



AMPLICAD Bogdan Sadowski
Aleja Kardynała Stefana Wyszyńskiego 30
06-100 Pułtusk
NIP 568-10-43-199, REGON 147022111
tel. 605 407 763, mail amplicad@gmail.com
www.amplicad.pl

Egz.2.

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ
WYMIANA OŚWIETLENIA NA ENERGOOSZCZĘDNE

Nazwa obiektu: **BUDYNEK ADMINISTRACYJNO_BIUROWY**

Adres bud: PUŁTUSK, UL.3-go MAJA 20
06-100 PUŁTUSK
WOJ. MAZOWIECKIE

Inwestor: POWIAT PUŁTUSKI
UL. BIAŁOWIEJSKA 5
06-100 PUŁTUSK
WOJ. MAZOWIECKIE

Projektant: inż. BOGDAN SADOWSKI

Inż. Bogdan Sadowski

Upr. bud. Nr LKN-7342/Cie-5/98

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

PUŁTUSK, Czerwiec 2015 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Spis zawartości	str. 2
II. Oświadczenie projektanta	str. 3
III. Uprawnienia projektanta	str. 4-5
IV. Opis techniczny	str. 6
V. Obliczenia.	str. 7-12
VI. Rysunki	str. 13-18
1. Inwentaryzacja istn. opraw oświetleniowych - rzut piwnic.	
2. Inwentaryzacja istn. opraw oświetleniowych - rzut parteru.	
3. Inwentaryzacja istn. opraw oświetleniowych - rzut piętra.	
4. Wymiana opraw oświetleniowych – rzut piwnic.	
5. Wymiana opraw oświetleniowych – rzut parteru.	
6. Wymiana opraw oświetleniowych – rzut piętra.	
VII. Informacja BIOS.	str. 19-20

Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 7342/Cie-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń

Pułtusk, 25 czerwca 2015 roku

Oświadczenie

Ja niżej podpisany:

Bogdan Sadowski

Legitymujący się:

Dowód Osobisty AWH 019753

Zamieszkały:

Al. Kardynała Wyszyńskiego 30, 06-100 Pułtusk

Uprawnienia budowlane nr:

Cie-5/98

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 roku, Nr 207, poz. 2016 oraz z 2004 roku Nr 6, poz. 41 i Nr 92, poz. 881, z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie jako projektant.

Oświadczam, że przedłożony projekt budowlany dotyczący: **Budynku administracyjno-biurowego w Pułtusk przy ul.3-go Maja 20, w branży elektrycznej w zakresie wymiany oświetlenia na energooszczędne**, został wykonany zgodnie z przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inż. Bogdan Sadowski

Upr. bud. Nr UAW 7342/Cie-5/98

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

Podpis

Uprawnienia projektanta



WOJEWODA CIECHANOWSKI

Nr ewid. UAN 7342/Cie - 5/98

Ciechanów dnia 22 września 1998r.

DECYZJA Nr 100 / 98

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), § 4 pkt 2, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku Pana **Bogdana Zbigniewa Sadowskiego**, na podstawie dokumentów potwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i praktyki zawodowej oraz pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przez mnie komisją

n a d a j ę

Panu Bogdanowi Zbigniewowi SADOWSKIEMU

inżynierowi elektrotechnikowi

ur. dnia 3 listopada 1962 r. w Sierpcu

uprawnienia budowlane

do projektowania

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

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



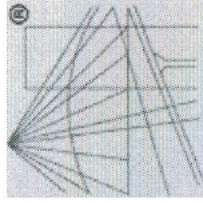
Z /**ŁP.** WOJEWODY
Ireneusz Złotai
WOJEWODA

**Za zgodność
z oryginałem**

Inż. Bogdan Sadowski

Upr. bud. Nr UAN 7342/Cie-5/98

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



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VUY-KPY-EN5 *

Pan BOGDAN ZBIGNIEW SADOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3923/02
adres zamieszkania ul. KARDYNAŁA WYSZYŃSKIEGO 30, 06-100 PUŁTUSK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-11 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Audyt efektywności energetycznej;
- Wizja w terenie,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wymiany istniejącego oświetlenia na energooszczędne.

3. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem inwestycji jest projekt wymiany istniejącego oświetlenia na energooszczędne w budynku administracyjno-biurowym przy ul.3-go Maja w Pułtusku.

4. Wymiana opraw oświetleniowych

W obiekcie istnieje oświetlenie żarowe i świetłówekowe, wykaz istniejących opraw przedstawiono na rys 1-3.

W celu poprawienia efektywności energetycznej w obiekcie projektuje się wymianę istniejących opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne typu LED. Rozmieszczenie i wykaz projektowanych opraw LED przedstawiono na rys. nr 4-6. Nowe oprawy zasilone będą z istniejącej instalacji elektrycznej. W miejscach gdzie posadowienie nowej oprawy nie pokrywa się z istniejącą należy przedłużyć istniejący przewód za pomocą przewodu YDYp 3x1,5mm² układając go w listwie PCV 40x25mm mocowanej na tynku.

5. Ochrona od porażeń

W istniejącej instalacji elektrycznej budynku występuje układ TN-C. Dodatkowym systemem ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym jest szybkie wyłączenie.

6. Uwagi końcowe

- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Po wykonaniu instalacji wykonać:
 - pomiary rezystancji izolacji dobudowanych przewodów;
 - pomiary rezystancji pętli zwarcia;
 - pomiary natężenia oświetlenia.
- Pomiary potwierdzić protokołami.

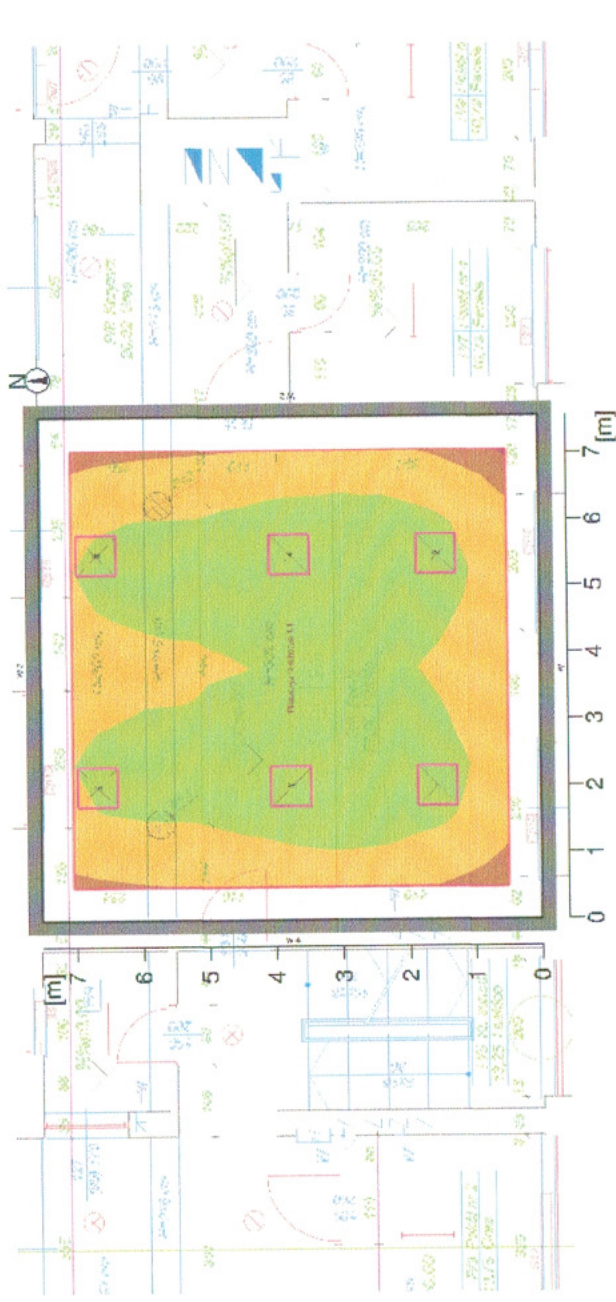
Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 7342/Cie-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Obiekt :
Instalacja : Oświetlenie
Numer projektu :
Data : 26.06.2015

1 P/6 Pokój

1.1 Skrót wyników, P/6 Pokój

1.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
3.00 m
0.85

Całkowity strumień św. źródeł
Moc całkowita
Moc na powierzchnię(56.95 m2)

