

Inwestor:

Gmina Miasta Plock
Stary Rynek 1
09-400 Plock



Projektant:

Grima Architektura i Krajobraz Sp. z o.o.
ul. Ciołka 17 lok. 415
01-445 Warszawa
tel. 22 896 95 55; 503 123 553



Obiekt:

Osiedle „Winiary”, teren położony między ulicami PCK i Dobrzyńską
Na dz. ew. nr 416/3 i cz. dz. ew. nr 416/4, 313 obr. 03

Projekt:

Budowa skweru rekreacyjno-wypoczynkowego na „Winiarach” – budżet obywatelski
Na dz. ew. nr 416/3 i cz. dz. ew. nr 416/4, 313 obr. 03

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY
TOM II
ROZDZIAŁ 3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

	Imię Nazwisko	Nr upr.	Podpis
	mgr inż. Radosław Kaczmarek	POM/0217/POOE/09	
	mgr inż. Jarosław Kur (sprawdzający)	78/Gd/02	

mgr inż. Radosław Kaczmarek
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych
nr upr. bud. 1122/POM/0217/POOE/09/VOE/07

mgr inż. Jarosław Kur
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych
nr upr. bud. 78/Gd/2002

Warszawa, czerwiec 2016r.

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TOM II PROJEK ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Rozdział 1 BUDOWLE I URZĄDZENIA MAŁEJ ARCHITEKTURY

Rozdział 2 NAWIERZCHNIE

Rozdział 3 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Rozdział 4 ZIELEŃ

A. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	40
1.1. Przedmiot inwestycji.....	40
1.2. Lokalizacja.....	40
1.3. Podstawa opracowania	40
1.4. Zakres opracowania	40
1.5. Opis stanu istniejącego	40
1.6. Warunki techniczne	40
1.8. Wymagania oświetleniowe	40
2. OPIS TECHNICZNY	40
2.1. Typ konstrukcji	40
2.2. Zastosowane oprawy oświetleniowe	41
2.3. Zasilanie i zabezpieczenie opraw.....	42
2.4. Sieć oświetleniowa	42
2.5. Zasilanie projektowanej sieci.....	43
2.6. Sterowanie oświetleniem.....	43
2.7. Ochrona od porażeń.....	43
2.8. Zestawienie montażowe	43
3. OBLICZENIA TECHNICZNE	44
3.1. Bilans mocy	44
3.2. Dobór zabezpieczeń.....	44
3.3. Dobór kabli	45
3.4. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej	45
3.5. Obliczenia spadków napięć.....	45
3.6. Obliczenia parametrów oświetleniowych.....	46
4. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	46
4.1. Przedmiot inwestycji.....	46
4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	46
4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	46
4.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	46
4.5. Dane informujące o tym, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków	46
4.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.....	46
4.7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.....	46
4.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	47
4.9. Powierzchnia zabudowy budynków.....	47
4.10. Obszar oddziaływania inwestycji.....	47

B. RYSUNEK

R.3.1 Projekt elektryki - rzut

R.3.2 Schemat jedokreskowy

R.3.3 Schemat szafy oświetleniowej SOT przy S1-1278

A. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest teren osiedla „Winiary”, położony pomiędzy ulicami PCK oraz Dobrzyńską na działce ew. nr 416/3 i cz. dz. ew. nr 416/4, 313 obr. 03 w Płocku.

