

# Elektrolew UPE Andrzej Lewiński

03-075 Warszawa, ul Brzezińska 4

tel/fax: 22 676 58 54, tel. kom: 691 794 375 e-mail: lewinski.andrzej@gmail.com

Egz. nr .....<sup>1</sup>

## PROJEKT WYKONAWCZY

Temat projektu:	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA DO 1kV - OŚWIETLENIA DROGOWEGO UL. SAPERÓW, GEN. FRANCISZKA KLEEBERGA, ARTYLERZYSTÓW W GÓRZE KALWARII.	
Adres i lokalizacja inwestycji	141801_4 Góra Kalwaria - miasto obręb 01-02 działki: 37/7, 37/16, 37/20, 37/21, 37/26, 37/27, 37/28, 37/34, 37/35.	
Branża	Elektryczna	
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI - sieci	
Nazwa i adres inwestora:	Gmina Góra Kalwaria ul. 3 Maja 10 05-530 Góra Kalwaria	
Projektant:	mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis mgr inż. Andrzej Lewiński upr. bud. MAZ/0426/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. MAZ/E/0138/12
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis ST. PROJEKTANT mgr inż. Marcin Lewiński upr. bud. St-180/76 w zakresie instalacji elektrycznych MAZ/0426/POOE/11/02

11.03.2021r.

## **2. Spis treści**

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Spis rysunków
4. Część formalno - prawna
5. Opis techniczny
6. Obliczenia
7. Dziennik kablowy oświetlenia ulicznego
8. Zestawienie materiałów oświetlenia ulicznego
9. Rysunki
10. Uprawnienia projektanta
11. Zaświadczenia OIIB projektanta
12. Oświadczenie projektanta
13. Uprawnienia sprawdzającego
14. Zaświadczenia OIIB sprawdzającego
15. Oświadczenie sprawdzającego

### 3.Spis rysunków

Nr rys.	Skala	Nazwa rysunku
PW01	1:10000	Plan sytuacyjny.
PW02	1:500	Projekt budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie drogowe ul. Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii
PW03	----	Widok słupa oświetleniowego.

#### **4. Część formalno - prawna**

1. Warunki techniczne IRD/7011.16.2020.KK z dnia 12.01.2021r.
2. Protokół z narady koordynacyjnej GEK.6630.1.2021  
z dnia 18.01.2021r. (załącznik graficzny w projektach budowlanych)

Góra Kalwaria, dnia 12 stycznia 2021 r.

Elektrolew UPE  
Andrzej Lewiński  
ul. Brzezińska 4  
03-075 Warszawa

IRD.7011.16.2020.KK

Dotyczy: warunki techniczne dla budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4kV - oświetlenia drogowego ul. Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii.

Ustalamy warunki techniczne dla budowy oświetlenia drogowego ul. Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii:

1. Oświetlenie wykonać jako sieć kablową YAKXS4x25mm<sup>2</sup> zabezpieczoną rurą ochronną HDPEØ75mm na całej długości, pod zjazdami i przy skrzyżowaniu z jezdniami należy stosować rury gładkościenne HDPEØ75mm przeznaczone do maksymalnych obciążeń transportowych.
2. Projektowaną sieć oświetleniową powiązać z istniejącym oświetleniem przy ul. Białka, które jest zasilane z szafki SOK przy stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 02-0102. Obecne zabezpieczenie główne w szafie oświetleniowej zrealizowano w rozłączniku bezpiecznikowym – wkładka topikowa 50A. Zabezpieczenia w polach odpływowych zrealizowano jako wyłączniki nadprądowe C32A. Układ sieci TT.
3. Dla oświetlenia należy wykonać dekoracyjne słupy aluminiowe lub stalowe, cylindryczne zbieżne, posadowione na fundamentach prefabrykowanych. Na słupach należy zamontować wysięgniki jednoramienne.
4. Należy zastosować oprawy dekoracyjne oświetleniowe w technologii LED. Obliczenia oświetleniowe należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 13201 „oświetlenie dróg”.
5. Należy zastosować oprawy i słupy o wyglądzie zbliżonym do słupów przy Miejscu Czynnego Wypoczynku przy ul. Dominikańskiej.

Otrzymują:

1. adresat

2. a/a

**Z-ca BURMISTRZA**  
Miasta i Gminy  
  
Mateusz Baj



## PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GEK.6630.1.2021

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Piasecznie

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	<b>Miasto: Góra Kalwaria</b> <b>Obręb: 0102</b> <b>Dz. 37/26, 37/35, 37/21 (wg załącznika mapowego)</b>
Wnioskodawca	<b>Piotr Cmiel</b> reprezentujący(a) podmiot <b>Usługi Geodezyjne Piotr Cmiel, NIP: 1230372579</b> ul. Starzyńskiego 90, 05-090 Raszyn, Dawidy Bankowe
Inwestor	<b>Gmina Góra Kalwaria</b>
Projektant	<b>Maciej Sulej</b> numer uprawnień: <b>MAZ/0302/PWOE/04</b>
Data wpływu wniosku	<b>4 stycznia 2021 r.</b>
Data zakończenia narady	<b>18 stycznia 2021 r.</b>
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	<b>Monika Jaroszevska</b> Geodeta Powiatowy

### Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Burmistrz Miasta i Gminy Góra Kalwaria</b>	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>ORANGE POLSKA S. A.</b>	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Jeziorna</b>	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o.</b>	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Netia S.A.</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Paweł Rutkowski</b>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o. o.</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Damian Skotarczak</b>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Regionalne Centrum Informatyki Warszawa</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Mariusz Kamiński</b>
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
8	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> <b>Starosta Piaseczyński</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> <b>Monika Jaroszevska</b>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Piotr Cmiel**.