22320 lm
216.0 W
3.79 W/m2 (1.24 W/m2/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome

Eśr:
Emin
Emin/Eśr
Emin/Emax (Ud)
UGR (4.2H 4.2H)
Pozycja

305 lx
197 lx
0.65
0.52
≤18.0
0.00 m

Typ Nr\Producent

4 6



Źródła oświetlenia.: 2 x LED 5630 / 1860 lm

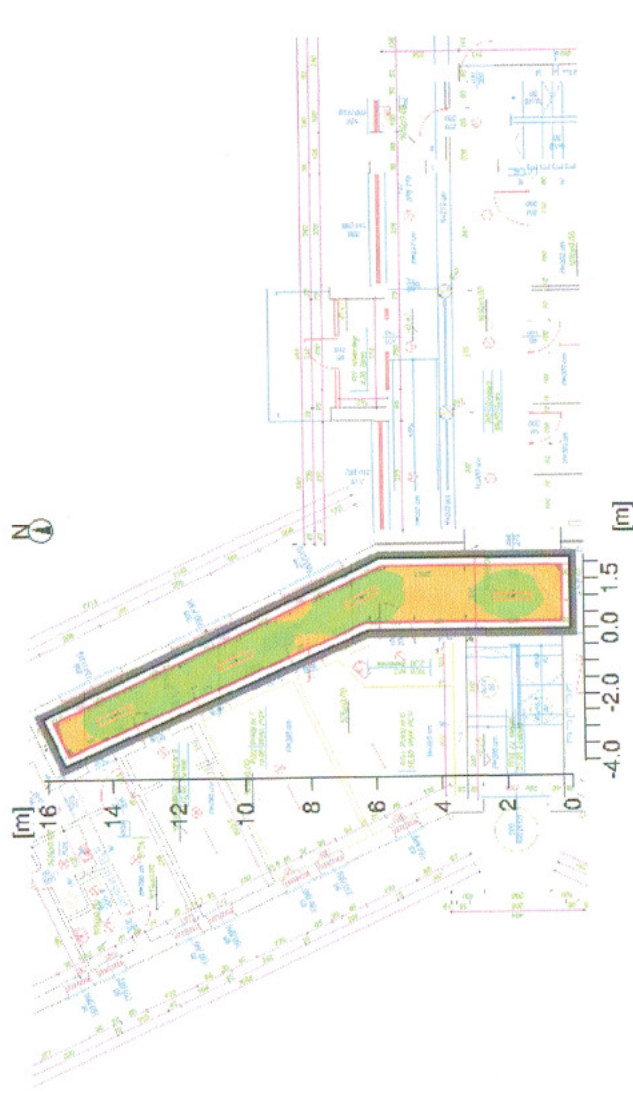
Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 2342/Cie-5/98
do projektowania w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń

Obiekt :
Instalacja : Oświetlenie
Numer projektu :
Data : 26.06.2015

2 P/19 Korytarz

2.1 Skróót wyników, P/19 Korytarz

2.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Natężenie oświetlenia [lx]

Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
2.96 m
0.85

Całkowity strumień św. źródeł
Moc całkowita
Moc na powierzchnię(31.72 m2)

17520 lm
144.0 W
4.54 W/m2 (2.13 W/m2/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
Eśr: 214 lx
Emin 151 lx
Emin/Eśr 0.71
Emin/Emax (Ud) 0.58
Pozycja 0.00 m

