

Modernizacja sieci oświetlenia zewnętrznego na terenie zajezdni Miejskiego Zakładu Komunikacji w Lesznie

Projekt:

ELEKTRYCZNY- BUDOWLANY

1

Inwestor:

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

Adres inwestycji:

ul. Leśna 4, m. Leszno, woj. wielkopolskie,
dz. ewid. 77/15 ar. 87, dz. ewid. 45/8, 46/7, 48/1 ar. 86
ob. ew. 0002 Leszno, j. ew. 306301_1 Leszno

Zespół projektowy:

imię i nazwisko:	branża:	uprawnienia:	podpis:
mgr inż. Jerzy Woźniak	elektryczna projektant	877/86/Lo WKP/IE/5719/01 spec. inst. inż.	
mgr inż. Jacek Krajewski	elektryczna asystent		
inż. Kazimierz Pawlicki	elektryczna sprawdzający	820/86/Lo WKP/IE/3807/01 spec. inst. inż.	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

07.09.2020r.

Strona tytułowa	str.	1
Spis treści	str.	2
Opis techniczny		
1. Podstawa opracowania	str.	3
2. Przedmiot inwestycji	str.	3
3. Przeznaczenie oraz program użytkowy	str.	3
4. Istniejący stan zagospodarowania działek	str.	3
5. Dane techniczne	str.	3-4
6. Projektowane prace	str.	4-6
7. Obszar oddziaływania	str.	6
8. Warunki geotechniczne	str.	6
9. Ochrona archeologiczna i konserwatorska	str.	7
10. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	str.	7
11. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu	str.	7
Uwaga	str.	7
Obliczenia oświetlenia	str.	8-13
Oświadczenie projektanta	str.	14-15
BIOZ	str.	16-18
Uprawnienia i przynależność do izby	str.	19-22
Rysunki		
Numer 1 – Projekt zagospodarowania terenu - trasy linii kablowych	str.	23
Numer 2 – Schemat zasilania	str.	24
Numer 3 – Schemat kanalizacji kablowej oraz połączeń instalacji monitoringu	str.	25
Numer 4 – Słup oświetleniowy powiązanie z podłożem	str.	26
Numer 5 – Szczegóły skrzyżowań i zblżeń	str.	27
Uzgodnienie MZK z dnia 02.10.2020r.	str.	28

Opis techniczny

Do projektu modernizacji sieci oświetlenia zewnętrznego na terenie zajezdni Miejskiego Zakładu Komunikacji w Lesznie

1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu i zgodnie z następującymi materiałami:

- zlecenie Inwestora,
- podkład geodezyjny dla celów projektowych,
- wizja lokalna terenu,
- uzgodnienie z Inwestorem,
- istniejący projekt myjni,
- istniejący projekt budynku biurowego,
- obowiązujące przepisy, normy i normatywy.

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa instalacji oświetlenia terenu zajezdni MZK. Przewiduje się demontaż istniejących słupów z oprawami oraz unieczynnienie linii oświetleniowych. Projektowane linie oświetleniowe wykonane zostaną jako kablowe i przebiegać będzie w granicach działek jak podano na stronie tytułowej. W związku z demontażem słupów na których zamontowane są kamery istniejącego monitoringu, koniecznym jest przeniesienie kamer na nowe lokalizacje oraz odtworzenie połączeń. Dla rozprowadzenia przewodów monitoringu przewidziano wykonanie nowych odcinków kanalizacji kablowej.

3. Przeznaczenie oraz program użytkowy

Oświetlenie terenu działające zgodnie z nastawami zegara astronomicznego zainstalowanego w projektowanej szafce oświetleniowej „SO” zasilanej z rozdzielniczy głównej obiektu.

4. Istniejący stan zagospodarowania działek

Obszar inwestycji obejmuje działki nr ewid. (jak na stronie tytułowej). Działki te stanowią teren wewnętrzny zajezdni MZK w Lesznie z ciągami jezdnyimi, parkingami, terenem zielonym oraz zabudowaniami. Na terenie objętych opracowaniem działek znajduje się podziemna infrastruktura techniczna (przyłącza oraz sieci wewnętrzne elektroenergetyczne nn, telekomunikacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowa).

Na terenie obiektu istnieją linie kablowe oświetlenia zewnętrznego wraz ze słupami i oprawami, do słupów dobudowane są kamery systemu monitoringu.