1.2. Lokalizacja

Teren objęty projektem leży na działce nr 416/3 i cz. dz. ew. nr 416/4, 313 obr. 03 w Płocku.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszego projektu były następujące materiały:

- Umowa Nr 33/WIR-I/Z/486/2016 zawarta dn. 09.03.2016r. między Gminą – Miasto Płock z siedzibą w Płocku, Stary Rynek 1 a firmą Grima Architektura i Krajobraz sp. z o.o.
- Budżet Obywatelski Płocka na rok 2016, temat „Budowa skweru rekreacyjno-wypoczynkowego na „Winiarach” – budżet obywatelski.
- Warunki do projektowania oświetlenia terenu – pismo MZD-DI.4202.20.2016.CP
- Warunki techniczne Energa Oświetlenie – pismo EOŚ-2576/UC-P/MB/2016
- Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

1.4. Zakres opracowania

W zakresie opracowania jest projekt budowy sieci elektroenergetycznej kablowej nN 0,4kV oświetlenia na terenie projektowanego skweru rekreacyjno – wypoczynkowego na os. Winiary w Płocku.

1.5. Opis stanu istniejącego

W chwili obecnej oświetlony jest obszar wzdłuż ul. PCK oraz wzdłuż ul. Dobrzyńskiej. Obszar projektowanego skweru rekreacyjno – wypoczynkowego nie jest oświetlony.

1.6. Warunki techniczne

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez konserwatora sieci oświetlenia ulicznego - Energa Oświetlenie Sp. z o. o. oraz zgodnie z wytycznymi MZD Płock projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej szafy oświetleniowej SOT zlokalizowanej przy stacji transformatorowej S1 – 1278 „PCK” w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej. Projektuje się linie kablową typu YAKXS 5 x 25mm². Układ sieci: TN-C-S.

1.8. Wymagania oświetleniowe

Projekt wykonano zgodnie z normą PN-EN 13201.

Szczegółowe obliczenia parametrów fotometrycznych zostały wykonane w programie DIALux. Obliczeń dokonano na podstawie danych źródłowych. Do obliczeń wykorzystano oprawę dla źródła światła typu LED. Projektowana sieć musi być zgodna z warunkami do projektowania oświetlenia terenu wydanymi przez Miejski Zarząd Dróg w Płocku. Do obliczeń fotometrycznych przyjęto klasy oświetleniowe:

- Klasa oświetleniowa S3 – projektowane ścieżki,
- Klasa oświetleniowa CE5 – projektowany plac zabaw oraz siłownia.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Typ konstrukcji

W przypadku linii kablowej oświetlenie drogi należy zrealizować za pomocą opraw oświetleniowych zainstalowanych na słupach parkowych aluminiowych (stożkowych, bezszwowych) o powierzchni anodowanej na kolor grafitowy RAL 7024 i wysokości 4m, bez wysięgnika (wg. Obliczeń fotometrycznych). Wskazane w projekcie słupy stalowe powinny być posadowione na fundamencie prefabrykowanym typu B-50. Fundamenty należy zabezpieczyć masą bitumiczną. Dolna część słupa powinna być zabezpieczona elastomerem poliuteranowym.

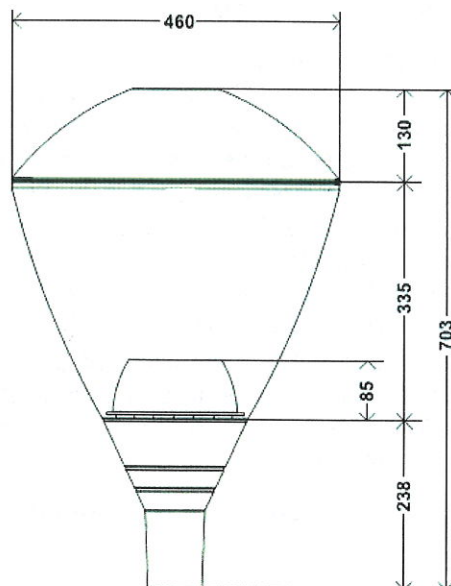
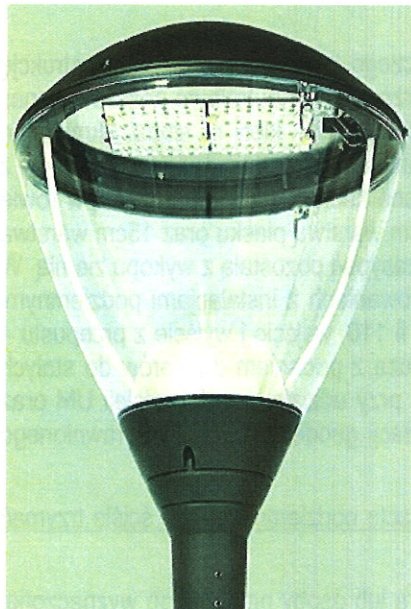
Słupy posadowić drzwiczkami w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu pojazdów. Usytuowanie słupów i odległości pokazano na planie sytuacyjnym oraz schemacie jednokreskowym. Konstrukcja słupa została dobrana do II strefy wiatrowej. Obciążenie wiatrem liczone wg PN-77B-02011. Wszystkie słupy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN 40:5 potwierdzone certyfikatem WE.