Typ Nr\Producent

3 4

Źródła oświetlenia: 1 x LED 5630 / 4380 lm

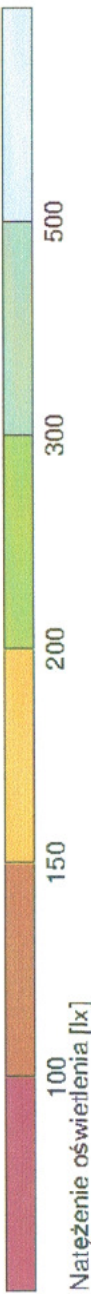
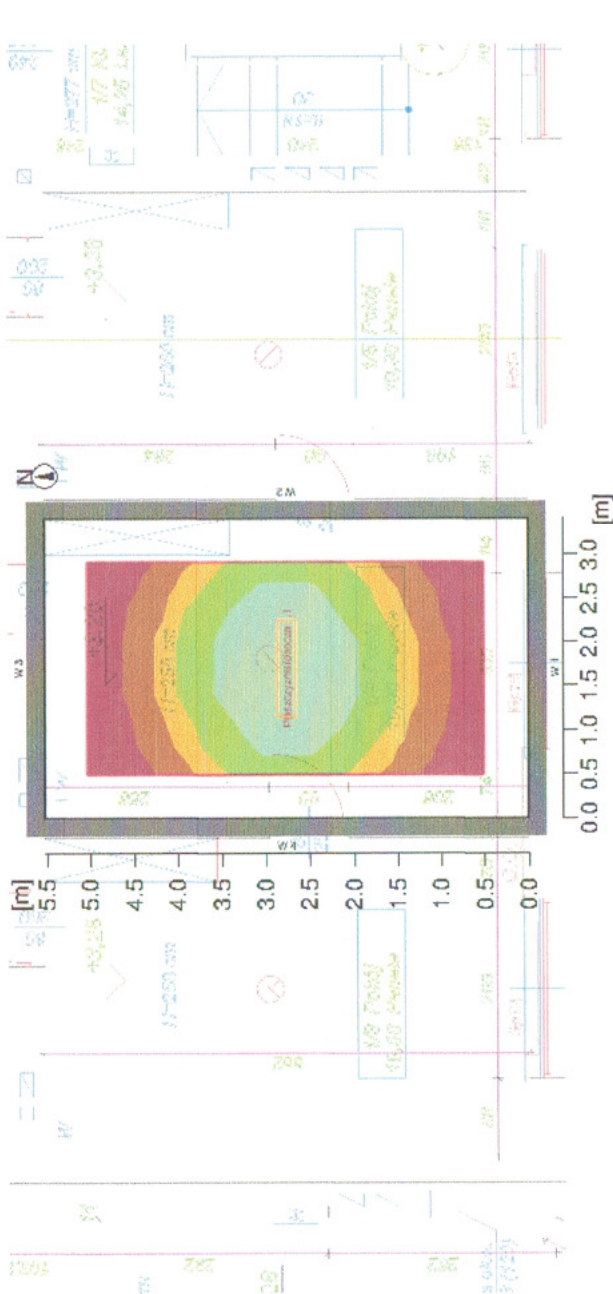
Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN.7342/01e-5/98
do projektowania w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń

Obiekt :
Instalacja : Oświetlenie
Numer projektu :
Data : 26.06.2015

3 1/4 Pokój

3.1 Skróty wyników, 1/4 Pokój

3.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne
Użyty algorytm obliczeń
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
Współcz. utrzymania
Średnia ilość odbić
Całkowity strumień św. źródeł
Moc całkowita
Moc na powierzchnię(18.88 m2)

