

# PRO-LUPUS

51-252 Wrocław  
ul. Sasankowa 2

---

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO: **Zakład Budynków Komunalnych w Oleśnicy  
ul. Wojska Polskiego 13  
56-400 Oleśnica**

STADIUM DOKUMENTACJI: **BRANŻA ELEKTRYCZNA  
Projekt wykonawczy oświetlenia oraz instalacji  
kamer monitoringu terenu parku**

NAZWA ZAMÓWIENIA: **ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZY  
UL. LUDWIKOWSKIEJ W OLEŚNICY,  
PARK POŁUDNIOWY**

ADRES BUDOWY: **Oleśnica,  
ul. Ludwikowska,  
działki nr 14/21 i 14/26, AM 71**

JEDNOSTKA PROJEKOWA: **DFE EKORAJ Sp. z o.o.  
50-155 Wrocław, ul. J. E. Purkyniego 1**

PROJEKTANT: **Janusz Wilczyński  
nr upr. 257/98/UW**

Wrocław luty 2021

---

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>OPIS OGÓLNY .....</b>	<b>3</b>
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
<b>2</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>4</b>
2.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	4
2.2	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH .....	4
2.2.1	<i>Oprawy oświetlenia terenu.....</i>	<i>4</i>
2.2.2	<i>Kanalizacja kablowa oraz instalacja teleinformatyczna kamer monitoringu terenu</i>	<i>5</i>
2.2.3	<i>Zasilanie kamer monitoringu terenu.....</i>	<i>5</i>
2.2.4	<i>Zasilanie toalety kontenerowej.....</i>	<i>5</i>
2.2.5	<i>Zasilanie rozdzielnic przy amfiteatrze .....</i>	<i>6</i>
2.3	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .....	6
2.4	UWAGI KOŃCOWE .....	6
<b>3</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA.....</b>	<b>8</b>
4.1.1	<i>Uprawnienia projektanta .....</i>	<i>9</i>
4.1.2	<i>Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB .....</i>	<i>10</i>
4.1.3	<i>Wstępne warunki projektowe instalacji monitoringu.....</i>	<i>11</i>
<b>5</b>	<b>SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>14</b>

## **1 OPIS OGÓLNY**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest koncepcja rozwiązań technicznych dotyczących sposobu zasilania i sterowania oprawami oświetlenia terenu parku, oraz koncepcja realizacji kanalizacji kablowej oraz zasilania kamer monitoringu terenu parku.

### **1.2 Podstawa opracowania**

Niniejszą dokumentację sporządzono na podstawie:

- Umowa z Inwestorem;
- Uzgodnienia i dokumentacja dostarczona przez Inwestora;
- Obowiązujące normy i przepisy branżowe m. in.:

PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (norma wieloarkuszowa);

PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;

Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.  
Projektowanie i budowa.

## **2 OPIS TECHNICZNY**

### **2.1 Ogólna charakterystyka obiektu**

Działki przewidziane dla realizacji zamierzenia położone są w obrębie ul. Ludwikowskiej w Oleśnicy – cofnięte od niej w kierunku wschodnim, poza Kościół pw. Najświętszej Maryi Panny Fatimskiej. Dojazd do terenu objętego opracowaniem od strony ul. Ludwikowskiej po stronie północnej i południowej wzdłuż działki kościelnej. Według koncepcji zagospodarowania terenu przewidziano realizację przebudowy tego terenu na cele rekreacyjno – sportowe. Zaplanowano wykonanie na tym obszarze parku z elementami do wypoczynku, zabawy oraz uprawiania zajęć sportowych na wolnym powietrzu. Park jest przewidziany jako inwestycja do wspólnego użytku dla mieszkańców. Na terenie parku przewidziano zamontowanie toalety kontenerowej.