Dopuszcza się zmianę zaproponowanych materiałów, ale nowe materiały oraz konstrukcje muszą spełniać przytoczone w projekcie normy, nie być gorsze jakościowo od przytoczonych i uzyskać akceptację projektanta i inwestora.

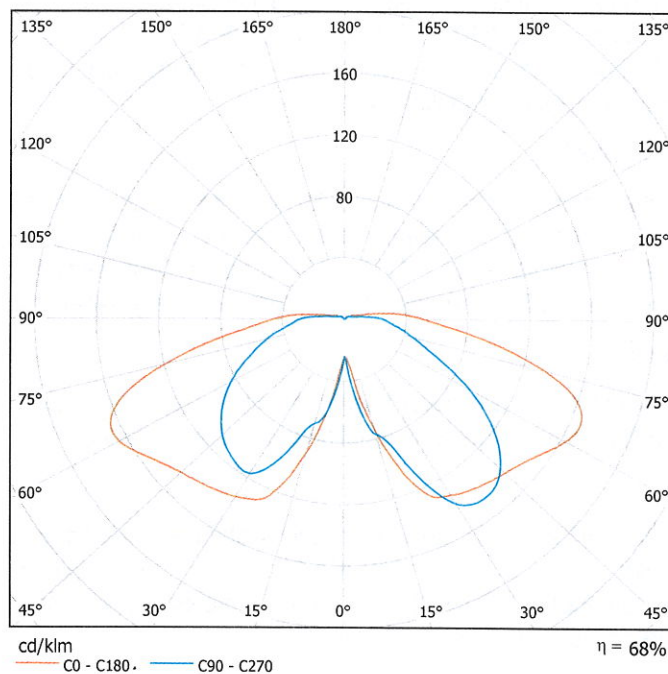
2.2. Zastosowane oprawy oświetleniowe

Do oświetlenia ulicznego projektuje się oprawy w technologii LED o parametrach:

- Budowa oprawy – Jednokomorowa
- Materiał korpusu – Odlew aluminium
- Materiał klosza zewnętrznego – Poliwęglan
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- Szczelność komory optycznej i elektrycznej – IP66
- Montaż na słupie o średnicy $\varnothing 60\text{mm}$
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Źródło światła – 16 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 4300lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900K - 4300K
- Utrzymanie strumienia świetlnego: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80-TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



Dopuszcza się zmianę zaproponowanych materiałów, ale nowe materiały oraz konstrukcje muszą spełniać przytoczone w projekcie normy, nie być gorsze jakościowo od przytoczonych i uzyskać akceptację projektanta i inwestora.

2.3. Zasilanie i zabezpieczenie opraw

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm²; 450/750V. Oprawy zabezpieczyć wkładkami szybkimi DO1 - 10A.

2.4. Sieć oświetleniowa

Projektuje się kablową linię oświetlenia typu YAKXS 5x25mm². Projektowane słupy należy wyposażać w

izolacyjne złącza kablowe IZK (jednobezpiecznikowe).