Zeskanuj kod QR,  
aby zlokalizować  
wniosek na mapie

**Z up. Starosty  
Monika Jaroszevska  
Geodeta Powiatowy**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 18 stycznia 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

## **5. Opis techniczny**

### **5.1. Zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie drogowe ul. Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii, Opracowanie obejmuje:

- budowę kablowej linii oświetlenia drogowego YAKXS4x25mm<sup>2</sup>,
- budowę słupów oświetleniowych.

### **5.2. Stan istniejący:**

Ulice Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii są drogami gminnymi o jezdni asfaltowej z chodnikami. Układ drogowy ulic jest przeznaczony do remontu wg. oddzielnych opracowań drogowych.

**Projektowane oświetlenie jest zlokalizowane w objętym ochroną konserwatorską układzie przestrzennym zabytkowego zespołu historycznego – nr rejestru A 1444.**

Zgodnie z w/w dokumentem projektowana sieć oświetlenia drogowego jest położona w zasięgu konserwatorskiej strefy ochrony archeologicznej. Należy zapoznać się, z decyzjami Mazowieckiego Konserwatora Zabytków zamieszczonymi w projektach budowlanych.

### **5.3. Stan projektowany:**

Dla potrzeb oświetlenia drogowego należy od istniejącego słupa oświetleniowego przy ul. ks. Zygmunta Sajny (skrzyżowanie z ul. Białka) wyprowadzić linię oświetlenia drogowego kablem YKAX4x25mm<sup>2</sup> do projektowanych słupów S1 do S28. Oświetlenie przy ul. ks. Zygmunta Sajny jest zasilane z szafki SOK przy stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 02-0102. Obecne zabezpieczenie główne w szafie oświetleniowej zrealizowano w rozłączniku bezpiecznikowym – wkładka topikowa 50A. Zabezpieczenia w polach odpływowych zrealizowano jako wyłączniki nadprądowe C32A. Układ sieci zasilającej TT;

Projektowaną linię kablową oświetlenia na całej długości należy prowadzić w rurach ochronnych. Pod jezdniami i zjazdami oraz w pobliżu drzew prace należy prowadzić bezwykopowo a kabel zabezpieczyć rurą przeznaczoną do maksymalnych obciążeń transportowych.

Jako słupy oświetleniowe należy zastosować aluminiowe słupy cylindryczne zbieżne, o całkowitej wysokości h=7m z wysięgnikami ozdobnymi jednoramiennymi umożliwiającymi zawieszenie opraw dekoracyjnych. Na każdym słupie będzie zawieszona oprawa oświetleniowa w technologii LED o korpusie aluminiowym z kloszem przezroczystym o temperaturze barwowej 3500K. Słupy, wysięgniki, daszki i korpusy

opraw należy wykonać jako anodowane w kolorze czarnym C35. Sylwetkę słupa przedstawiono na załączonym rysunku PW03.

Oprawa przyjęta do obliczeń OW LED 60 3500K o strumieniu oprawy 7450lm:



W latarniach należy zamontować tabliczki słupowe umożliwiające podłączenie do trzech kabli o przekroju  $4 \times 25 \text{ mm}^2$ . W złączach słupowych należy zainstalować wkładki 4A. Do tabliczek słupowych należy podłączyć wszystkie przewody linii kablowej, a poprzez montaż wkładek w odpowiednich gniazdach złącza należy wykonać oświetlenie jako trójfazowe.

Wzdłuż linii oświetlenia ulicznego należy prowadzić bednarkę FeZn25x4mm a słupy uziemić do wartości  $R \leq 10 \Omega$ .

Urządzenia oświetlenia drogowego należy zrealizować w II klasie ochronności.

#### 5.4. Układanie kabla

Kable należy układać w rowach kablowych linią falistą na głębokości 0,6m (kabel oświetleniowy). Na całej długości wykopu otwartego kabel należy prowadzić w rurach ochronnych karbowanych HDPE  $\Phi 75$ . Przejścia pod drogą i zjazdami należy wykonać metodą bezwykopową, a kabel układać w rurach HDPE gładkościennych  $\Phi 75$ . Rury ochronne należy przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm a następnie ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać rów kablowy. Przy wejściach kabli do fundamentów słupów należy pozostawić zapasy kabli po 1,5m. Zakończenia rur należy zabezpieczyć kapturkami end – cup. Na kablach należy stosować palczatki termokurczliwe.

Wykonawca po zakończeniu prac zobowiązany jest do odtworzenia stanu istniejącego pasa drogowego.

Skrzyżowanie i zbliżenie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004. Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności.

#### 5.5. Ochrona od porażeń

Sieć oświetleniowa zastała zrealizowana w układzie TT.

## 5.6. Ochrona od przepięć atmosferycznych

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe cechują się układami zasilania z ogranicznikami przepięć o napięciu min. 10kV.

## 5.7. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z normami:

- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa,
- zgodnie z przepisami:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane,
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
  - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Ponadto należy stosować, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami: „Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych” oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom V instalacje elektryczne”.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych wyrobów budowlanych w stosunku do wyrobów opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne w stosunku do opisywanych w dokumentacji technicznej i przedmiarze robót jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego wyroby spełniają wymagania określone w/w dokumentacji.