Obszar oceny 1

W płaszczyźnie roboczej 1.1
W poziome
214 lx
72 lx
0.33
0.16
≤20.2
0.85 m

Typ Nr Producent

3 1



Źródła oświetlenia: 1 x LED 5630 / 4380 lm

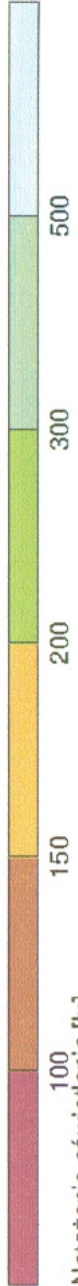
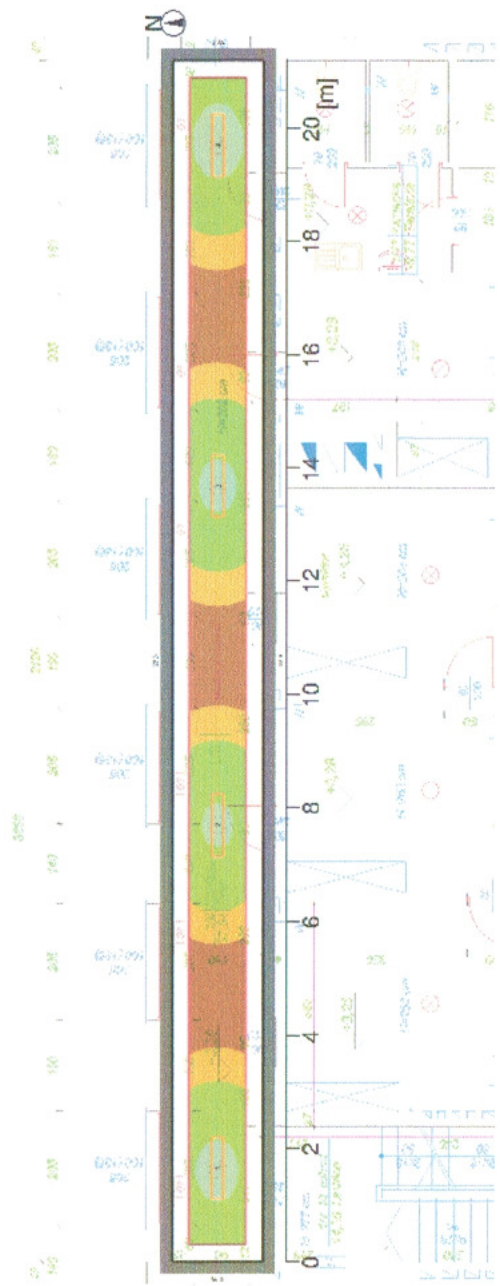
Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAW 1342/Cie-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń

Obiekt :
Instalacja : Oświetlenie
Numer projektu :
Data : 26.06.2015

4 1/8 Korytarz

4.1 Skróót wyników, 1/8 Korytarz

4.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
2.62 m
0.85

Całkowity strumień św. źródeł
Moc całkowita
Moc na powierzchnię(33.92 m2)

17520 lm
144.0 W
4.25 W/m2 (1.97 W/m2/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
Eśr:
Emin
Emin/Eśr
Emin/Emax (Ud)
UGR (1.2H 15.3H)
Pozycja

216 lx
117 lx
0.54
0.36
<=21.1
0.00 m

Typ Nr \Producent

3 4



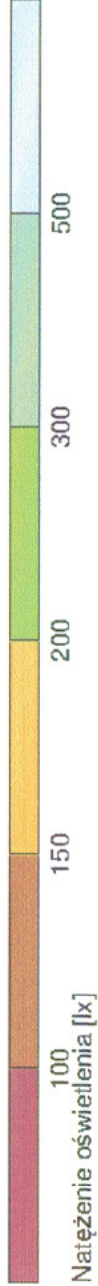
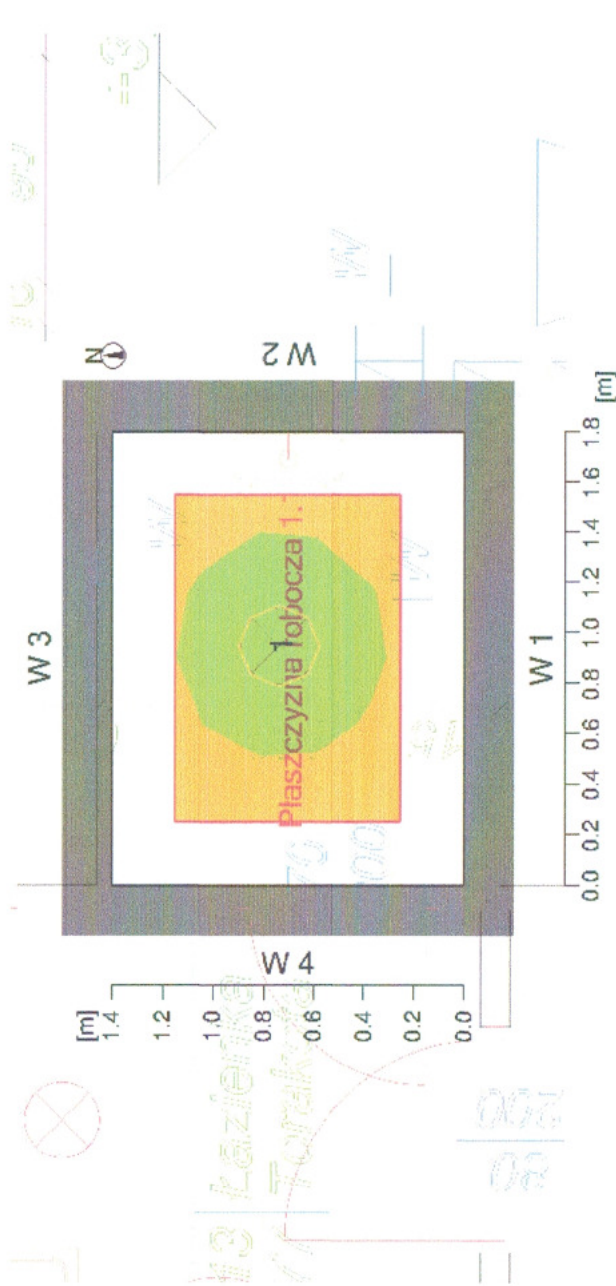
Zródła oświetlenia:: 1 x LED 5630 / 4380 lm

