

ZAKŁAD OGÓLNO ELEKTRYCZNY
Andrzej Kacperski
97-300 Piotrków Tryb. ul. Wyspiańskiego 1 m.8
tel. 601-332-259, e-pocztą: kacperek51@interia.pl

P R O J E K T T E C H N I C Z N Y

Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa instalacji elektrycznej oświetlenia ciągów komunikacyjnych – pól spacerowych, dojścia do pól spacerowych Aresztu Śledczego w Piotrkowie Trybunalskim
Adres obiektu budowlanego	97-300 Piotrków Trybunalski, gm. Piotrków Trybunalski ul. Wronia 76/90
Kategoria obiektu budowlanego	XII
Nazwa jednostki ewid. Nazwa i numer obrębu Numery działek ewid.	jednostka ewidencyjna 106201_1 Piotrków Trybunalski Obręb geodezyjny: 0042 N-ry działek ewidencyjnych: 143/3, 143/4, 144/1, 146/1
Nazwa i adres inwestora	Areszt Śledczy ul. Wronia 76/90 97-300 Piotrków Trybunalski

Zakres opracowania	Funkcja projektowa	Imię i nazwisko Specjalność Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Sieć elektryczna	Projektant sieci		Czerwiec 2023 r.	

SPIS TREŚCI:

I. Część opisowa

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
1. Rozwiązania konstrukcyjne	str. 3
2. Geotechniczne warunki i sposoby posadowienia	str. 3
3. Podstawowe parametry technologiczne	str. 3
4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne	str. 3
5. Oświadczenie projektanta	str. 4
6. Zestawienie materiałów	str. 4
7. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót	str. 5
8. Informacja BIOZ	str. 7

II. Część rysunkowa

1. Instalacja spacernika wschodniego	rys. E-01	str. 8
2. Instalacja spacernika zachodniego	rys. E-02	str. 9
3. Instalacja tunelu wschodniego	rys. E-03	str. 10
4. Instalacja tunelu zachodniego	rys. E-04	str. 11
5. Instalacje wieżyczek strażniczych	rys. E-05	str. 12

III. Załączniki

1. Zaświadczenie z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	str. 13
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	str. 14

1. Rozwiązanie konstrukcyjne

Obecnie oświetlenie pól spacerowych – spacerników, wieżyczek strażniczych przy spacerownikach i dojść do spacerników czyli tuneli podziemnych realizowane jest przy pomocy instalacji i opraw oświetleniowych budowanych i montowanych na bazie projektów z 1999 roku. Pola spacerowe oświetlone są naświetlaczami metalhalogenowymi MNH 70W, tunele podziemne oprawami świetlówkowymi hermetycznymi 2x40W, wieżyczki strażnicze podobnie i dodatkowo żarowymi 100W, pomosty stalowe przy spacerniku wschodnim oprawami ulicznymi rtęciowymi 80W. Ze względu na upływ czasu część opraw wymieniono na takie same lub podobne. Zużycie i zesterzenie opraw powoduje konieczność napraw i wzmożonej konserwacji, a na obecny czas nie są to już oprawy oszczędne ze względu na zużycie energii elektrycznej. W związku z powyższym projektuje się zastąpienie istniejących opraw nowoczesnymi oprawami LED mniej kłopotliwymi w eksploatacji i zużywającymi znacznie mniej energii elektrycznej przy zachowaniu dotychczasowego natężenia oświetlenia

2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia

Nie dotyczy. Wymiana opraw nie ma żadnego wpływu na posadowienie budynków.

3. Podstawowe parametry technologiczne

Oprawy:

- naświetlacz LED 30W, IP65, Ra70, 4000 K, 3600 lm
- oprawa uliczna LED 34W, 10LED, IP66, IK09, Ra70, 4000K, 4100 lm z regulacją kąta nachylenia
- plafoniera LED 35W z czujnikiem ruchu, IP54, 4000K
- plafoniera LED 35W, IP54, 4000K

4. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne (opis techniczny wykonania)

4.1 Pola spacerowe (spacerniki) i korytarze do pól spacerowych

Pola spacerowe oświetlone są obecnie naświetlaczami metalhalogenowymi 70W. Projektuje się demontaż tych naświetlaczy w dużym stopniu zużytych wymagających wzmożonej konserwacji i nieekonomicznych. W ich miejsce projektuje się zamontowanie naświetlaczy LED 30W o współczynniku oddawania barw Ra70 i temperaturze barwowej 4000K. Naświetlacz montować w miejscu zdemontowanych metalhalogenowych. Dzięki naświetlaczom LED będzie można zaoszczędzić ponad 50% energii elektrycznej przy zachowaniu wymaganego natężenia oświetlenia. Po zamontowaniu należy dokonać regulacji nachylenia naświetlaczy, przeprowadzić próby funkcjonalne i dokonać pomiarów natężenia oświetlenia. Sterowanie oświetleniem pól spacerowych pozostaje bez zmian. Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować dotychczasowe szybkie wyłączenie wyłącznikami nadmiarowymi.