Wskazane w projekcie słupy uziemić. Wartość uziomu uziemienia roboczego mniejsza niż 10Ω. Konstrukcję każdego słupa podłączyć do żyły ochronnej PE kabla zasilającego. Na przewodzie neutralnym zostawić zapas kabla. Na kablach odchodzących z danego słupa należy zastosować oznaczniki – kier. nr słupa. Numerację słupów przyjąć zgodnie ze schematem jednokreskowym. Na etapie wykonawstwa uzgodnić numerację słupów z konserwatorem oświetlenia ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o.. Projektowane kable układać linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku i zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej. Następnie ułożyć folię o trwałym korze niebieskim i resztę zasypać pozostałą z wykopu ziemią. W miejscach przejścia kabla przez drogi, pod wjazdami, a także na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel układać w przepustach kablowych z rur gładkościennych o średnicy fi 110, wejście i wyjście z przepustu – piankować. Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie, dokonać odbioru etapowego układania sieci kablowej przy udziale przedstawicieli UM oraz pracowników ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o., oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę i pomiarów rezystancji izolacji kabli.

W przypadku napotkania podczas prac wykonawczych na istniejące instalacje podziemne należy ściśle trzymać się uzgodnień branżowych.

Całość robót oraz etapowe odbiory kabli wykonać pod nadzorem Inwestora lub osoby przez niego wyznaczonej oraz zgodnie z niniejszym projektem oraz z obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego. Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach. Należy zachować min. 0,5m odstępu od istniejących sieci podziemnych. W miejscach skrzyżowań zastosować rury ochronne. Na etapie wykonawstwa w miejscach kolizji z istniejącymi gestorami zachować szczególną ostrożność - prace ziemne wykonywać ręcznie i STOSOWAĆ SIĘ ZGODNIE Z UZGODNIENIEM GESTORA. Ewentualne zmiany zaistniałe w trakcie realizacji projektu należy uzgodnić z inwestorem. Po zakończeniu robót do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i niezbędne protokoły pomiarów.

2.5. Zasilanie projektowanej sieci

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez konserwatora sieci oświetlenia ulicznego - Energa Oświetlenie Sp. z o. o. projektowane oświetlenie należy zasilić z istniejącej szafy oświetleniowej SOT zlokalizowanej przy stacji transformatorowej S1 – 1278 „PCK” w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej. Układ sieci: TN-C. Zgodnie ze schematem jednokreskowym oraz schematem szafy oświetleniowej S1 – 1278.

2.6. Sterowanie oświetleniem

Bez zmian (zgodnie ze sterowaniem w istniejącej szafie oświetleniowej - zegar astronomiczny). Projektowane oprawy należy przystosować do redukcji strumienia świetlnego w godz. 23:00-4:00.

2.7. Ochrona od porażen

Zgodnie z warunkami technicznymi zasilania jako dodatkowy system ochrony od porażen elektrycznych należy zastosować **ZGODNY Z UKŁADEM SIECI TN-C-S (samoczynne wyłączenie zasilania)**. Skuteczność ochrony projektowanej linii kablowej sprawdzono w obliczeniach. Warunki skuteczności ochrony są spełnione.

Po wykonaniu uziomów dokonać pomiaru uziemienia.

2.8. Zestawienie montażowe

Szczegółowy zakres nowo dobudowywanych urządzeń wykazano w przedmiarze robót.