5. Dane techniczne podstawowe

Napięcie zasilania
Częstotliwość robocza

3x230V
50 Hz

Moc zainstalowana części projektowanej	1,46 kW
Moc zapotrzebowana części projektowanej	1,46kW
Prąd obliczeniowy części projektowanej	2,26 A
Projektowany kabel oświetleniowy	YAKY4x25mm ²
Wysokość słupów (część nadziemna)	9,0m
Projektowany kabel zasilający	YKY3x6mm ²
Projektowana kanalizacja kablowa główna	rury fi110
Projektowana kanalizacja kablowa odejścia	rury fi40
Projektowana kanalizacja kablowa studnie	SK-1
Kamery	istniejące
Oprzewodowanie ciąg główny	A-DQ(ZN)B2Y 12J 1x12 3.5 kN
Oprzewodowanie odejścia do skrzynek zasilających	A-DQ(ZN)B2Y 4J 1x4 3.5 kN
Oprzewodowanie odejścia do kamer	F/FTP4x2x0,5mm kat. 6

6. Projektowane prace

6.1. Zasilanie.

Zasilanie wyprowadzić z istniejącej rozdzielnicy głównej poprzez ścianę zewnętrzną budynku do szafki oświetleniowej „SO” kablem YAKY4x25mm². W rozdzielnicy zabudować rozłącznik bezpiecznikowy zgodnie ze schematem na rysunku E2. Ze względu na planowaną przyszłą przebudowę budynku biurowego - zmianę przeznaczenia pomieszczenia z obecną rozdzielnicą główną uzgodniono z MZK lokalizację szafki oświetleniowej „SO” na zewnątrz budynku. Wyposażenie szafki oświetleniowej pokazano na rysunku E2.

6.2. Projektowane zagospodarowanie terenu. Linie oświetleniowe i zasilające.

Projektowane linie oświetleniowe oraz zasilające wyprowadzić z projektowanej szafki oświetleniowej „SO”. Linie prowadzić trasami zaprezentowanymi na rysunku nr E1 kablem typu YAKY4x25mm² linie oświetleniowe i kablem typu YKY3x6mm² linie zasilające we wspólnym rowie kablowym o wymiarach 0,8x0,4m na głębokości 0,7m. Wykopy prowadzić mechanicznie koparką o szerokości łyżki 40,0cm. Prace ziemne poprzedzić przekopami próbnymi w miejscach narażonych na możliwość uszkodzenia uzbrojenia istniejącego. W miejscach szczególnego zagęszczenia instalacji podziemnych, wykopy wykonać ręcznie. Kabel w wykopie układać na 10 cm podsypce z piasku, a po ułożeniu przysypać go kolejną 10cm warstwą piasku. Resztę wykopu uzupełniać warstwami ziemią rodzimą zagęszczając ją mechanicznie z zachowaniem wymaganych wskaźników zagęszczenia gruntu. Na wysokości 25cm od osi kabla układać folię kablową koloru niebieskiego. Na kablach co 10m a także przy podejściach do słupów i szafek zakładać oznaczniki na których zaznaczyć: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek-koniec danego odcinka), rok budowy”. Trasy kabli oznaczać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Na rysunkach podano długości kabli między złączami słupowymi. W miejscach projektowanych słupów, na żwirowej podsypce osadzić fundamenty prefabrykowane, dedykowane do zastosowanych słupów. Fundamenty zabezpieczyć substancją izolującą. Do fundamentu poprzez otwór kablowy wprowadzić projektowane kable. Długość zapasu na podłączenie winna wynosić min. po 1,5m dla kabla zasilającego i odpływowego.

Jako słupy oświetleniowe zastosować słupy aluminiowe anodowane na kolor naturalny, okrągłe stożkowe, o średnicy wierzchołka 60mm, o wysokości montażu oprawy – 9,0m, z wysięgnikiem 1,5m o kątach różnych zgodnych z opisami na rysunkach, z wnęką słupową, z pokrywą wnęki słupowej licująca ze słupem

(tworzącą jednolitą powierzchnię), ustawiany na fundamencie prefabrykowanym o wysokości min. 1,2m, z dwoma otworami do wprowadzenia kabli.

Słupy przed montażem na fundamencie wyposażać w przewód zasilający oprawę. Do słupa wciągnąć przewody YDYżo3x2,5mm² 450/750V z zapasem po 1,0m na podłączenie oprawy i złącza słupowego.

Kable wprowadzane w słup rozciąć i zarobić dopiero w jego wnętrzu. Zarobione końcówki wprowadzać do złącz słupowych. Koniecznym jest zastosowanie osłony PVC również na złączu PEN (kolor niebieski). Do złącza PEN doprowadzić prócz przewodów PEN kabli również zielonożółty przewód Cu 16mm² od śruby uziomowej słupa oraz przewód PEN od oprawy. W złączu bezpiecznikowym, dla zabezpieczenia opraw zastosować wkładki topikowe walcowe zwłoczne D01gL 2 A.

Kable zasilające dla celów monitoringu wprowadzić do skrzynek zasilających montowanych do słupów, podejście wykonać w rurze osłonowej, na obudowie zastosować dławiki.

Słup I/3, I/7/4, I/10, II/3 oraz szafkę „SO” wraz ze słupem II/4 uziemić. Zastosować uziom szpilkowy z pręta $\frac{3}{4}$ ". Wymagana rezystancja uziemienia winna wynieść 10,0om dla słupa. Uziom należy łączyć z konstrukcją słupa bednarką poprzez złącze kontrolne – zalecane połączenie ze śrubą mocującą słup do fundamentu.

