PROJEKT BUDOWLANY

Temat:	Branża elektryczna
Obiekt:	Oświetlenie terenu szkoły - wymiana słupów oświetleniowych
Adres:	Zespół Szkół Budowlanych i Kształcenia Ustawicznego w Słupsku, dz. nr 167/2
Inwestor:	Zespół Szkół Budowlanych i Kształcenia Ustawicznego 76-200 Słupsk, ul. Królowej Jadwigi 3

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa – str.1
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego– str.2
3. Zaświadczenie o przynależności do POIIB - str.3
4. Odpis uprawnień– str. 4
5. Opis techniczny – str. 5÷7
6. Informacja BIOZ- str. 8÷9
7. Rysunki szt.2:

   Nr 1/2 Schemat ideowy instalacji elektrycznych - szafka "SO"

   Nr 2/2 Projekt oświetlenia terenu

Dokumentacja nie wymaga uzgodnień z ENERGA – OPERATOR SA – O/Koszalin - instalacja zalicznikowa

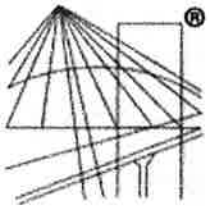
Projektował:

Słupsk, marzec 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami oświadczam, że projekt budowlany linii kablowych zasilania i oświetlenia terenu w Zespole Szkół Budowlanych i Kształcenia Ustawicznego w Słupsku, ul. Królowej Jadwigi 3, dz. nr 167/2 został sporządzany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:



POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-29H-X81-RYN *

Pan Henryk Jakuła o numerze ewidencyjnym POM/IE/1613/01

adres zamieszkania ul.Jastruna 6, 76-200 Słupsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy

WOJEWÓDZKIE BIURO
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
W SŁUPSKU

Słupsk, dnia 20.12. 1982 r.

Znak: AN/ 8346 / 85 / 82

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt. 2 § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d § 6 ust. 2 § 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel HENRYK J A K U Ł A
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

T E C H N I K E L E K T R Y K
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 19 stycznia 1951 r. w Słupsku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do w y k o n y w a n i a s a m o d z i e l n e j f u n k c j i projektanta, kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Henryk Jakuła jest upoważniony do:
(imię — imiona i nazwisko)

1. Do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
2. Do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO W SŁUPSKU

Z up. Wojewody
D Y R E K T O R
Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego
mgr inż. arch. Aleksander Dziekiewicz
Główny Architekt Województwa

Otrzymuje:

Henryk Jakuła
(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

4

ZP Lębork Nr 302 05.78 A-4 2500

I OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Projekt zagospodarowania,
- Uzgodnienia między branżami,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

- Opis zasilania i pomiaru energii elektrycznej,
- Szafka oświetlenia –SO ,
- Linie kablowe nn – oświetlenia zewnętrznego,
- Ochrona od porażeń,
- Uwagi dla wykonawcy robót i inwestora.

3. Opis zasilania i pomiaru energii elektrycznej

Inwestor posiada umowę dostawy energii z ENERGA, projektowane zasilanie wymienianych słupów odbywać się będzie z istniejącej tablicy rozdzielczej zlokalizowanej w budynku szkoły. Zasilanie projektowanej wymiany słupów wykonać kablem YKYżo 3x4mm^2 L=49m o Jdd=31A. W istniejącej tablicy zabudować wyłącznik przeciwporażeniowy 0,3A i nadmiarowoprądowy B10A . Kabel ten doprowadzić do szafki oświetleniowej "SO" posadowionej obok wymienionego słupa oświetleniowego nr 1. Lokalizację szafki i słupa pokazano na rysunku nr 2/2.

4. Szafka oświetlenia –SO

Szafkę sterowania oświetleniem wykonać w obudowie złącza Z1 i zamontować obok słupa nr 1. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie ręcznie i automatycznie zegarem astronomicznym. Do zasilania urządzeń 230V służyć

będzie gniazdo remontowe zamontowane w SO. Schemat ideowy szafki "SO" pokazano na rysunku nr 1/2.