### **2.2 Opis projektowanych rozwiązań technicznych**

#### **2.2.1 Oprawy oświetlenia terenu**

Rozmieszczenie opraw oświetlenia terenu zostało zaproponowane w koncepcji zagospodarowania terenu parku. Jako oprawy oświetlenia należy zastosować oprawy ze źródłem światła LED o temperaturze barwowej 3500K i strumieniu świetlnym nie mniejszym niż 3500lm (np. oprawa ELBA LED czarna 213050/3 prod. ROSA) ustawione na słupach aluminiowych prostych w kolorze czarnym, z jedną wnęką na tabliczkę słupową, zabezpieczoną wkrętem (np. słup SAL DP-44 czarny C35 42913 na fundamencie B-50 prod. ROSA). Zasilanie opraw oświetlenia terenu zostanie wykonane z istniejącego złącza kablowego znajdującego się na terenie objętym koncepcją zagospodarowania terenu. Obok złącza należy ustawić szafkę z tworzywa termoutwardzalnego o wymiarach 260x420x250 mm (SxWxG) na fundamencie o wysokości 855 mm (np. obudowa SSTN 26x42+FTN IOB-40111 prod. INCOBEX). Obwody zasilania opraw należy podzielić na dwa obwody elektryczne zasilające oprawy w południowej i północnej części parku. W nowej szafce elektrycznej należy zabudować główny rozłącznik zasilania, wyłączniki instalacyjne zabezpieczające obwody zasilania opraw oświetlenia terenu, wyłączniki instalacyjne zabezpieczające obwody zasilania kamer monitoringu terenu, styczniki załączające zasilanie opraw oświetlenia terenu oraz zegar astronomiczny sterujący w/w stycznikami. Od nowej szafki elektrycznej należy ułożyć kable ziemne YAKYżo 5x6mm<sup>2</sup> do opraw w południowej i północnej części parku, tak jak to pokazano na planie sytuacyjnym. Do podłączenia kabli wewnątrz słupa oświetleniowego należy zastosować tabliczki słupowe pozwalające na przyłączenie kabla 4-żyłowego o przekroju do 35mm<sup>2</sup>, posiadające odcinek szyny TS-35 do zamontowania wyłącznika instalacyjnego zabezpieczającego oprawę oraz gniazda 230V na listwę TS-35, służącego do zasilania kamery monitoringu (np. tabliczka słupowa LZ-35/5P prod. ELMONT). Od zabezpieczenia oprawy, wewnątrz słupa należy ułożyć przewód YDYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup>.

### 2.2.2 Kanalizacja kablowa oraz instalacja teleinformatyczna kamer monitoringu terenu

Zgodnie z założeniami Inwestora przewidziano zamontowanie kamery monitoringu terenu parku na każdym słupie oświetlenia terenu parku.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez Urząd Miasta Oleśnicy pismem nr AB-SI.720.32.5.2020 z dnia 22 września 2020 r., należy zastosować kamery IP o podanych tam parametrach, typu IPOX PX-TVIP2009-E.

Od złączy RJ45 każdej kamery należy wyprowadzić osobny patchcord UTP, ekranowany, kat. 5e, zakończony wtykami ekranowanymi RJ45. Patchcords należy ułożyć w dedykowanej kanalizacji teleinformatycznej, wykonanej z rur PEHD 75 gładkościennych. Przy każdym słupie, na trasie oraz na załamaniach kanalizacji należy zastosować kablowe studzienki rewizyjne, szczelne, o wymiarach 200x200mm (np. typu ECPOZ.20 prod. ELETTROCANALI). Od wnętrza słupa do studzienek rewizyjnych należy ułożyć odcinki rur PEHD 75.

Przy zbiegu kanalizacji kablowych od kamer w południowej oraz północnej części parku należy zainstalować dużą studzienkę telekomunikacyjną (np. SK-2) w której należy zebrać wszystkie kable teleinformatyczne od kamer. Połączenie od najbliższej studzienki rewizyjnej do studzienki zbiorczej wykonać za pomocą rury PEHD 110. Od studzienki zbiorczej do istniejącej studzienki teleinformatycznej, znajdującej się w ul. Ludwikowskiej, należy wykonać kanalizację za pomocą rury PEHD 110.

Trasę wszystkich odcinków kanalizacji teleinformatycznej oraz rozmieszczenie studzienek pokazano na planie sytuacyjnym.

### 2.2.3 Zasilanie kamer monitoringu terenu

W związku z dużymi odległościami pomiędzy urządzeniami zbiorczymi instalacji teleinformatycznej kamer monitoringu (poza zakresem opracowania) a samymi kamerami, zrezygnowano z zasilania kamer poprzez PoE.

Jak wspomniano w punkcie 2.2.1 zasilanie kamer będzie odbywało się z nowej szafki elektrycznej, z dedykowanych zabezpieczeń, osobnych dla kamer w południowej oraz północnej części parku. Zasilanie 230V zostanie poprowadzone wolną żyłą kabla użytego do zasilania opraw oświetlenia terenu parku. Wewnątrz każdego słupa zostanie zamontowane gniazdo 230V służące do podłączenia dedykowanego zasilacza 230VAC/12VDC dla każdej kamery. Wewnątrz słupa zasilanie kamery poprowadzić przewodem OMY 2x1 mm<sup>2</sup>, zakończonym wtykiem kompatybilnym ze złączem zasilania kamery.

### 2.2.4 Zasilanie toalety kontenerowej

Zasilanie toalety kontenerowej przewidziano z tego samego obwodu co zasilanie opraw oświetlenia terenu parku. Kabel YKYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> należy ułożyć od najbliższego słupa oświetleniowego.

Trasę kabla pokazano na planie sytuacyjnym.