Jako oprawy oświetleniowe zastosować oprawy uliczne LED o mocy do 82W, o strumieniu świetlnym min. 13000lm oraz o mocy 74W i strumieniu świetlnym min. 12000lm, temp barwowej 4000K, stopniu szczelności IP66, stopniu odporności mechanicznej IK08, przystosowane do montażu na słupie o średnicy montażu fi60mm, kąt montażu wg. rysunku – uwzględnić kąt łączny wysięgnika i montażowy oprawy.

Rozmieszczenie latarni, dobór kąta nachylenia oraz mocy opraw dokonano na podstawie najkorzystniejszych wyników obliczeń parametrów oświetleniowych wykonanych programem obliczeniowym z uwzględnieniem istniejącego oraz planowanego zagospodarowania terenu zajezdni. Obliczenia zamieszczono w dalszej części opracowania.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanych linii kablowych z istniejącym uzbrojeniem podziemnym stosować dwuściennie, karbowane rury ochronne o średnicy 50mm wykonane z PCV, oznaczone na rysunku - „D50”. Przy przejściach pod ciągami jezdnyymi oraz parkingami stosować rury ochronne sztywne do ochrony kabli w trudnych warunkach terenowych o średnicy 110mm, oznaczone na rysunku - „S110” na głębokości określonej w uzgodnieniu właściciela terenu (min. 1,2m). Przejścia te wykonać met. przewiertu lub przepychu zachowując szczególną ostrożność.

Po zakończeniu prac teren przywrócić do stanu poprzedniego. Na słupach nanieść w sposób trwały oznaczenia w postaci numeru szafki oświetleniowej oraz kolejnego numeru słupa. Oznaczenia nanieść na wysokości 2,5m od ziemi.

6.3. Projektowane zagospodarowanie terenu. Kanalizacja kablowa i odtworzenie monitoringu.

Kanalizację kablową prowadzić zgodnie z rysunkiem nr E1 rurami oznaczonymi jako TD110 (rura fi110 koloru czarnego dwuścienna karbowana) – główne ciągi oraz TD40 (rura fi40 koloru czarnego gładka) – odcinki do słupów. Kanalizację prowadzić w wykopie wspólnym z linią oświetleniową na głębokości 0,6m. Pod ciągami jezdnyymi wykonać met. przewiertu lub przepychu zachowując szczególną ostrożność stosując rury oznaczone jako RS110 (rura fi110 koloru czarnego dwuścienna gładka do układania w trudnych warunkach terenowych). Po ułożeniu rur kanalizacji

technicznej ziemię w wykopie ubijać mechanicznie warstwami. Nadmiar ziemi nasypać nad wykop, tak by uzupełnił wykop po osadzeniu się ziemi w częściach nie utwardzonych trasy. Dla trasy prowadzonej pod nawierzchnią chodników ziemię zagęścić i po uzyskaniu pozytywnych wyników protokołów zagęszczenia, odtworzyć naruszoną nawierzchnię. Wykopy prowadzić mechanicznie koparką przedsiębierną z łyżką 40 cm. Prace ziemne poprzedzić przekopami próbnymi w miejscach szczególnie narażonych na możliwość uszkodzenia uzbrojenia istniejącego. W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenie istniejącej infrastruktury podziemnej prace wykonywać ręcznie. W miejscu załamania kanalizacji kablowej oraz w miejscach rozgałęzień wykonać studnie kablowe SK-1 zgodnie z oznaczeniem na rysunku. Kłapy studni oraz pierścieni betonowy. Połączenia rur oraz wejścia do studni uszczelnić.

Na słupach I/1, I/3, I/6, I/9, I/7/2 na których przewiduje się montaż przeniesionych kamer zabudować skrzynki zasilające wyposażone wg. potrzeb. W skrzynkach zabudować zabezpieczenia obwodów elektrycznych, konwertery światłowodowe, ograniczniki przepięciowe oraz zasilacze.

Linie światłowodowe, główny ciąg wykonać kablem światłowodowym zewnętrznym typu A-DQ(ZN)B2Y 12J 1x12 3.5 kN, przy odejściach do skrzynek zasilających wykonać kablem światłowodowym zewnętrznym typu A-DQ(ZN)B2Y 4J 1x4 3.5 kN prowadzonym w orurowaniu kanalizacji kablowej. Połączenia pomiędzy głównym światłowodem wykonać przy użyciu muf światłowodowych pionowych zestaw z uchwytem do studni.

Podłączenia do kamer wykonać skrętką F/FTP4x2x0,5mm kat. 6, kamerę na słupie I/1 połączyć bezpośrednio z istniejącą szafą serwerową. Pozostałe kamery podłączyć do skrzynek zasilających na słupach. W szafie serwerowej przewiduje się zabudowę konwertera światłowodowego.

