

SPIS TREŚCI

UZGODNIENIA.

I . OPIS TECHNICZNY .

- 1 . Uwagi ogólne .
- 2 . Podstawa opracowania .
- 3 . Zakres opracowania .
- 4 . Stan istniejący .
- 5 . Oświetlenie uliczne .
- 6 . Iluminacja czołgu .
- 7 . Ochrona przeciwporażeniowa .
- 8 . Uwagi końcowe .

II . ZESTAWIENIE STANOWISK OŚWIETLENIOWYCH.

III. PLANY I RYSUNKI.

I. OPIS TECHNICZNY .

1 . Uwagi ogólne .

Opracowanie niniejsze stanowi dokumentację techniczną dotyczącą oświetlenia terenu przy ulicy Cmentarnej w Czarnkowie wraz z iluminacją czołgu .

2 . Podstawa opracowania .

Dokumentację techniczną opracowano na podstawie :

- ❖ zlecenia Inwestora;
- ❖ uzgodnień roboczych z Inwestorem ;
- ❖ wypisu i wyrysu z planu zagospodarowania przestrzennego miasta Czarnkowa – pismo nr A.6727.71.2013 z dnia 17.07.2013 r. wydane przez Burmistrza Miasta Czarnkowa ;
- ❖ opinii ZUDP nr 265/2013 z dnia 2013.07.24 ;
- ❖ uzgodnień branżowych;
- ❖ inwentaryzacji istniejących urządzeń energetycznych ;
- ❖ przepisów PBUE i PN/E ;
- ❖ wtórnika mapy zasadniczej w skali 1 : 500

3 . Zakres opracowania .

Opracowanie niniejsze obejmuje :

- 3.1. Oświetlenie terenu ul. Cmentarnej ;
- 3.2. Iluminację czołgu .

4. Stan istniejący .

W stanie istniejącym teren objęty niniejszym opracowaniem – ulica Cmentarna nie jest uzbrojony w sieć oświetlenia terenu .

5. Oświetlenie terenu .

Na podstawie ustaleń roboczych z Inwestorem przyjęto następujące założenia projektowe :

- oświetlenie zaprojektować na bazie nowoczesnych opraw typu SL 1M (V180) opartych na energooszczędnych systemach diod HB LED ALFA o mocy 30 W ;
- jako konstrukcje wsporcze przyjąć stalowe słupy parkowe o wysokości 4,5 m (nad poziom terenu) z koroną ozdobną , z wysięgnikami 1-ramiennymi i 2-ramiennymi , króćcem o średnicy $d = 48 \text{ mm}$ – przykładowy producent : Przedsiębiorstwo Konstrukcji Innowacyjnych "Wilk" Krzyż Wlkp ;

5.1. Charakterystyka urządzeń .

- Słupy parkowe typu SPK-4 wykonane ze znormalizowanych rur stalowych, okrągłych, chronionych przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe, zanurzeniowe przeznaczone do montażu na podstawie płyty ustojowej – gruntowej wykonanej z blachy stalowej . Ponadto przy montażu wykonać stabilizację słupa w gruncie poprzez mocowanie fundamentu prefabrykowanego. Stanowi to również zabezpieczenie słupa przed dewastacją. Słupy wyposażać w tabliczki bezpiecznikowe typu TBS-35/1 lub TBS-35/2 do przyłączenia kabli i przewodów ; połączenia wewnętrzne w poszczególnych słupach wykonać przewodami YDY 3 x 2,5 mm² ; wszystkie stanowiska słupowe uziemić $R \leq 10 \Omega$. Stanowiska słupowe lokalizować zgodnie z planem sytuacyjnym – rys. nr 1.1.
- Oprawy oświetleniowe HB LED ALFA typu SL 1M (V180) o mocy 30 W oraz strumieniu świetlnym 3360 lm ;
- Linie kablowe nn.

Dla potrzeb zasilania energetycznego oświetlenia objętego niniejszym opracowaniem, projektuje się następujące rozwiązania techniczne :

- z istniejącego słupa , konsumentowej kablowej linii oświetlenia ulicznego ul. Kościuszki wyprowadzić linią kablową YAKY 4*25 mm² zasilanie projektowanego oświetlenia terenu ulicy Cmentarnej ;
- pobudować obwód oświetleniowy YAKY 4*25 mm² o łącznej długości 202 m .

Kable układać w ziemi, na głębokości 0,7 m po trasie zgodnie z planem sytuacyjnym rys. nr 1.1. oraz PBUE i PN/E na 10 cm podsypce z piasku i taką samą warstwą piasku przykryć.