## 2.2.5 Zasilanie rozdzielnic przy amfiteatrze

Zasilanie rozdzielnic przy amfiteatrze przewidziano z tego samego obwodu co zasilanie opraw oświetlenia terenu parku. Kabel miedziany z żyłą ochronną 3x4 mm<sup>2</sup> należy ułożyć od ostatniego słupa oświetleniowego do skrzynki zasilającej ustawionej na tyłach amfiteatru. Skrzynkę zasilającą wykonać w szafce z tworzywa termoutwardzalnego o wymiarach 260x420x250 mm (SxWxG) na fundamencie o wysokości 855 mm (np. obudowa SSTN 26x42+FTN IOB-40111 prod. INCOBEX), i wyposażyć w gniazda jednofazowe zabezpieczone wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nadprądowym. Trasę kabla pokazano na planie sytuacyjnym.

## 2.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Jako środek ochrony podstawowej (przed dotykiem bezpośrednim) przyjęto izolację części czynnych, stosowanie przegród, osłon (IP2X) oraz barier. Obwody zasilania pracują w układzie TN-S z wydzielonymi przewodami neutralnym i ochronnym. Jako środek ochrony dodatkowej (przed dotykiem pośrednim) przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane na wyłącznikach nadprądowych.

## 2.4 Uwagi końcowe

Prace powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producentów instalowanych urządzeń przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia. Zastosowane aparaty i urządzenia winny posiadać wymagane certyfikaty i dopuszczenia. Podczas prowadzenia robót należy stosować się do przepisów BHP.

# PRO-LUPUS

51-252 Wrocław  
ul. Sasankowa 2

## 3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

OPIS MATERIAŁU	JEDN.	ILOŚĆ	PRODUCENT
Oprawa parkowa ELBA LED, 3950lm, 3500K, 36W, 213050/3	szt	9	ROSA
Słup do oprawy parkowej SAL DP-44 czarny C35 42913	szt	9	ROSA
Fundament prefabrykowany B-50	szt	9	ROSA
Tabliczka słupowa LZ-35/4P	szt	9	ELEKTROMONT
Rozłącznik bezp. STV D02 1-P 002271001	szt	9	ETI
Bezpiecznik D01 gG 4A 002211002	szt	9	ETI
Wstawka redukcyjna D01-STV D02-6A 002243018	szt	9	ETI
Wyłącznik instalacyjny ETIMAT G 1p C2 002141508	szt	9	ETI
Gniazdo wtyczkowe na listwę TS-35 t-2P+Z P 002414010	szt	9	ETI
Kamera PX-TVIP 2009-E	szt	9	IPOX
Uchwyt słupowy do kamery DKS-105	szt	9	IPOX
Zasilacz impuls. 12VDC/15W, wtykany do gniazda 230VAC, wtyk 12VDC typu 5,5/2,1	szt	9	Detal
Studzienka kablowa z tworzywa, 200x200mm, ECPOZ.20	szt	17	ELETTROCANALI
Studnia kablowa, telekomunikacyjna SK-2	szt	1	Detal
Rura DVK 75 niebieska	m	400	ONNINEN
Rura DVK 110 niebieska	m	55	ONNINEN
Przewód LgY 10 mm <sup>2</sup>	m	6	Detal
Kabel YAKY 4x6 mm <sup>2</sup>	m	500	Detal
Kabel YKYżo 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	16	Detal
Kabel YKYżo 3x4 mm <sup>2</sup>	m	37	Detal
Przewód YDYżo 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	50	Detal
Przewód OMY 2x1 mm <sup>2</sup>	m	50	Detal

PRO-LUPUS

51-252 Wrocław  
ul. Sasankowa 2

---

4 **DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA**



#### 4.1.1 Uprawnienia projektanta



WOJEWODA WROCŁAWSKI

GPiNB-r/7342/ 648/98

Wrocław, dnia 3 czerwca 1998 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U.Nr 89, poz. 414/ w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego oraz na podstawie oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

### n a d a j ę

Panu Januszowi Wilczyńskiemu  
mgr inż. elektrykowi  
urodzonemu dnia 11 lipca 1964 r. w Lubaniu Śląskim

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr ewid. 257/98/UW

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń

### UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 23 listopada 1995 r. posiadania przez Pana Janusza Wilczyńskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnych wyników egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Wrocławskiego.