W przypadku gdy w dokumentacji wskazana została nazwa handlowa lub znak towarowy wyrobu budowlanego to charakteryzujące tak opisany wyrób parametry i cechy techniczne oraz posiadane atesty i certyfikaty stanowią warunek równoważności dla rozwiązań zamiennych.

ST. PROJEKTANT  
mgr inż. Marcin Lewiński  
upr. bud. ST-188/76  
w zakresie instalacji elektrycznych  
MAZ/E/0138/12

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/E/0138/12

## 6. Obliczenia

### 6.1. Dobór zabezpieczenia obwodu:

Łącznie zostanie zamontowanych 28 opraw o mocy 67W, Obecnie zainstalowanych jest 8 opraw 100W:

$$P_{istn} = 8 \cdot 100 = 800W$$

$$P_{MON} = 28 \cdot 67 = 1876W$$

Obciążenie istniejącego obwodu szafki SOK 2,7kW.

$$I_{ob3f} = \frac{2,7}{\sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 0,85} = 4,6A$$

canoncacZebezpieczenie obwodów bez zmian.

W przypadku nieuzasadnionego zadziałania zabezpieczenia w momencie rozruchu należy zamontować układy soft startu w obwodach zasilających oprawy LED.

### 6.2. Dobór przekroju linii oświetleniowych

Dopuszczalna obciążalność przewodów YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> wynosi 111A.  
Współczynniki poprawkowe – ułożenie w rurach ochronnych k=0,8

$$I \leq I_F \leq k \cdot I_z$$

- I - prąd pobierany przez oświetlenie,
- I<sub>F</sub> - prąd zabezpieczenia obwodu oświetleniowego 16A,
- I<sub>z</sub> - obciążalność długotrwała 111A

$$4,6 \leq 16 \leq 89A$$

Koordinacja urządzeń zabezpieczenia z przewodami

I<sub>2</sub> - prąd zadziałania zabezpieczenia,

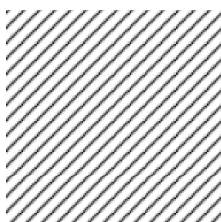
k<sub>2</sub>-krotność prądu znamionowego zadziałania

$$I_2 = k_2 \cdot I_F = 1,6 \cdot 20 = 32A$$

$$I_z \geq \frac{I_2}{1,45} = 22 < 103A$$

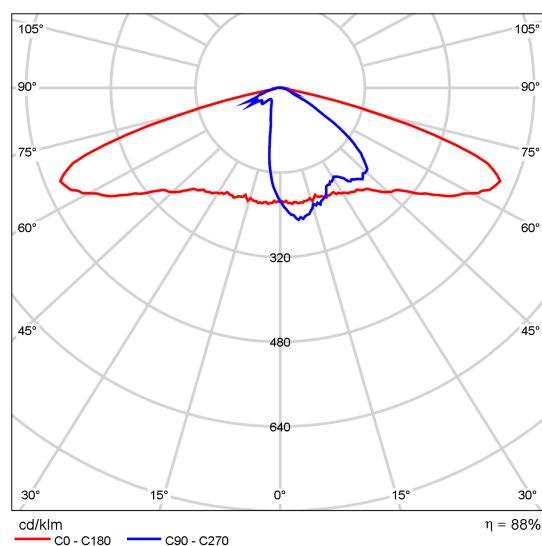
## Arkusz danych produktu

ZPSO ROSA OW LED 60W 3500K SP transparent



### Numer artykułu

P	67.0 W
$\Phi_{\text{Lampa}}$	8500 lm
$\Phi_{\text{Oprawa}}$	7449 lm
$\eta$	87.64 %
Skuteczność świetlna	111.2 lm/W
CCT	3500 K
CRI	80