5. Linie kablowe nn – oświetlenia zewnętrznego

Linię kablową wykonać kablem YKYżo3x4mm^2 L= 39m. Kabel układać według trasy pokazanej na rysunku nr 2/2 na głębokości 0,7m na podsypce z piasku 2x10cm. Po przysypaniu kabla ziemią rodzimą na głębokości 0,4m ułożyć folię koloru niebieskiego. Prace wykonać według PN-76/E – 05125 i SEP-004. Oświetlenie zaprojektowano oprawami LED 25W zamontowanymi na słupach ocynkowanych h=8m na fundamentach betonowych. Stosować wysięgniki dwuramienne ocynkowane. Lokalizację słupów oraz trasę linii kablowej pokazano na rysunku nr 2/2.

6. Ochrona od porażeń elektrycznych

Ochronę podstawową stanowi izolacja części czynnych, a jako ochronę dodatkową zaprojektowano szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Skuteczność ochrony należy po wykonaniu robót potwierdzić pomiarami. Słup nr 2 należy uziemić 3 sondami miedziowymi ∅18m, dł. 3m. Wymagana rezystancja uziemienia R $\leq$15Ω.

7. Uwagi dla wykonawcy robót i Inwestora

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami. Stosować materiały mające aktualne atesty i świadectwa dopuszczenia.

Po zakończeniu prac wykonać pomiary i badania instalacji, których wyniki przekazać Inwestorowi wraz z inwentaryzacją nowopołożonych kabli i wymienionych słupów.

8. Obszar oddziaływania obiektu

Czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie odrębnych przepisów wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Stwierdza się, że projektowane linie kablowe oświetlenia terenu mają obszar oddziaływania zamykający się w granicy działki nr 167/2. Nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania i zagospodarowania sąsiednich działek. Projektowane linie kablowe oświetlenia terenu- obiekt zaliczany do I kategorii geotechnicznej i ich elementy nie są posadowione głębiej niż 1,2m. Nie są wymagane badania geologiczne.

INFORMACJA BIOZ

CZĘŚĆ OPISOWA

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów:**

- zamontowanie słupów oświetleniowych,
- wykopanie rowów pod kable oświetleniowe,
- ułożenie kabli i wykonanie uziemień słupów,
- zasypanie rowów z ubiciem,
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli oświetleniowych,
- podłączenie kabli,
- pomiary skuteczności samoczynnego wyłączania zasilania.

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

- drogi na terenie działek ,
- gazociągi,
- kanalizacje: sanitarna i deszczowa,
- instalacje wodne.

3. **Przewidywane zagrożenie występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas wystąpienia
niska	wpadnięcie do rowu	na trasie kabli	od rozpoczęcia wykopu do czasu zasypania rowu
średnia	potrącenie samochodem	drogi	podczas układania kabli nn i montażu słupów oraz opraw
wysoka	uszkodzenie ciała podczas prac montażowych na wysokości	przy słupach oświetleniowych	podczas montażu słupów oświetleniowych, wysięgników oraz opraw oświetleniowych
wysoka	porażenie prądem o napięciu 0,23V	słupy i oprawy oświetleniowe oraz na trasie układania kabli nn	odłączenie spod napięcia, podłączenie pod napięcie, układanie kabli nn, wykonanie pomiarów

4. **Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- należy poinformować pracowników wykonujących prace o mogących wystąpić zagrożeniach i używaniu sprzętu ochronnego.

5. **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia oraz wykonać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami a w szczególności z :