Na słupie I/3 oprócz kamer zabudować istniejące elementy tj. anteny, wyświetlacz. Wszystkie elementy na słupach mocować przy użyciu uchwytów dedykowanych.

Wszystkie kamery przewidziane do zamontowania są istniejące, przy demontażu zachować szczególną ostrożność.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Projektowane sieci obejmować będą działki nr ewid. jak na stronie tytułowej. Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działki, na których projektowana jest inwestycja i nie zmienia zagospodarowania działek sąsiednich.

Podstawa prawna:

- warunki techniczne dz. u z 2015r. Poz. 1422,
- prawo budowlane dz. u. z 2016r. Poz. 290,

8. Warunki geotechniczne

W związku z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Dz. U. poz. 463, zgodnie z paragrafem 4 ust. 2 pkt. 1 oraz ust. 3 pkt. 1 ppkt c, warunki geotechniczne określa się jako proste, a kategorię geotechniczną jako pierwszą.

9. Ochrona archeologiczna i konserwatorska

Prowadzone prace ziemne, w przypadku znalezienia artefaktów, powinny się odbywać pod nadzorem archeologa. W myśl art. 32. ustawy o ochronie i opiece nad zabytkami – t. j. Dz.U. z dn. 24.10.2014r. poz 1446 – „kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest zobowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

10. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako system ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym zastosowano izolację części czynnych a jako ochronę dodatkową samoczynne, dostatecznie szybkie wyłączanie.

11. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu

Projektowana inwestycja w żaden sposób nie spowoduje zagrożenia oraz zanieczyszczenia środowiska i krajobrazu. Planowana budowa nie naruszy równowagi przyrodniczej oraz nie utrudnia prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

Opracował

mgr inż. Jerzy Woźniak
nr upr. 877/86/Lo
spec. inst.-inż.

Uwaga

- 1.Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem.
- 2.Po zakończeniu prac wykonać obowiązujące pomiary energetyczne.
- 3.Stosować wyłącznie materiały dopuszczone do stosowania na terenie RP.
- 4.Stosując zamienniki nie można ich zastosować bez przedstawienia certyfikatów i aprobat technicznych potwierdzających ich właściwości techniczne.
- 5.Zamiana opraw wymaga obliczeń sprawdzających.
- 6.Projekt chroniony jest prawem autorskim.

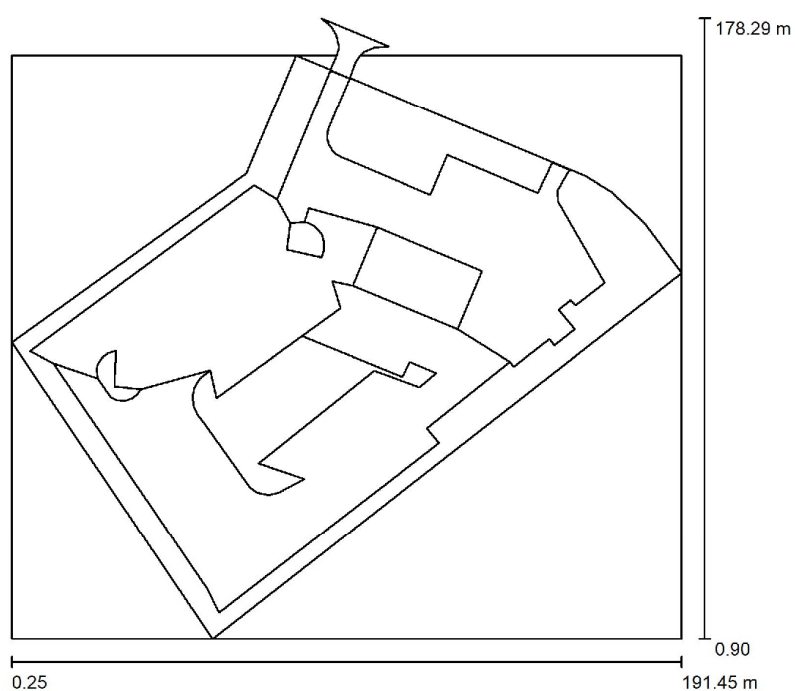
Projekt 1



DIALux
29.09.2020

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Skala 1:1645

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	1 xLED119-4S/740 DM12 (1.000)	10440	12000	74.0
2	16	1 xLED130-4S/740 DM12 (1.000)	11180	13000	82.0
W sumie:			199760	W sumie: 232000	1460.0