Polarny LVK

Teren 1

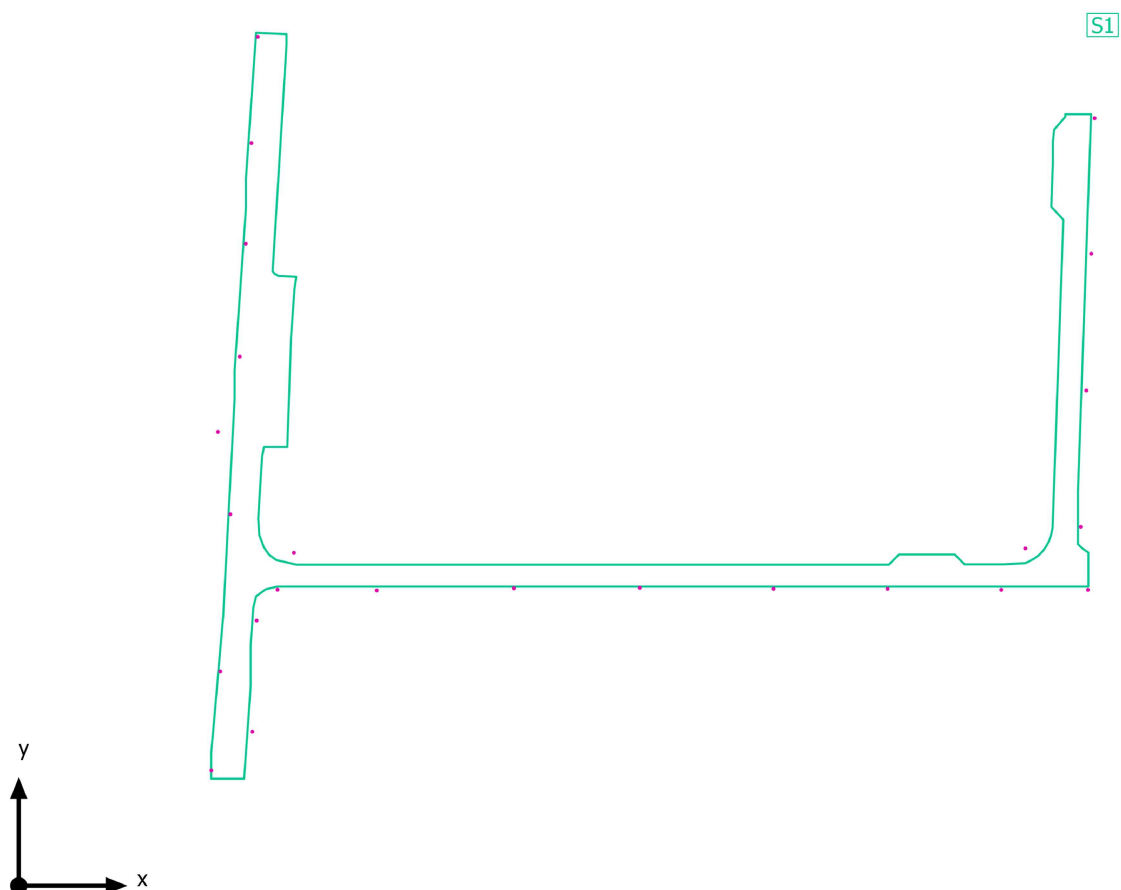
Lista opraw

$\Phi_{\text{razem}}$ 178776 lm	$P_{\text{razem}}$ 1608.0 W	Skuteczność świetlna 111.2 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	$\Phi$	Skuteczność świetlna
24	ZPSO ROSA		OW LED 60W 3500K SP transparent	67.0 W	7449 lm	111.2 lm/W

Teren 1

## Obiekty obliczeniowe



Teren 1

Obiekty obliczeniowe

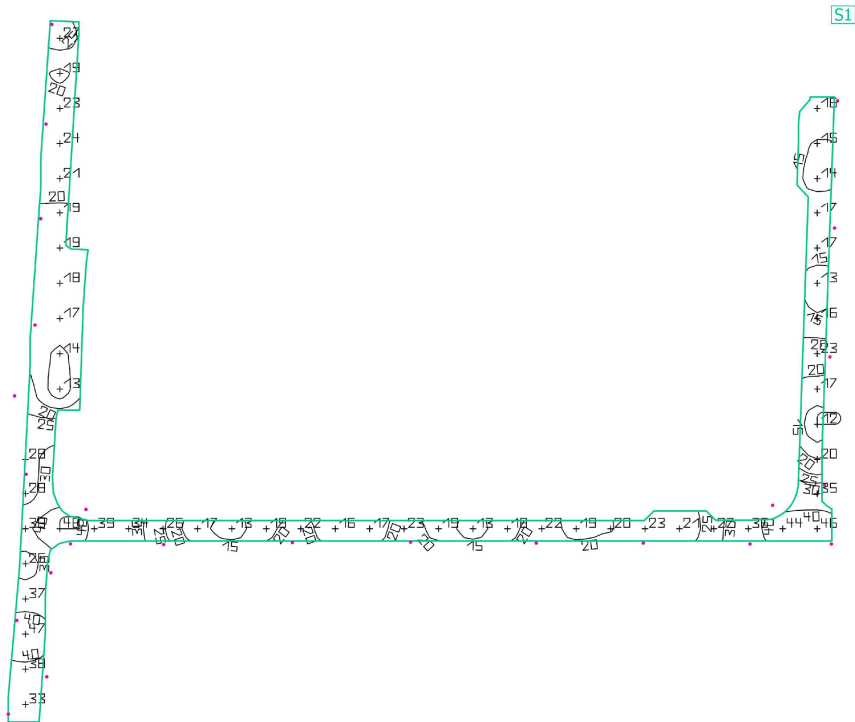
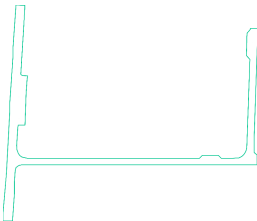
Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1 Spełnione wymagania dla klasy oświetleniowej C2 Poziome natężenie oświetlenia Wysokość: 0.000 m	23.8 lx	12.1 lx	47.6 lx	0.51	0.25	S1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Teren 1

Powierzchnia obliczeniowa 1 Spełnione wymagania dla klasy oświetleniowej C2



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	$E_{maks}$	$g_1$	$g_2$	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1 Spełnione wymagania dla klasy oświetleniowej C2	23.8 lx	12.1 lx	47.6 lx	0.51	0.25	S1
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