Elementy podstawowe – Inwestor:

Linia kablowa:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Wykopy		m	368
2	Kable	YAKXS 5x25mm ²	m	501
3	Rura osłonowa gładkościenna	HDPE fi110mm	m	189
4	Fundament słupa	B-50	szt.	15

Oświetlenie uliczne:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
5	Słup oświetleniowy	aluminiowy, bezszwowy, 4m	szt.	15
6	Objemka	OB-35a	szt.	30
7	Opaska	PER 15	szt.	30
8	Przewód izolowany	YDY 2x1.5mm ²	m	75
9	Oprawa oświetleniowa wraz z źródłem światła	LED, 40W	szt.	15
10	Izolacyjne złącze kablowe	IZK	szt.	15
11	Wkładka topikowa	4A	szt.	15

Typ uziomu:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
12	Bednarka oc.	25x4mm	m	18
13	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	12
14	Klamerka	COT 36	szt.	12
15	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.10	szt.	6
16	Przewód izolowany	LgY 1x16mm ²	m	12
17	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	12
18	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	12
19	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	12
20	Zacisk śrubowy		szt.	6

Ochrona przepięciowa:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
21	Ogranicznik przepięć	SE45.128Ap-10	szt.	1
22	Opaska	PER 15	szt.	1
23	Przewód izolowany	LgY 1x16mm ²	m	2
24	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	1

3. OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Bilans mocy

Bilans mocy w szafie oświetleniowej SOT przy S1-1278, z której zasilana jest projektowana sieć oświetleniowa. Obecna moc przyłączeniowa 13kW w punkcie przyłączeniowym jest wystarczająca, aby wykorzystać ją do zasilania projektowanej sieci. Moc potrzebna do zasilania projektowanej sieci wynosi 540W.

Bilans mocy w punkcie przyłączeniowym		
Odbiór	Typ	Moc [W]
istn. obwód nr 1	sodowe	600
istn. obwód nr 2	sodowe	600
istn. obwód nr 3	sodowe	600
istn. obwód nr 4	sodowe	600
istn. obwód nr 5	sodowe	600
istn. obwód nr 6	sodowe	2100
istn. obwód nr 7	sodowe	1050
proj. obwód nr 8	LED	252
proj. obwód nr 9	LED	288
Razem:		6690

3.2. Dobór zabezpieczeń

Ponieważ projektowana instalacja oświetleniowa będzie włączana w już istniejącą, obliczono sumę prądów obciążenia instalacji. Prąd obciążenia obliczono na podstawie zależności:

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * U_{nf} * \cos \varphi}$$

moc całkowita P [W]	Krotność prądu znamionowego - niezadziałania k1	Współczynnik mocy cosφ	Napięcie międzyfazowe Unf [V]	Prąd obciążenia Ib[A]	Minimalny prąd zabezpieczenia INmin [A]	Dobre zabezpieczenie
6690	1,25	0,95	230,00	17,605	22,005	D01-25A

Wielkość zabezpieczeń sprawdzono na podstawie zależności:

$$I_{Nmin} \geq 1,25 * I_B$$

$$I_N = 25 A$$

Jako zabezpieczenie obwodów projektuje się wkładki bezpiecznikowe D01 – 25A.

3.3. Dobór kabli

Obciążalność prądową długotrwałą sprawdzono na podstawie zależności:

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_Z = \frac{k_2 * I_N}{1,45}$$

Znamionowy prąd urządzenia zabezpieczającego In [A]	Krotność prądu znamionowego - niezadziałania k2	Wymagana minimalna długotrwała obciążalność prądowa przewodu Iz [A]	Dobry kabel	Współczynnik poprawkowy dla ułożenia kabla kp	Dopuszczalna obciążalność kabla Iz' [A]	Długotrwała obciążalność przewodu Idd [A]
25	2,10	36,207	YAKXS 4x25mm ²	0,7	78	54,6

$$I_{dd} = k_p * I_Z'$$

$$I_{dd} \geq I_Z$$

Dobrano kabel YAKXS 4 x 25mm², spełnia on powyższe warunki, zgodnie z poniższymi obliczeniami.