Obiekt :
Instalacja : Oświetlenie
Numer projektu :
Data : 26.06.2015

5 1/13 WC

5.1 Skróty wyników, 1/13 WC

5.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne

Użyty algorytm obliczeń
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
2.62 m
0.85

Całkowity strumień św. źródeł
Moc całkowita
Moc na powierzchnię(2.52 m2)

1670 lm
18.0 W
7.14 W/m2 (3.56 W/m2/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1

W poziome
Eśr:
Emin
Emin/Eśr
Emin/Emax (Ud)
UGR (2.0H 2.0H)
Pozycja

201 lx
177 lx
0.88
0.81
≤18.9
0.85 m

Typ Nr \Producent

1 1

Źródła oświetlenia:: 1 x LED 5630 / 1670 lm

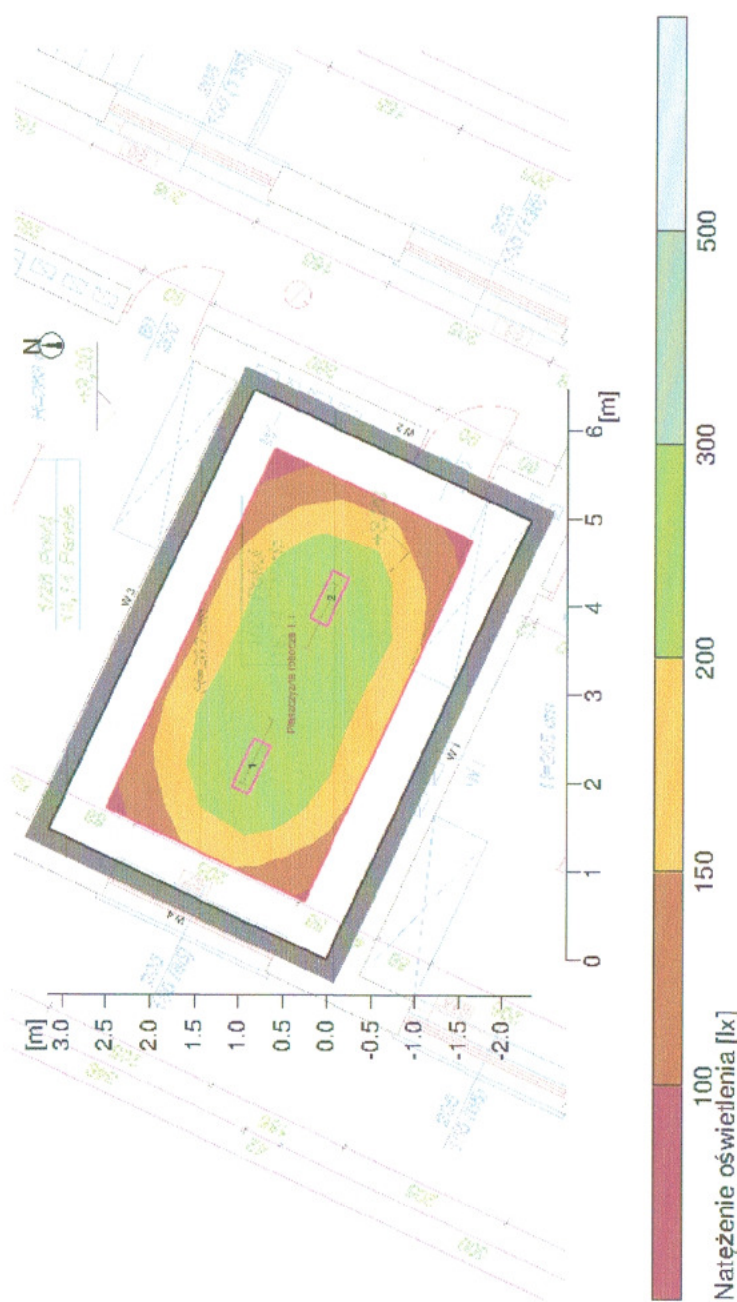
Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 7542/Ole-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń

Obiekt :
Instalacja : Oświetlenie
Numer projektu :
Data : 26.06.2015

6 1/27 Pokój

6.1 Skróty wyników, 1/27 Pokój

6.1.1 Podgląd wyników, Obszar oceny 1



Dane ogólne
Użyty algorytm obliczeń
Wysokość płaszczyzny opraw ośw.
Współcz. utrzymania

średnia ilość odbić
2.63 m
0.85

Całkowity strumień św. źródeł
Moc całkowita
Moc na powierzchnię(19.14 m2)

4280 lm
38.0 W
1.99 W/m2 (0.99 W/m2/100lx)

Obszar oceny 1

Płaszczyzna robocza 1.1
W poziome
201 lx
110 lx
0.55
0.39
0.85 m

Typ Nr\Producent

2 2

Źródła oświetlenia:: 1 x LED 5630 / 2140 lm

Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 732/Cie-598
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WEWNĘTRZNEJ
WYMIANA OŚWIETLENIA NA ENERGOOSZCZĘDNE

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: **BUDYNEK ADMINISTRACYJNO BIUROWY**

Adres bud: PUŁTUSK, UL.3-go Maja 20
06-100 PUŁTUSK
WOJ. MAZOWIECKIE

Inwestor: POWIAT PUŁTUSKI
UL. BIAŁOWIEJSKA
06-100 PUŁTUSK
WOJ. MAZOWIECKIE

Projektant: inż. BOGDAN SADOWSKI

Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 7342/Cie-5/98
do projektowania w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
.....i elektroenergetycznych.....

Podpis:

1. BEZPIECZEŃSTWO i OCHRONA ZDROWIA.

Dane obiektu, inwestora i autora informacji bioz:

- 1.1. Adres obiektu budowlanego. Pułtusk ul.3-go Maja 20.
- 1.2. Generalny Wykonawca Inwestycji:

WYŁONIONY ZOSTANIE W DRODZE PRZETARGU

- 1.3. Autor projektu/informacji bioz.:

Inż. Bogdan Sadowski

2. Zakres robót:

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany oświetlenia na energooszczędne w budynku administracyjno-biurowym w Pułtusku przy ul.3-go Maja 20.

2.1. Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji:

- wymiana opraw oświetleniowych;
- wykonanie instalacji elektrycznej.

Kolejność realizacji obiektów na działce

- demontaż istniejących opraw oświetleniowych;
- montaż nowych opraw oświetleniowych z podłączeniem do zasilania.

3. Wskazanie przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- praca na drabinie lub rusztowania - pracownik może ulec wypadkowi w związku z wykonywaniem pracy na wysokości;
- praca w pobliżu czynnych urządzeń pozostających pod napięciem – pracownik może ulec porażeniu prądem elektrycznym.

4. Sposób wprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych'.

- zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót.
- przeprowadzenie szkoleń z zakresu bhp oraz innych zasad przestrzegania przepisów w przypadku powstania wypadku na danej budowie.

5. Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom:

- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczno - ochronne ,
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych,
- zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności,
- wyposażenie budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy,
- składowanie materiałów budowlanych w odpowiednich miejscach, aby nie tarasowały i utrudniały dojazd i dojście,
- wyposażenie placu budowy w niezbędne środki p. poż.,
- utwardzenia placu budowy w miejscach montażu, dojazdu pojazdów samochodowych i innego sprzętu pracującego na budowie.

Nie wymaga się opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Projektant:

Inż. Bogdan Sadowski
Upr. bud. Nr UAN 234208-5/98
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych - bez ograniczeń