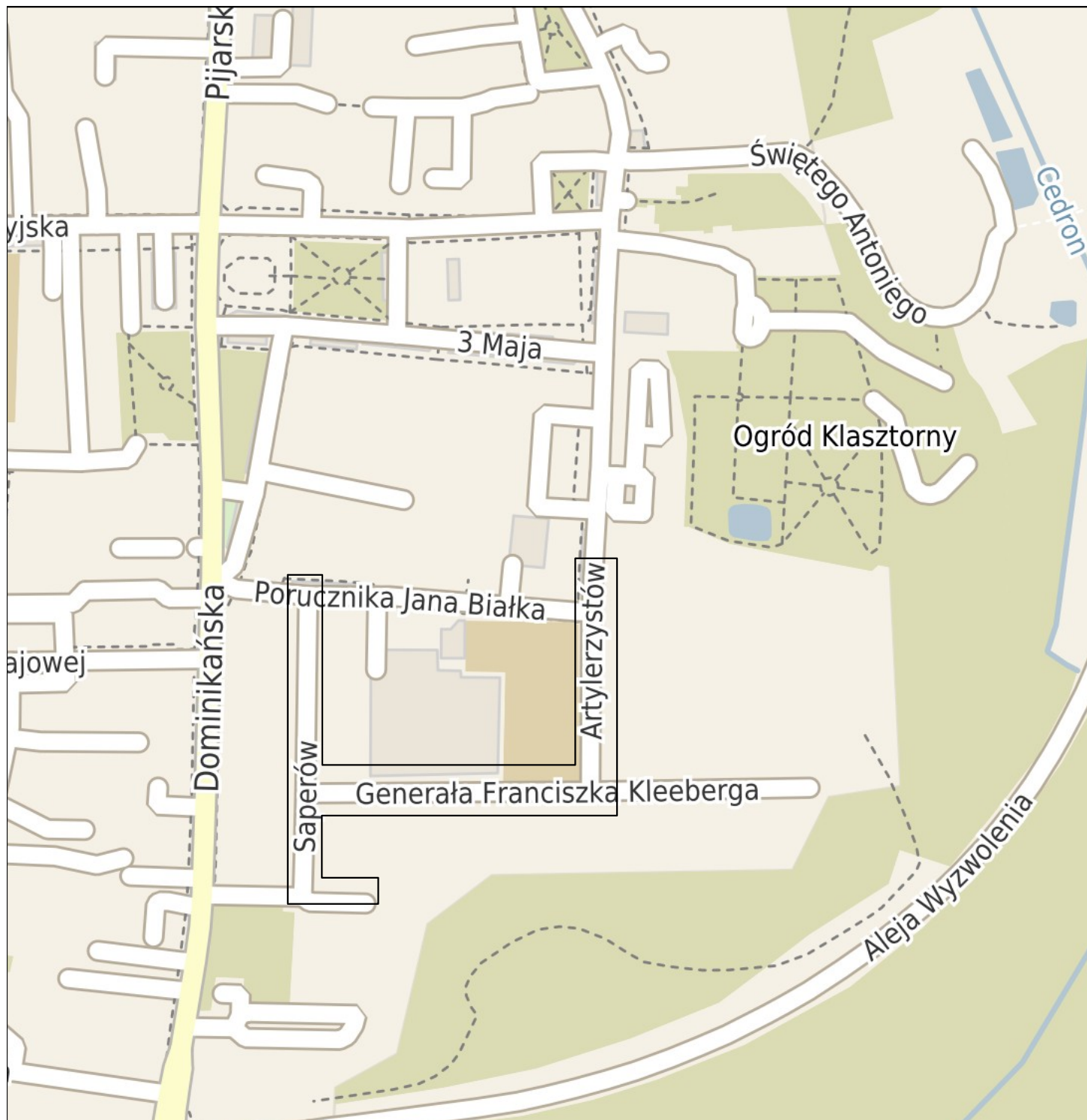
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

7. DZIENNIK KABLOWY																		
oświetlenia ulicznego																		
Trasa kabla			Kabel			Rury		Uwagi do słupów z kolumny 3										
Oznaczenie	od	do	YAKXS	trasa kablowa - wykop (m)	długość kabla	DVR Ø 75mm	SRS Ø 75mm	Oprawa LED dekoracyjna	Fundament np. B-60	Wysięgnik aluminiowy ozdobny jedno ramienny	Słup aluminiowy, stożkowy h=7m	Złącze słupowe umożliwiające podłączenie do trzech kabl 4x25mm2	Wkładki 4A	Głowica kablowa AK4/6-35	Przewód izolowany 750V YDY 3x2,5mm2	Kształtka uszczelniająca REC-75	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.6 kpl.	Bednarka FeZn25x4m
O1	I1	S1	4x25	38	41	29	10	1	1	1	1	1	1	2	9	2	1	40
O2	S1	S2	4x25	30	33	31		1	1	1	1	1	1	2	9	2		32
O3	S2	S3	4x25	28	31	29		1	1	1	1	1	1	2	9	2		30
O4	S3	S4	4x25	34	37	35		1	1	1	1	1	1	2	9	2		36
O5	S4	S5	4x25	18	21	9	10	1	1	1	1	1	1	2	9	2		20
O6	S5	S6	4x25	22	25	23		1	1	1	1	1	1	2	9	2		24
O7	S6	S7	4x25	20	23	12	9	1	1	1	1	1	1	2	9	2	1	22
O8	S6	S8	4x25	25	28	26		1	1	1	1	1	1	2	9	2		27
O9	S8	S9	4x25	27	30	22	6	1	1	1	1	1	1	2	9	2		29
O10	S9	S10	4x25	31	34	20	12	1	1	1	1	1	1	2	9	2		33
O11	S10	S11	4x25	31	34	32		1	1	1	1	1	1	2	9	2		33
O12	S11	S12	4x25	34	37	23	12	1	1	1	1	1	1	2	9	2		36
O13	S12	S13	4x25	24	27	25		1	1	1	1	1	1	2	9	2		26
O14	S13	S14	4x25	6	9	7		1	1	1	1	1	1	2	9	2		8
O15	S14	S15	4x25	22	25	14	9	1	1	1	1	1	1	2	9	2		24
O16	S15	S16	4x25	32	35	27	6	1	1	1	1	1	1	2	9	2	1	34
O17	S14	S17	4x25	27	30	28		1	1	1	1	1	1	2	9	2		29
O18	S17	S18	4x25	20	23	21		1	1	1	1	1	1	2	9	2		22
O19	S18	S19	4x25	24	27	6	19	1	1	1	1	1	1	2	9	2	1	26
O20	S13	S20	4x25	14	17	6	9	1	1	1	1	1	1	2	9	2		16
O21	S20	S21	4x25	20	23	13	8	1	1	1	1	1	1	2	9	2		22
O22	S21	S22	4x25	16	19	14	3	1	1	1	1	1	1	2	9	2		18
O23	S22	S23	4x25	19	22	7	13	1	1	1	1	1	1	2	9	2		21
O24	S23	S24	4x25	25	28	6	20	1	1	1	1	1	1	2	9	2		27
O25	S24	S25	4x25	23	26	17	7	1	1	1	1	1	1	2	9	2		25
O26	S25	S25	4x25	23	26	15	9	1	1	1	1	1	1	2	9	2		25
O27	S26	S27	4x25	15	18	7	9	1	1	1	1	1	1	2	9	2	1	17
O28	S27	I2	4x25	31	34	16	16	1	1	1	1	1	1	2	9	2		33
Suma strony				679	763	520	187	28	28	28	28	28	28	56	252	56	5	735