3.4. Obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Obliczeń dokonano na podstawie niżej podanych wzorów i danych:

$$Z_{k1} = \sqrt{(R_{Tr} + 2 * R_l * l)^2 + (X_{Tr} + 2 * X_l * l)^2}$$

$$I_{k1} = \frac{c_{min} * U_0}{1,25 * Z_{k1}}$$

Wartość reaktancji i rezystancji transformatora 250 kVA:

$$R_{Tr} = 0,0092 \Omega$$

$$X_{Tr} = 0,03 \Omega$$

Wartość reaktancji i rezystancji kabla ułożonego w ziemi:

$$R_l = 1,2 \Omega$$

$$X_l = 0,08 \Omega$$

Długość kabla [km]	Impedancja obwodu zwarciovego Zk1 [Ω]	Współczynnik korekcyjny siły elektromotorycznej cmin	Prąd zwarcia jednofazowego Ik1 [A]	Prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego Ia [A]
0,2	0,54	0,95	325,38	48

Warunek skuteczności jest spełniony zgodnie z zależnością:

$$I_{k1} > I_a$$

3.5. Obliczenia spadków napięć

Z uwagi na fakt, iż $S_{AL} \leq 70 \text{ mm}^2$ obliczeń dokonano za pomocą wzoru uproszczonego i tak dla obwodu 3-fazowego.

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 * I_b * l * 100}{\gamma * S * U_n}$$

Prąd obciążenia I _b [A]	Długość kabla [m]	konduktywność przewodu [m/Ω*mm ²]	Powierzchnia przekroju przewodu [mm ²]	Napięcie międzyfazowe [V]	Spadek napięcia ΔU%
17,605	200	35	25	400	1,006

Dla najbardziej odległego punktu odbioru warunek spadku napięcia jest warunek spełniony tj. $\Delta U\% < \Delta U\%_{\text{dop}}$ (4%).

3.6. Obliczenia parametrów oświetleniowych

Szczegółowe obliczenia parametrów fotometrycznych zostały wykonane w programie DIALux. Obliczeń dokonano na podstawie danych źródłowych. Do obliczeń wykorzystano oprawę dekoracyjną typu LED o formie właściwej do miejsca zastosowania.

Przedstawione obliczenia parametrów oświetleniowych potwierdzają prawidłowy dobór wysokości słupów i opraw oświetleniowych i wyniki te są zgodne z założeniami normy PN-EN 13201.

4. OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. Przedmiot inwestycji

W zakresie opracowania jest projekt budowy sieci elektroenergetycznej kablowej nN 0,4 kV oświetlenia w gminie – mieście Płock, działki: jedn. Ew. 146201_1 obręb 0003 - dz. ew. nr: 416/3, 416/4.

4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W chwili obecnej obszar nie jest oświetlony. Na terenie znajduje się podziemne uzbrojenie: sieć wodociągowa, gazowa, telekomunikacyjna, elektroenergetyczna.

4.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu będzie stanowiło budowę sieci kablowej oświetlenia i słupów oświetleniowych.

Realizacja planowanej sieci ze słupami nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych.

Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.

4.4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu objęta planowaną budową sieci wyniesie około 4000m².

4.5. Dane informujące o tym, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków.

4.6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren objęty opracowaniem nie leży w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej.

4.7. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników

Realizacja planowanej budowy sieci kablowej oświetlenia oraz słupów nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych oraz nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko.

Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.

4.8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie dotyczy.

4.9. Powierzchnia zabudowy budynków

Nie dotyczy.

4.10. Obszar oddziaływania inwestycji

Przedmiotowa inwestycja przewiduje budowę sieci elektroenergetycznej kablowej nN 0,4 kV oświetlenia na terenie projektowanego skweru rekreacyjno – wypoczynkowego na os. Winiary w Płocku na terenie działek: jedn. ew. 146201_1: obręb 0003 – dz. ew. nr: 416/3, 416/4. Zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409) na podstawie:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Aktualizacja 2014;
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (j.t. Dz. U. z 2015r. z 460 z późn. Zm.),

określa się obszar oddziaływania inwestycji:

- 416/4, 416/3 – Gmina – Miasto Płock, ul. Stary Rynek 1, 09-400 Płock.

B. RYSUNEK