Projekt 1

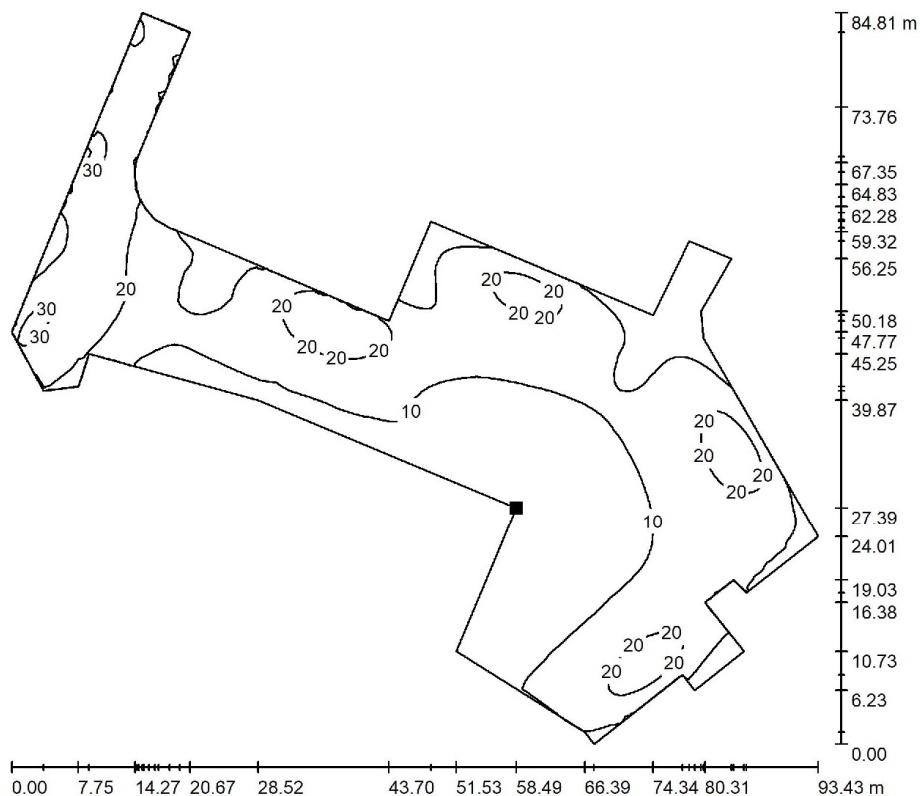


DIALux

29.09.2020

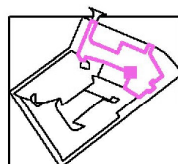
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 2 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 668

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(134.478 m, 106.080 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
13

E_{min} [lx]
0.24

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_m
0.018

E_{min} / E_{max}
0.008

Projekt 1

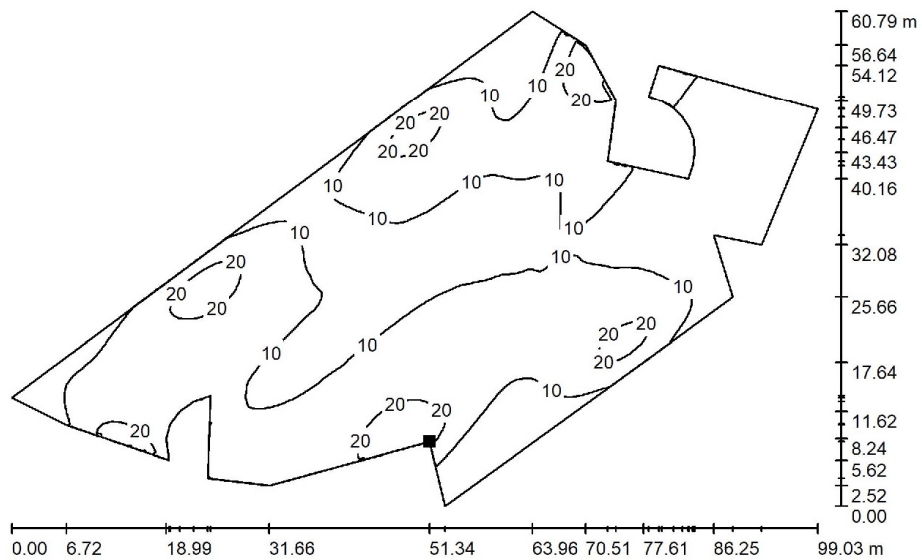


DIALux

29.09.2020

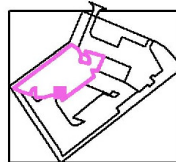
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 4 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 708

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(56.820 m, 77.713 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
1.15