W korytarzach przy polach spacerowych zamontować plafonierę LED 35W IP54 z czujnikiem ruchu po zdemontowaniu obecnych opraw świetlówkowych 2x40W. Plafonierę LED zapewnią wymagane natężenie oświetlenia przy znacznie mniejszym zużyciu energii elektrycznej. Obwody tych opraw załączyć na stałe w rozdzielni zasilającej po zdemontowaniu lub unieczynnieniu istniejących łączników dla tych opraw. Po zamontowaniu wyregulować czujniki ruchu i sprawdzić działanie. W przypadku zainstalowania opraw wymagających ochrony zastosować dotychczasowy system ochrony, czyli samoczynne szybkie wyłączenie wyłącznikiem nadmiarowym.

Trzy oprawy rtęciowe 80W nad korytarzem do małych pól spacerowych spacerownika wschodniego zdemontować i zastąpić oprawami ulicznymi LED 34W, IP65, 4000K. Ochrona przeciwporażeniowa, jak dotychczas czyli samoczynne szybkie wyłączenie wyłącznikami nadmiarowymi. Sterowanie jak dotychczas z rozdzielni RO.

4.2 Tunele podziemne wschodni i zachodni do pól spacerowych

Tunele podziemne prowadzące do spacerników oświetlone są oprawami świetlówkowymi hermetycznymi 2x40W. Sterowanie odbywa się przyciskami i wyłącznikami bistabilnymi w RO.

Oprawy te należy zdemontować i w ich miejsce zamontować plafoniere LED 35W IP54 z czujnikiem ruchu. Plafoniere zapewnią wymagane natężenie oświetlenia zużywając mniej energii. Wyłączniki bistabilne w rozdzielnicach RO zastąpić wyłącznikami ręcznymi dwustanowymi (0-I), a przyciski w tunelach unieczynnić lub zdemontować. Po zamontowaniu plafonier dokonać regulacji czujników ruchu. Jako ochronę przeciwporażeniową zastosować samoczynne wyłączenie wyłącznikami nadmiarowymi jeżeli plafoniere nie będą posiadać II klasy ochronności.

4.3 Wieżyczki strażnicze

W wieżyczkach strażniczych oprawy żarowe 100W na poziomie 0 i 3m oraz świetlówkowe 2x40W na poziomach 6m zdemontować i zastąpić plafonierami LED 35W IP54. Załączanie ręczne wyłącznikami lub przełącznikami schodowymi. Ochrona przeciwporażeniowa jak wyżej

5. Oświadczenie Projektanta

Stosownie do art. 34, ust. 3D, p 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane, tekst jednolity /Dz. U. Nr z 2013 roku poz. 1409 z późniejszymi zmianami/ oświadczam, że projekt techniczny przebudowy oświetlenia pól spacerowych, ciągów komunikacyjnych Aresztu Śledczego w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Wronej 76/90 na działkach 143/3, 143/4, 144/1, 146/1 obręb nr 0042 jednostka ewidencyjna 106201_1 Piotrków Trybunalski został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

5. Oświadczenie Projektanta

1	Naświetlacz LED 30W, IP65, Ra70, 4000K, 3600lm	42 szt.
2	oprawa uliczna LED 34W, 10LED, IP66, IK09, Ra70, 4000K, 4100 lm z regulacją kąta nachylenia	3 szt.
3	plafoniera LED 35W, IP54, 4000K	6 szt.
4	plafoniera LED 35W z czujnikiem ruchu, IP54, 4000K	48 szt.
5	drobne materiały pomocnicze	w/g potrzeb

7. Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

Zadanie: **Przebudowa oświetlenia pól spacerowych, ciągów komunikacyjnych i wieży czek strażniczych Aresztu Śledczego w Piotrkowie Trybunalskim.
ul. Wronia 76/90**

Wymagania dotyczące właściwości materiałów:

- 1 Oprawy:
- naświetlacze LED 30W, IP65, Ra70, 4000 K, 3600 lm
 - oprawa uliczna LED 34W, 10LED, IP66, IK09, Ra70, 4000K, 4100 lm z regulacją kąta nachylenia
 - plafoniera LED 35W z czujnikiem ruchu, IP54, 4000K
 - plafoniera LED 35W, IP54, 4000K