## 8. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW

### oświetlenia ulicznego

Lp	Wyszczególnienie	Typ	Jedn.	Ilość
1	Kabel energetyczny 1kV	YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	m	763
2	Oprawa LED parkowa		szt.	28
3	Słup cylindryczno - stożkowy aluminiowy, anodowany C-35 o całkowitej wysokości h=7m. Średnica słupa przy podstawie to 146mm.	np. SAL-70	szt.	28
4	Wysięgnik aluminiowy łukowy 1x1m kąt 5st. anodowany w kolorze słupa	np. WA-20/1	szt.	28
5	Fundament do słupa	np. B-60	szt.	28
6	Komplet elementów łącznych	4008	kpl.	28
7	Złącze słupowe dla min 3kabl 4x25		szt.	28
8	Wkładka topikowa	D01 4A	szt.	28
9	Rura firmy Arota	SRS Ø75mm	m	187
10	Rura firmy Arota	DVR Ø75mm	m	520
11	Przewód izolowany 750V	YDY 3x2,5mm <sup>2</sup>	m	252
12	Głowica kablowa	AK4/6-35	szt.	56
13	Kształtka uszczelniająca	REC-75	szt.	56
14	Bednarka oc.	25x4mm	m	735
15	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	5



Projekt elektryczny:

**ELEKTROLEW UPE ANDRZEJ LEWIŃSKI**  
ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa  
lewinski.andrzej@gmail.com; 691 794 375

Inwestor:

**GMINA Góra Kalwaria**  
ul. 3 Maja 10  
05-530 Góra Kalwaria

Nazwa rysunku:

**Plan sytuacyjny.**

Adres:


jednostka ewidencyjna 141801\_4 Góra Kalwaria - miasto  
obręb: 01-02; działki: 37/7, 37/16, 37/20, 37/21, 37/26, 37/27,  
37/28, 37/34, 37/35

instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

22.01.2021r.

