie miejsc pracy, szczególnie przy robotach prowadzonych w pasach drogowych oraz przy możliwości dostępu osób postronnych,
- stosowanie środków propagandy wzrokowej, np. tablic ostrzegawczych, informacyjnych.