Otrzymują :

1. Pan Janusz Wilczyński  
ul. Pawłowicka 20/2  
51-250 Wrocław
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Z up. WOJEWODY  
ARCHTEKT WOJEWÓDZKI  
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Włodzimierz Szostek



#### 4.1.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB



##### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-5TK-F8B-YUI \*

Pan Janusz Wilczyński o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/4991/01

adres zamieszkania ul. Sasankowa 2, 51-252 Wrocław

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-04 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

# PRO-LUPUS

51-252 Wrocław  
ul. Sasankowa 2

## 4.1.3 Wstępne warunki projektowe instalacji monitoringu



URZĄD MIASTA  
OLEŚNICA

56-400 Oleśnica  
Rynek - Ratusz  
tel.: (071) 79 821 53  
fax: (071) 79 821 08  
ratusz@olesnica.pl

AB-SL.720.32.5.2020

ZAKŁAD BUDYNKÓW KOMUNALNYCH  
OLEŚNICA

Wpłynęło: 2.2 WRZ. 2020  
Lp. 6882  
Podpis: 2

14-2

23.09.20

Oleśnica, dnia 22.09.2020 r.

Zakład Budynków Komunalnych

ul. Wojska Polskiego 13

56-400 Oleśnica

23 WRZ 2020

Dot.: wstępne warunki projektowe instalacji monitoringu dla terenu inwestycji pn.  
„Budowa Parku Południowego przy ul. Ludwikowskiej 13 (dz. nr 14/21 i 14/26 AM-71).”

Urząd Miasta Oleśnica w odpowiedzi na pismo znak MT.430.13.2020.2 z dnia 25.08.2020 r., ustala następujące warunki projektowe systemu monitoringu dla terenu inwestycji pn.  
„Budowa Parku Południowego przy ul. Ludwikowskiej 13 (dz. nr 14/21 i 14/26 AM-71).” :

1. Zainstalować kamery o następujących parametrach:

Typ kamery	zewnętrzna
Klasa szczelności	IP67
Klasa odporności na uderzenia	IK10
Czułość przetwornika	0.03 Lux @ F1.7
Waga wraz z uchwytem maksymalnie	2,5 kg
Rozdzielność nie mniej niż	5 Mpix
Obiektyw Motozoom	Opcjonalnie, zmiennoogniskowy
Kąt widzenia maksymalnie	90 stopni
Kąt widzenia minimalnie	40 stopni
Wbudowany reflektor podczerwieni	Tak
Minimalny zasięg oświetlacza podczerwieni	40 metrów
Protokół ONVIF	Tak
Interfejs sieciowy	RJ45(10/100Mbps)
Kompresja	H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Ilość strumieni video	2,00
Zakres temperatur pracy	-25°C ~ +50°C
Wspierane protokoły sieciowe	HTTP; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP;nDHCP; DNS; PPPoE; IPv4; QoS; UPnP; NTP; HTTPS; 802.1x; ICMP
Zasilanie poprzez PoE 802.3af	Tak



Urząd Miasta Oleśnicy 56-400 Oleśnica Rynek-Ratusz  
Pismo sporządził: Inspektor Piotr Ryglicki  
tel. +48 71 79 82 164  
e-mail: p.ryglicki@um.olesnica.pl

# PRO-LUPUS

51-252 Wrocław  
ul. Sasankowa 2

Strona 1 z 1

Zbk.olesnica (administracja)

Od: p.ryglicki@um.olesnica.pl  
Wysłano: 8 października 2020 10:28  
Do: Aleksandra Biernacka  
DW: administracja@zbk.olesnica.pl  
Temat: Zewnętrzne kamery systemu monitoringu - budynek CUS przy ul. Armii Krajowej 2 w Oleśnicy  
Załączniki: DSC\_0878.JPG; DSC\_0883.JPG; DSC\_0888.JPG

Dzień Dobry

W załączeniu przesyłam zdjęcie tabliczek z kamer. Typ kamery to IPOX PX-TVIP2009-E. Dodatkowo przesyłam tabliczki innych kamer zewnętrznych, są to takie same kamery.

Pozdrawiam  
Piotr Ryglicki

Urząd Miasta Oleśnicy  
56-400 Oleśnica Rynek Ratusz  
tel. +48 71 79 82 100 fax. +48 71 79 82 117 kancelaria@um.olesnica.pl

<http://www.olesnica.pl> <http://epus.gov.pl/wps/portal>

ZARZĄD MIASTA OLEŚNICY

08 PAZ 2020

384

MT  
08.10.20  
P  
MT-2  
08.10.20  
4

## PRO-LUPUS

51-252 Wrocław  
ul. Sasankowa 2

---



## **5 SPIS RYSUNKÓW**

<b>Nr rys.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>
E-01	Plan sytuacyjny instalacji oświetlenia terenu parku oraz kanalizacji teleinformatycznej dla potrzeb kamer monitoringu terenu parku	1:500
E-02	Schemat zasilania instalacji oświetlenia terenu parku oraz toalety kontenerowej	-
E-03	Schemat zasilania instalacji kamer monitoringu terenu parku	-
E-04	Schemat kanalizacji teleinformatycznej na potrzeby sieci IP instalacji kamer monitoringu terenu parku	-
E-05	Schemat skrzynki zasilania urządzeń oraz zasilania i sterowania oświetleniem terenu parku	-