



Nr projektu : E-2705/6/14

EGZEMPLARZ NR 4

Obiekt:

**BUDOWA OŚWIETLENIA PARKINGÓW NA TERENIE
KAPITANATU PORTU W ŚWINOUJŚCIU**

Adres inwestycji :

**UL. WYBRZEŻE WŁADYSŁAWA IV, 72-611 ŚWINOUJŚCIE
działka nr 116/4 z obrębu miasto 0007**

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

ELEKTRYCZNA

Inwestor:

URZĄD MORSKI W SZCZECINIE PL. BATOREGO 4 70-207 SZCZECIN

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

imię i nazwisko / uprawnienia:

podpis:

Projektował :

mgr inż. Zbigniew Majchrowski
upr. nr 146/Sz/85

Opracował :

mgr inż. Hubert Majchrowski

Data wykonania :

Szczecin, maj 2015r.

Spis zawartości opracowania

A. Część opisowa

Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Inwestor.
3. Cel i zakres opracowania.
4. Opis projektowanych rozwiązań.
 - 4.1. Stan istniejący
 - 4.2. Ogólna charakterystyka inwestycji
 - 4.3. Linie kablowa zasilająca.
 - 4.4. Szafka oświetleniowa.
 - 4.5. Słupy i oprawy oświetleniowe.
5. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.

Załączniki

1. Uprawnienie budowlane projektanta.
2. Przynależność projektanta o PIIB
3. Plan zagospodarowania terenu parkingów - wytyczne Inwestora.
4. Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy do celów projektowych.

B. Część graficzna

1. Rys. nr 1. Plan sytuacyjny oświetlenia terenu Kapitanatu Potu.
2. Rys. nr 2. Schemat ideowy oświetlenia terenu Kapitanatu Potu.
3. Karta katalogowa dobranych słupów oświetleniowych
4. Karta katalogowa dobranych opraw oświetleniowych.

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta z Inwestorem
- dane wyjściowe - plan orientacyjny budowy parkingów,
- obowiązujące normy i przepisy aktualne w dniu opracowania projektu,,
- inwentaryzacja w terenie.
- mapa –plan sytuacyjny

2. Inwestor.

Inwestorem jest Urząd Morski w Szczecinie, Plac Batorego 4 , 70-207 Szczecin.

3. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest budowa oświetlenia zewnętrznego parkingów na terenie Kapitanatu Portu w Świnoujściu

. Zakresem niniejszego opracowania obejmuje:

- budowę linii zasilającej o długości 166m,
- montaż aparatury zasilająco-sterowniczej w istniejącej tablicy rozdzielczej TG w budynku
- montaż sześciu słupów oświetleniowych z oprawami.

4. Opis projektowanych rozwiązań.

4.1. Stan istniejący

Teren parkingu przy Kapitanacie Portu w Świnoujściu jest nieoświetlony. Nad wejściami do budynku zamontowane są naświetlacze halogenowe, które nie zapewniają należytego oświetlenia terenu oraz powodują olśnienie. Droga dojazdowa oraz droga przy budynku wykonane są z kostki betonowej ośmiokątnej - "trylinki".

4.2. Ogólna charakterystyka inwestycji

Inwestor planuje na terenie Kapitanatu wybudować parkingi z nawierzchnią z kostki betonowej 8cm. Plan zagospodarowania terenu parkingów jest podstawą do projektu

oświetlenia: słupy oraz trasy kablowe rozmieszczono w sposób niekolidujący z planowanym zagospodarowaniem.

Do oświetlenia przyjęto słupy parkowe o wysokości 3m - obsługa opraw możliwa będzie z drabiny, bez konieczności korzystania z podnośnika.

4.3. Linie kablowa zasilająca.

Do zasilania projektowanych słupów oświetleniowych przewidziano ułożenie kabla typu YKY 4x6mm², długość całkowita linii kablowej 166m.

Układania kabli

W piwnicy budynku kabel układać w rurze osłonowej DVK50 mocowanej do stropu w korytarzu oraz w pomieszczeniu magazynowym. Wyprowadzenie kabla z budynku wykonać w uszczelnionej rurze osłonowej grubościennej na poziomie -0,5m pod powierzchnią terenu.

Wykop dla układania kabli na zewnątrz budynku wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Kabel układać na głębokości 70 cm linią falistą z zapasem długości min. 3% długości rowu, na warstwie piasku grubości 10cm. Ułożone kable zasypać 10-centymetrową warstwą przesianego piaszczystego gruntu rodzimego (w przypadku braku takiego gruntu dowieźć piasek spełniający wymagania), następnie warstwą grubości 15cm pozbawioną grud, gruzu i kamienia gruntu rodzimego i ułożyć folię z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z napisem „Uwaga! kabel 0,4kV”. Krawędzie folii powinny wystawać 15cm poza kable. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni i gruzu ubijając warstwami co 15cm. Nadmiar gruntu rozplantować. Pod istniejącą i projektowaną nawierzchnią dróg dojazdowych oraz parkingów kable prowadzić w rurach osłonowych DVK 50 „Arot”.

Pozostałe zasady układania kabli - wg PN-76/E-05125 oraz N-SEP-E-004. Wprowadzenia kabli do słupów wykonać w rurach osłonowych z uszczelnieniem.

W rowie kablowym pod kablem na całej trasie ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną o przekroju min.100mm.

4.4. Układ sterowania oświetleniem.

Przewidziano sterowanie ręczne oraz samoczynne zegarem astronomicznym. Czas świecenia się opraw będzie sterowany w zależności od pory dnia i roku.

Elementy zasilania i sterowania oświetleniem przewidziano zamontować w istniejącej tablicy głównej budynku zlokalizowanej w piwnicy budynku.

Schemat układu sterowania przedstawiono na rys. nr 2.

4.5. Słupy oświetleniowe

Zaprojektowano montaż sześciu słupów typu parkowego o parametrach:

- aluminiowe, wkopywane bezpośrednio w grunt,
- anodowane na kolor czarny C35,
- długość słupa całkowita 4,0 m,
- długość części naziemnej 3,0m.

Sugerowany typ słupa: SAL-3/B60 dz prod. Rosa Tychy.

Każdy słup połączyć linką LgY10 z ułożoną w rowie kablowym bednarką.

We wnękach mocować złącza kablowe w II klasie ochronności np. produkcji Sintu Turek:

- izolacyjne złącze bezpiecznikowe typu IZK-2.01 z wkładkami 4A/gG - dwie sztuki: dla oświetlenia całonocnego (faza L1) oraz północnego (faza L2).
- izolacyjne złącza fazowe typu IZK-2-02 (dla rezerwowej żyły kabla)
- izolacyjne złącza zerowe typu IZK-2-03.

Do stabilizacji posadowienia fundamentów słupów stosować mieszankę betonową B-7,5. Słupy ustawić zgodnie z rysunkami nr 1 i 2, wnękami na tabliczki bezpiecznikowe w stronę chodnika i pobocza

4.6. Oprawy oświetleniowe

Zaprojektowano oprawa oświetleniowa nasadzana na wierzchołek słupa, źródła światła - modułowy system LED z wbudowaną elektroniką, 30 modułów x 1,6W = 48W. Obudowa oprawy oświetleniowej z aluminiowego odlewu czarny, IP65, IK08.

Powyższe wymagania spełnia np. oprawa typu Andalucia LED produkcji ELMARCO.

5. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej w linii kablowej stosować samoczynne wyłączanie zasilania Układ sieci : TN-C

Złącza słupowe oraz oprawy oświetleniowe powinny posiadać II klasę izolacji.

Opracował :