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.100

E_{min} / E_{max}
0.039

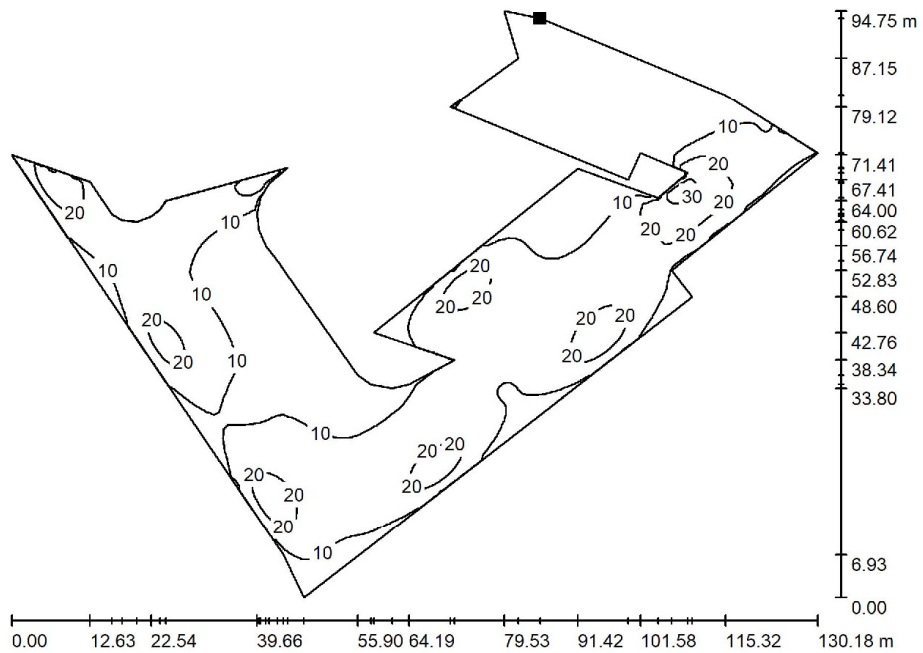
Projekt 1



DIALux
29.09.2020

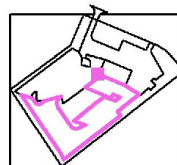
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 3 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 931

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(97.597 m, 101.901 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.00	33	0.000	0.000

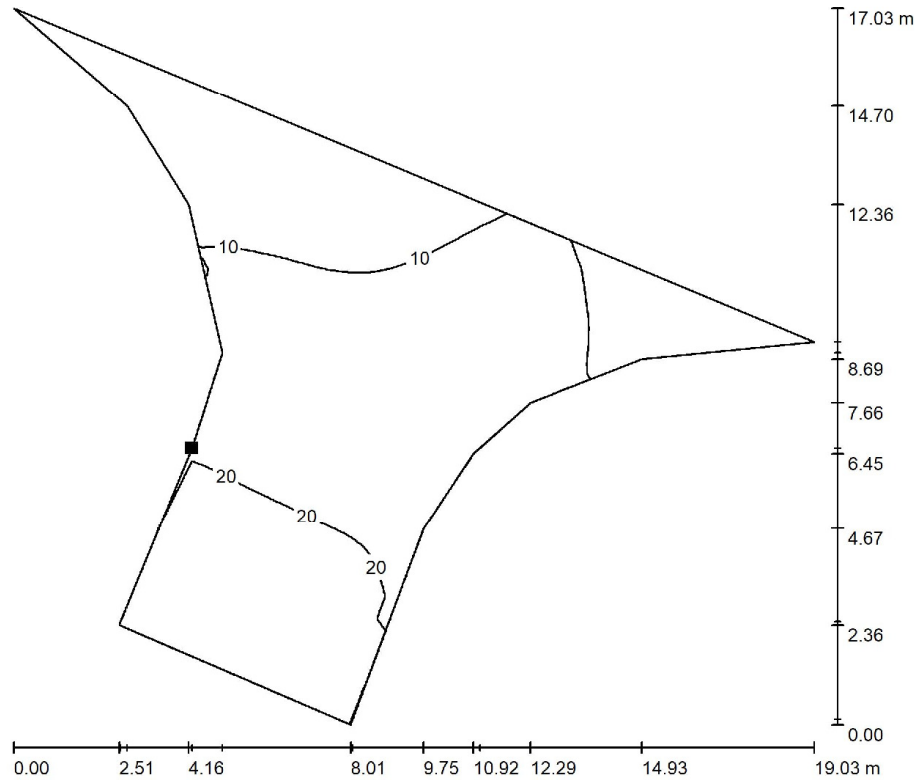
Projekt 1



DIALux
29.09.2020

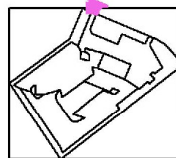
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 9 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 137

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(92.895 m, 167.836 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]
14