Projektant  
mgr inż. Andrzej Lewiński

Nr upr.  
MAZ/0426/POOE/11

Podpis  


Skala  
---

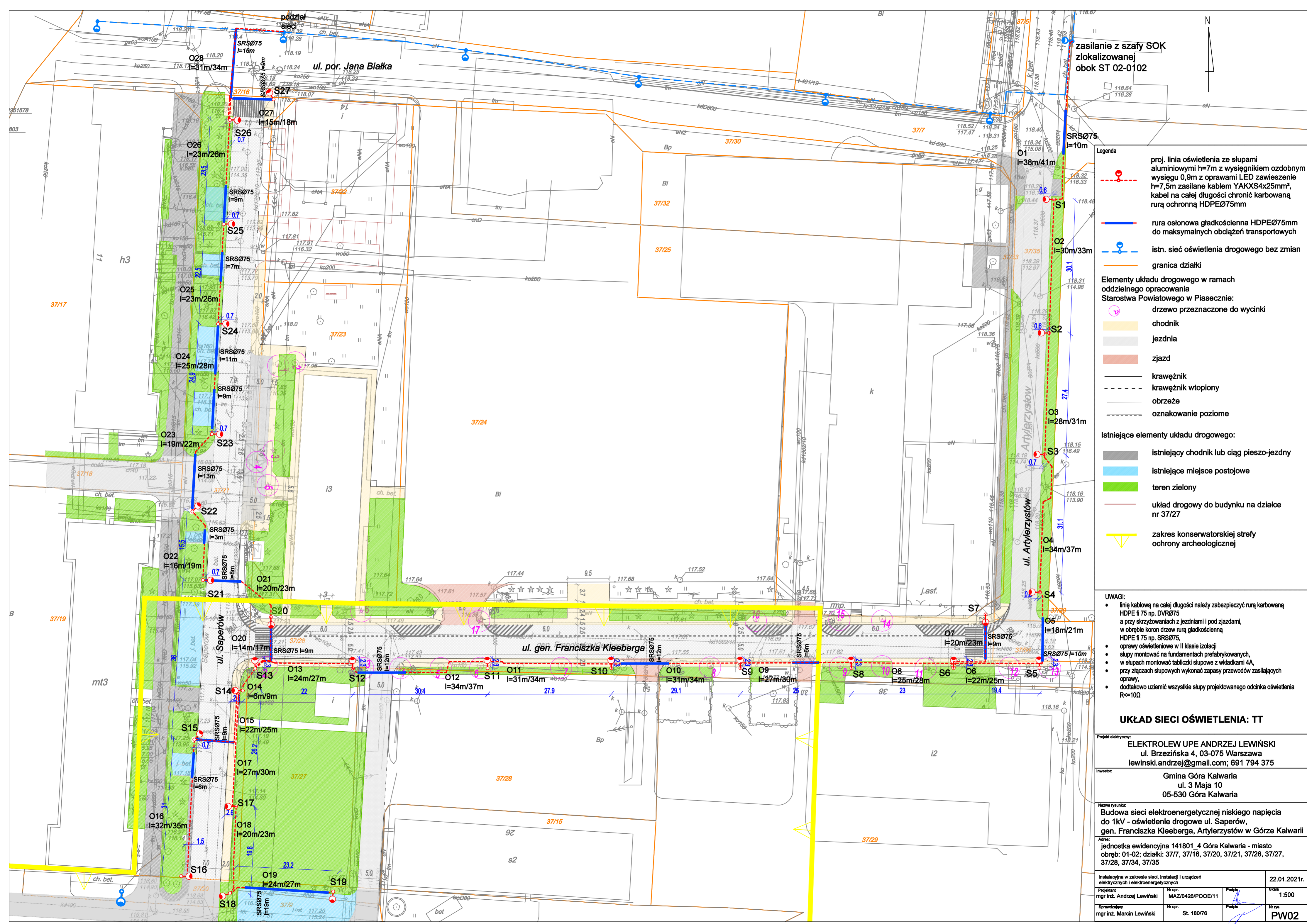
Sprawdzający  
mgr inż. Marcin Lewiński

Nr upr.  
St. 180/76

Podpis  


Nr rys.

**PW01**



- Legenda**
- proj. linia oświetlenia ze słupami aluminiowymi h=7m z wysięgnikiem ozdobnym wysięgu 0,9m z oprawami LED zawieszenie h=7,5m zasilane kablem YAKXS4x25mm<sup>2</sup>, kabel na całej długości chronić karbowaną rurą ochronną HDPEØ75mm
  - rura osłonowa gładkościenna HDPEØ75mm do maksymalnych obciążeń transportowych
  - istn. sieć oświetlenia drogowego bez zmian
  - granica działki

- Elementy układu drogowego w ramach oddzielnego opracowania Starostwa Powiatowego w Piasecznie:**
- drzewo przeznaczone do wycinki
  - chodnik
  - jezdnia
  - zjazd
  - krawężnik
  - krawężnik wtopiony
  - obrzeże
  - oznakowanie poziome

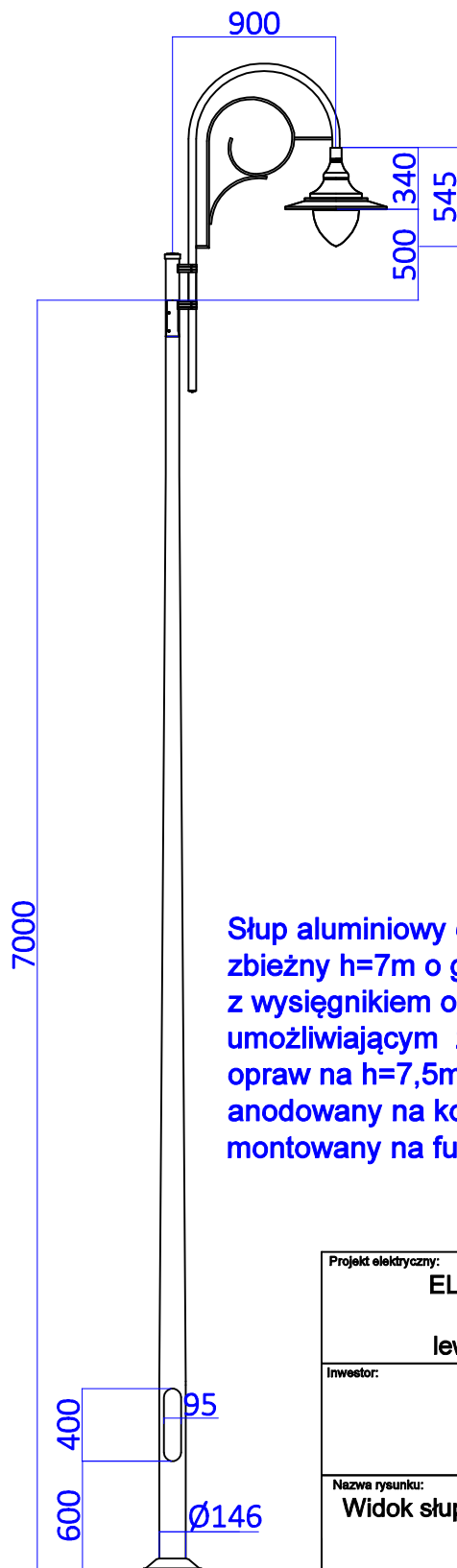
- Istniejące elementy układu drogowego:**
- istniejący chodnik lub ciąg pieszo-jezdny
  - istniejące miejsca postojowe
  - teren zielony
  - układ drogowy do budynku na działce nr 37/27
  - zakres konserwatorskiej strefy ochrony archeologicznej