Uwaga: Należy stosować tylko OPRAWY dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie oznakowanych znakami na podstawie odpowiednich certyfikatów, deklaracji lub ocen zgodności z dokumentami odniesienia (dyrektywy, zharmonizowane specyfikacje techniczne)

Wymagania dotyczące sprzętu, maszyn i narzędzi

- 1 Sprzęt : nie przewiduje się użycia
- 2 Maszyny: nie przewiduje się użycia
- 3 Narzędzia i elektronarzędzia: dopuszczone do obrotu i stosowania, sprawne, bez widocznych uszkodzeń, elektronarzędzia z II klasą ochrony

Wymagania dotyczące przechowywania i transportu

- 1 przechowywanie: w wydzielonych strefach lub pomieszczeniach składowane zgodnie ze wskazaniami producentów w odpowiednich temperaturach i środowiskach
- 2 transport: ręczny i mechaniczny z zastosowaniem środków zapobiegających uszkodzeniom przez środek transportu (palety, skrzynie, dodatkowe opakowania)

Wymagania dotyczące wykonania robót

- 1 technologia wykonania: roboty typowe dla instalacji oświetlenia wewnętrznego. Ze względu na wysokość montażu roboty wykonywać z rusztowań i rusztowań przesuwnych . Na każdym stanowisku wyznaczyć strefę bezpieczeństwa z zakazem wstępu osób postronnych.
3. Wadliwe materiały i roboty: wykonawca nieodpłatnie wymienia wadliwe przez siebie dostarczone materiały, naprawia wadliwe roboty i pokrywa inne koszty spowodowane w/w działaniami.

Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Określi inwestor w zależności od sposobu wykonania inwestycji: systemem gospodarczym, zlecenie wykonawcy zewnętrznemu w wyniku przetargu lub konkursu ofert, jednoetapowo lub wieloetapowo.

Wymagania dotyczące odbioru robót

1 Odbiór końcowy

- oględziny wykonanych robót: zgodność wykonania z projektem, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, ocena estetyki, sprawdzenie czy zastosowane materiały i urządzenia są dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie
- wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia. Protokoły z wynikami pomiarów załączyć do dokumentacji odbiorowej.
- funkcjonalne sprawdzenie działania instalacji i urządzeń

Podstawa rozliczenia robót

Podstawą do rozliczenia robót jest pełne wykonanie zakresu umowy między zleceniodawcą i wykonawcą potwierdzone protokołem odbioru lub wykonanie z odstępstwami dopuszczalnymi przez umowę z zastosowaniem sankcji przewidzianych przez umowę

8. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Oświetlenie pól spacerowych, ciągów komunikacyjnych i wieżyczek strażniczych Aresztu Śledczego w Piotrkowie Trybunalskim przy ul. Wroniej 67/90 w Piotrkowie Trybunalskim

Nazwa inwestora oraz jego adres

Areszt Śledczy w Piotrkowie Trybunalskim
97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Wronia 76/90

Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

Andrzej Kacperski
97-300 Piotrków Trybunalski ul. Wyspiańskiego 1 m. 8

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Sześć obiektów do przebudowy oświetlenia. Dwa pola spacerowe z przyległymi korytarzami, dwa tunele podziemne, dwie wieżyczki strażnicze. Kolejność wykonania robót dowolna.

- Wykaz istniejących obiektów budowlanych
budynki aresztu z istniejącymi czynnymi instalacjami elektrycznymi
- Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - czynne instalacje elektryczne
- Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
 - roboty będą wykonywane na czynnej instalacji oświetlenia, możliwość porażenia prądem, upadek z wysokości
 - możliwość upadku narzędzi i innych przedmiotów zagrożenie dla osób w pobliżu wykonywanych robót
- Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - bezpośrednio przed wykonaniem robót
 - wskazać zagrożenia i drogi ewakuacji
 - omówić przygotowanie stanowiska pracy
 - sposoby bezpiecznego wykonania pracy
 - przypomnieć numery alarmowe i postępowanie w razie wypadku
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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
 - wygrodzić i oznaczyć stanowiska wykonania robót, zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych
 - używać narzędzi i sprzętu sprawnych technicznie i zgodnie z ich przeznaczeniem
 - zabezpieczać i utrzymywać drożność dróg transportu i ewakuacji
 - przestrzegać przepisów BHP
 - na czas wykonania prac zabezpieczyć obwody oświetlenia przed załączeniem napięcia