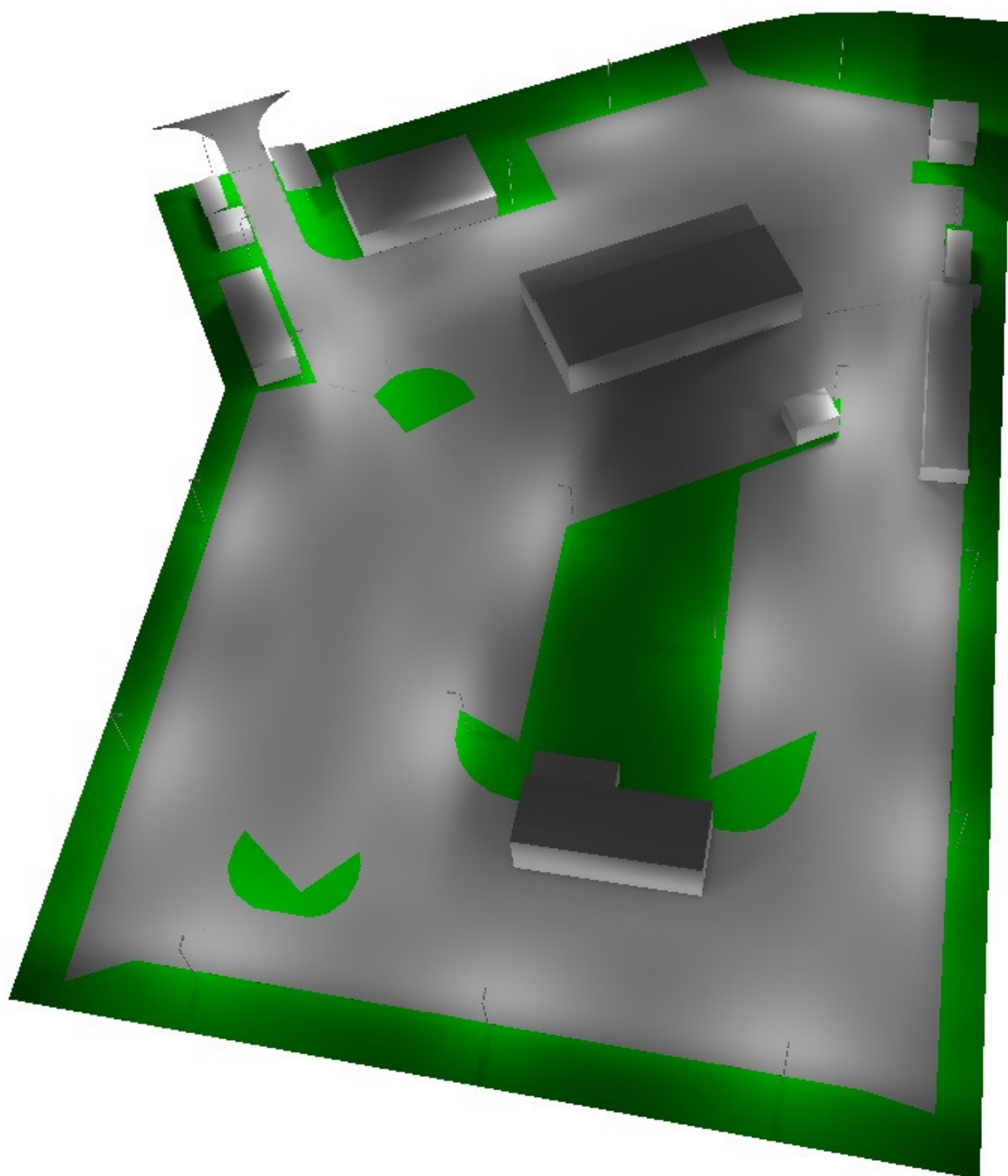
E_{min} [lx]
1.09

E_{max} [lx]
29

E_{min} / E_m
0.077

E_{min} / E_{max}
0.038

Wizualizacja oświetlenia terenu, nie uwzględnia istniejącego oświetlenia na budynku warsztatowym.



Leszno, 07.09.2020 r.

OŚWIADCZENIE

projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Jerzy Woźniak**

oświadczam, że projekt opracowany dla

**Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno**

dotyczący:

**Modernizacja sieci oświetlenia zewnętrznego na terenie zajezdni Miejskiego
Zakładu Komunikacji w Lesznie**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

mgr inż. Jerzy Woźniak
nr upr. 877/86/Lo
spec. inst.-inż.
.....
(projektant)

Leszno, 07.09.2020 r.

OŚWIADCZENIE

sprawdzającego o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Kazimierz Pawlicki**

oświadczam, że projekt opracowany dla

**Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno**

dotyczący:

**Modernizacja sieci oświetlenia zewnętrznego na terenie zajezdni Miejskiego
Zakładu Komunikacji w Lesznie**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

inż. Kazimierz Pawlicki
nr upr. 820/86/Lo
spec. inst.-inż.
.....
(sprawdzający)

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Modernizacja sieci oświetlenia zewnętrznego na terenie
zajezdni Miejskiego Zakładu Komunikacji w Lesznie

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Leśna 4, m. Leszno, woj. wielkopolskie,
dz. ewid. 77/15 ar. 87, dz. ewid. 45/8, 46/7, 48/1 ar. 86
ob. ew. 0002 Leszno, j. ew. 306301_1 Leszno

INWESTOR:

Miasto Leszno
ul. Kazimierza Karasia 15
64-100 Leszno

PROJEKTANT:

mgr inż. Jerzy Woźniak
upr. proj. nr 877/86/Lo

Leszno, 07.09.2020 r.

CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie
zamierzenia budowlanego pn. „Modernizacja sieci oświetlenia zewnętrznego
na terenie zajezdni Miejskiego Zakładu Komunikacji w Lesznie”

I. Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia
budowlanego oraz kolejność realizacji :

1. Roboty przygotowawcze :

- szczegółowe zapoznanie się z projektem
- wizja lokalna w terenie
- wyznaczenie tras instalacji elektrycznych
- wyznaczenie miejsca na składowanie materiałów
- zwiezenie materiału
- zawiadomienie inspektora nadzoru o przystąpieniu do robót elektrycznych.

2. Roboty montażowe:

- wykopy kablowe,
- układanie kabli,
- wykonanie kanalizacji kablowej,
- montaż szafki oświetleniowej,
- demontaż kamer do ponownego montażu,
- demontaże słupów i opraw,
- montaż słupów i opraw,
- montaż istniejących kamer,
- wykonanie połączeń instalacji,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- regulacja i uruchomienie urządzeń,
- odbiór techniczny,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej.

II Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie przewidywanym do budowy linii kablowej występuje następująca infrastruktura naziemna i podziemna:

- sieć elektroenergetyczna kablowa nn,
- sieć telefoniczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć gazowa.

III Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Elementy stwarzające zagrożenie:

- roboty prowadzone w pasie drogowym związane z prowadzeniem wykopów pod linię kablową

IV Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie przy robotach związanych z demontażem instalacji elektrycznych,
- zagrożenie przy robotach związanych z montażem instalacji silno i słabo prądowych,
- zagrożenie przy robotach związanych z uruchomieniem instalacji,
- zagrożenie przy robotach na wysokości,
- zagrożenie przy robotach prowadzonych w trakcie wykonywania prac równoległych przez pozostałe branże
- zagrożenia dotyczące pracowników budowy oraz użytkowników pasa drogowego przy czynnym ruchu drogowym przez czas prowadzenia robót

V Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach i technologii zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymagania bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy na wysokości ok. 3,5 m nad posadzką, a przede wszystkim:
- bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach
- stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- obsługiwać sprzęt budowlany i elektryczny zgodnie z przepisami BHP.

VI Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z planowanej inwestycji w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie:

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie robót w czasie prowadzenia robót,
- prowadzenie robót wg obowiązujących przepisów BHP,
- przestrzeganie postanowień zawartych w planie BIOZ sporządzonego przez kierownika budowy,
- zabezpieczenie stałej łączności i stałego dozoru osobowego dla nadzoru nad robotami budowlanymi od strony wykonawcy w celu szybkiego reagowania na zakłócenia w robotach budowlanych, zakłócenia ruchu drogowego na odcinku robót, usuwanie kolizji, zagrożeń w zakresie BHP pożaru awarii, itp

Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan BIOZ

Opracował

.....
mgr inż. Jerzy Woźniak
nr upr. 877/86/Lo
spec. inst.-inż.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki i Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 877/86/Lo



Leszno, dnia 08. 10. 19 86 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. - d -

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) JERZY WOŹNIAK

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 marca 19 58 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

--- projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szł.

DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) JERZY WOŹNIAK jest upoważniony(a) do:

(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych ,

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

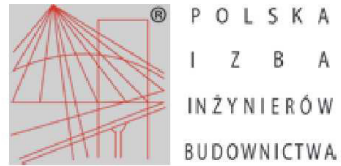
1/ Ob. Jerzy Woźniak
Leszno ul. Pułaskiego 2a

2/ a/a

Gł. Architekt Wojewódzki

inż. arch. Waldemar Makowski

MC/MC -



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-YQ7-QKA-VNH *

Pan Jerzy Woźniak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/5729/01
adres zamieszkania ul. Francuska 61, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-11 roku przez:

Jerzy Storoński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki i Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 820/86/Lc



Leszno

dnia 03.04.1986

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d-
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza
się, że: Obywatel(ka) KAZIMIERZ PAWLICKI
(imię i nazwisko)
inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)
urodzony(a) dnia 3.11. 1948 r. w Rydzynie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

Obywatel(ka) K. KAZIMIERZ P. PAWLICKI jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

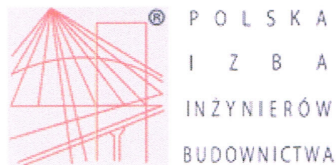
1/Ob. Kazimierz Pawlicki
Rydzyna ul. Słowackiego nr. 6
2/ a/a

MF/MC

Gł. Architekt Wojewódzki
Inż. arch. Waldemar Makowski



(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7CI-9SL-QBH *

Pan Kazimierz Pawlicki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/3807/01
adres zamieszkania ul. Kurpińskiego 4, 64-130 Rydzyna
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-09 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.