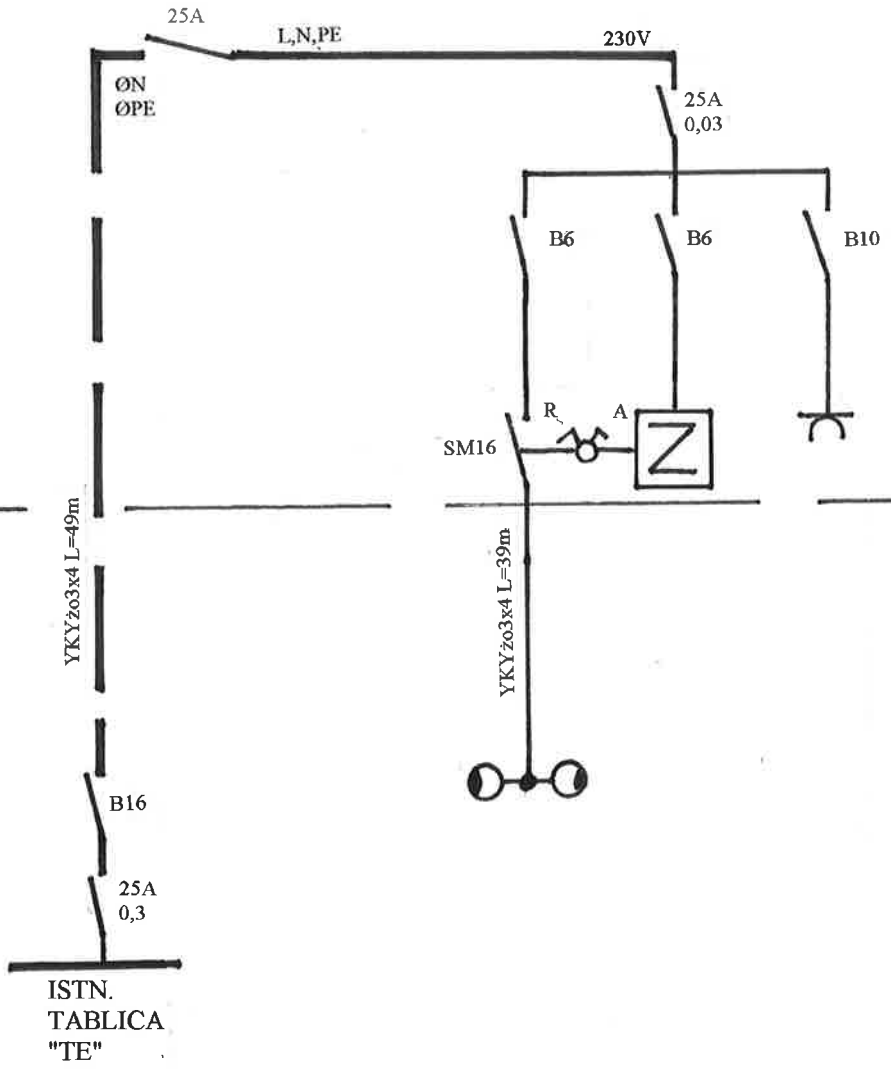
a) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 47/03 poz. 401),

b) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,

- teren robót należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego,
- bezpieczną i sprawną komunikację zapewniają drogi dojazdowe w pobliżu których będą wykonywane prace,
- nie wykonywać prac w warunkach złej widoczności,
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów.

Opracował:

SZAFKA OŚWIETLENIOWA "SO"
W OBUDOWIE ZŁĄCZA Z1



DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S

TEMAT	Schemat ideowy instalacji elektrycznych - szafka "SO"	Data opracowania **Marzec 2018**
ADRES	Zespół Szkół Budowlanych i Kształcenia Ustawicznego w Słupsku, dz. nr 167/2	
PROJEKTOWAŁ		**NR RYS. 1/2**

Województwo: pomorskie
Jednostka ewidencyjna: 226301_1, M. Słupsk
Obręb: 0009, 9
Działka: 167/2

MAPA ZASADNICZA

SKALA 1:500

Układ wsp. płaskich:2000 strefa 6 (18°), układ odn.:Kronsztadt 86

Poświadcza się zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	PREZYDENT MIASTA SŁUPSKA
Nazwa materiału zasobu	MAPA ZASADNICZA
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	GUU.6642.1205.2016
Data wykonania kopii	06.GRU.2016

ZSMP. PREZYDENT MIASTA
Małgorzata Gojżewska
INSPEKTOR WYDZIAŁU GEODEZJI

OZNACZENIA

- PROJ.SŁUP OŚWIETLENIOWY h=8m z 2 oprawami LED=20W
"SO" - PROJ. SZAFKA OŚWIETLENIOWA
TE - ISTN. TABLICA ELEKTRYCZNA
- PROJ. KABEL OŚWIETLENIOWY YKY2o 3x4mm² L=88m

ISTN. TE

PROJ. kabel YKYżo 3x4mm² L=88m

PROJ. SZAFKA "SO"

R≤15Ω

TEMAT	Projekt oświetlenia terenu	Data opracowania **Marzec 2018**
ADRES	Zespół Szkół Budowlanych i Kształcenia Ustawicznego w Słupsku, dz. nr 167/2	**1:500**
PROJEKTOWAŁ		**NR RYS. 2/2**

Sporządził(a) wydruk: Małgorzata Gojżewska