- UWAGI:**
- linię kablową na całej długości należy zabezpieczyć rurą karbowaną HDPE fi 75 np. DVRØ75 a przy skrzyżowaniach z jezdniami i pod zjazdami, w obrębie koron drzew rurą gładkościenną HDPE fi 75 np. SRSØ75,
  - oprawy oświetleniowe w II klasie izolacji
  - słupy montować na fundamentach prefabrykowanych,
  - w słupach montować tabliczki słupowe z wkładkami 4A,
  - przy złączach słupowych wykonać zapasy przewodów zasilających oprawy,
  - dotatkowo uziemić wszystkie słupy projektowanego odcinka oświetlenia R<=10Ω

**UKŁAD SIECI OŚWIETLENIA: TT**

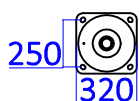
Projekt elektryczny:	ELEKTROLEW UPE ANDRZEJ LEWIŃSKI ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa lewinski.andrzej@gmail.com; 691 794 375		
Inwestor:	Gmina Góra Kalwaria ul. 3 Maja 10 05-530 Góra Kalwaria		
Nazwa rysunku:	Budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie drogowe ul. Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii		
Adres:	jednostka ewidencyjna 141801.4 Góra Kalwaria - miasto obręb: 01-02; działki: 37/7, 37/16, 37/20, 37/21, 37/26, 37/27, 37/28, 37/34, 37/35		

Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	22.01.2021r.	
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0428/POOE/11	Podpis [Podpis] Skala 1:500
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis [Podpis] Nr rys. PW02



Oprawa LED

Słup aluminiowy okrągły  
zbieżny h=7m o grubości ścianki 4,2mm,  
z wysięgnikiem ozdobnym jednoramiennym  
umożliwiającym zawieszenie  
opraw na h=7,5m.  
anodowany na kolor C35 (czarny),  
montowany na fundamencie B60



Projekt elektryczny: <b>ELEKTROLEW UPE ANDRZEJ LEWIŃSKI</b> ul. Brzezińska 4, 03-075 Warszawa lewinski.andrzej@gmail.com; 691 794 375			
Inwestor: <b>GMINA Góra Kalwaria</b> ul. 3 Maja 10 05-530 Góra Kalwaria			
Nazwa rysunku: <b>Widok słupów oświetleniowych.</b>			
Adres: jednostka ewidencyjna 141801_4 Góra Kalwaria - miasto obręb: 01-02; działki: 37/7, 37/16, 37/20, 37/21, 37/26, 37/27, 37/28, 37/34, 37/35			
Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych			22.01.2021r.
Projektant mgr inż. Andrzej Lewiński	Nr upr. MAZ/0426/POOE/11	Podpis 	Skala 1:40
Sprawdzający mgr inż. Marcin Lewiński	Nr upr. St. 180/76	Podpis 	Nr rys. <b>PW03</b>



sygn. akt. MAZ/7131/ 527 /11 /E

Warszawa, dnia 20 grudnia 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:  
nadaje**

**Panu Andrzejowi Marcinowi Lewińskiemu**  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 16 grudnia 1984 roku w Warszawie, synowi Marcina

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0426/POOE/11**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

#### **Szczegółowy zakres uprawnień**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Andrzej Marcin Lewiński  
ul. Brzezińska 4  
03-075 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-MHL-9TQ-F22 \*

Pan ANDRZEJ MARCIN LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0138/12  
adres zamieszkania ul. BRZEZIŃSKA 4, 03-075 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-01 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Warszawa, 11.03.2021r.


mgr inż. Andrzej Lewiński  
03-075 Warszawa  
ul. Brzezińska 4

## **12. Oświadczenie projektanta**

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333, zgodnie z art. 34 ust. 3d tej ustawy), oświadczam niniejszym, że projekt wykonawczy pod tytułem:

„Projekt budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - budowlany budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie drogowe ul. Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii”,  
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Andrzej Lewiński  
upr. bud. MAZ/0426/POOE/11  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. MAZ/E/0138/12



Warszawa, dnia 13 lutego 1976r.

Nr ewidencyjny St-180/76

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2 § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

**STWIERDZAM**

że Ob. MARCIN ANTONI LEWINSKI s. Marcina

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 1.06.1943 r. Pacanów

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

*[Signature]*  
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki  
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-22W-GTY-PSN \***

Pan MARCIN ANTONI LEWIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3411/02  
adres zamieszkania ul. OMULEWSKA 12 A/8, 04-128 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej 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 2020-12-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

Warszawa, 11.03.2021r.

mgr inż. Marcin Lewiński  
03-075 Warszawa  
ul. Brzezińska 4

### **15. Oświadczenie sprawdzającego**

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333, zgodnie z art. 34 ust. 3d tej ustawy), oświadczam niniejszym, że projekt wykonawczy pod tytułem:

„Projekt budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - budowlany budowy sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia do 1kV - oświetlenie drogowe ul. Saperów, gen. Franciszka Kleeberga, Artylerzystów w Górze Kalwarii”,  
(141801\_4 Góra Kalwaria – miasto; obręb: 01-02, działki: 37/7, 37/16, 37/20, 37/21, 37/26, 37/27, 37/28, 37/34, 37/35),  
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

ST. PROJEKTANT  
mgr inż. Marcin Lewiński  
upr. bud. St.-180/76  
w zakresie instalacji elektrycznych  
MA 71/19/2011/02