W odległości 0,25 m nad powierzchnią kabla ułożyć folię PCV-E koloru niebieskiego. W odstępach 10 m należy nakładać na kabel opaski z trwale naniesionymi cechami : symbol i nr ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, przekrój i napięcie, rok ułożenia kabla.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie – dokonywać przekopów próbnych. Zwrócić należy szczególną uwagę na wszelkie zalecenia zawarte w protokołach i opiniach wydanych przez odpowiednie instytucje .

W zestawieniu zbiorczym szczegółowo przedstawiono dobór stanowisk słupowych, opraw oraz długości kabli i wykopu.

6. Iluminacja czołgu .

Dla realizacji podświetlenia – iluminacji czołgu przyjęto następujące rozwiązania projektowe :

- ze słupa nr 1 projektowanej linii oświetlenia terenu ul. Cmentarnej wyprowadzić w kierunku stanowiska czołgu odcinek linii kablowej typu YKY 5*2,5 mm² dł. 96 m dla zasilania opraw oświetleniowych ;
- od strony frontowej, na masztach (słupkach typu M11) 2 kpl. zamontować projektory oświetleniowe typu BCP 623 ;
- dla podświetlenia podwozia, od strony tylnej zabudować oprawę typu BCS 716 .

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie – dokonywać przekopów próbnych. Zwrócić należy szczególną uwagę na wszelkie zalecenia zawarte w protokołach i opiniach wydanych przez odpowiednie instytucje .

7. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system ochrony dodatkowej od porażień prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie w sieci rozdzielczej TN-C z przewodem PEN .

Natomiast w sieci odbiorczej (oprawy oświetleniowe) zastosować system TN-S , mający oddzielne przewody neutralne PN i ochronne PE .

Uwaga : uziemieniu podlegają wszystkie stanowiska słupowe !

We wspólnym wykopie, z linią kablową ułożyć drut stal – ocynk. ϕ 8.

8. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i PN/E oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej .

Plan trasy linii kablowych oraz lokalizację stanowisk słupowych pokazano w projekcie zagospodarowania terenu .

Po zakończeniu prac należy :

- linię kablową zgłosić do POGiK w Czarnkowie - dokonać inwentaryzacji ;
- dokonać pomiarów elektrycznych całości zadania /rezystancja uziemienia , badanie linii kablowych rezystancja izolacji , skuteczność ochrony/ ;
- zgłosić do odbioru technicznego.

II . ZESTAWIENIE STANOWISK OŚWIETLENIOWYCH

Lp.	Nr stanowiska	Dł. wykopu	Dł. kabla	Typ słupa	Typ oprawy	Uwagi
Oświetlenie terenu						YAKY 4*25 mm ²
1	Istn. słup					
2	1/L1	34	40	SPK-4	2*SL 1M (V180)	2*30W
3	2/L2	28	33	SPK-4	2*SL 1M (V180)	2*30W
4	3/L3	30	35	SPK-4	2*SL 1M (V180)	2*30W
5	4/L1	30	35	SPK-4	SL 1M (V180)	30W
6	5/L2	23	28	SPK-4	2*SL 1M (V180)	2*30W
7	6/L3	26	31	SPK-4	2*SL 1M (V180)	2*30W
Iluminacja czołgu						YKY 5*2,5 mm ²
8	1/L1	58	64			
9		16	20		BCS 716	1 szt.
10		9	12		BCP 623	2 szt.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Słup oświetleniowy stal. oc. typu SPK-4 1- ramienny	kpl.	1
2. Słup oświetleniowy stal. oc. typu SPK-4 2- ramienny	kpl.	5
3. Zabezpieczenie TBS-35/1	kpl.	1
4. Zabezpieczenie TBS-35/2	kpl.	5
5. Oprawa SL 1M (V180)	kpl.	11
6. Kabel ziemny YAKY 4*25 mm ²	m	202
7. Drut stalowy Ø 8	m	190
8. Rura osłonowa Arot SRS Ø 75	m	7
9. Rura osłonowa Arot DVK Ø 75	m	10
10. Oprawa BCP 623	kpl.	2
11. Oprawa BCS 716	kpl.	1
12. Słupek M-11 (Art.-Metal)	kpl.	2
13. Kabel ziemny YKY 5*2,5 mm ²	m	96
14. Folia PCV koloru niebieskiego , piasek		