

Projekt Budowlany

STAROSTWO POWIATOWE
W OTWOCKU

Wydział Architektury i Budownictwa
05-480 Otwock, ul. Komunardów 10
tel./fax. 22 788-15-34

**Budowa kablowej linii oświetlenia w miejscowości
Ostrówiec,
na dz. nr ew. 1627/1, 1628/2, gmina Karczew**

**Inwestor : Gmina Karczew
05-480 Karczew ul. Warszawska 28**

Egz. nr 1

PROJEKT BUDOWLANY STAROSTWO POWIATOWE
W OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
05-400 Otwock, ul. Komunardów 10
tel/fax. 22 788-15-34

**Budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego
w miejscowości Ostrówiec
na dz. nr ew. 1627/1, 1628/2, gm. Karczew**

INWESTOR: GMINA KARCZEW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawa Budowlanego (Dz. U. 207 z 2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami), oświadczam jako projektant, że projekt ten sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ze względu na prostą konstrukcję projektowanego obiektu, nie wymaga się udziału projektanta sprawdzającego.

Projektant:

mgr inż. Andrzej Szlachetko
Uprawnienia do wykonywania zawodu inżyniera
robotnik elektrycznych specjalności instalacyjna
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
Nr uprawnień: Wz-374/03
Przebieg zawodowy: 10 lat

CZERWIEC 2016

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowy kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew w kierunku skrzyżowania z drogą 801

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Zlecenie Gminy Karczew na opracowanie projektu
- Warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki, 05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 218.
- Protokół ZUDP nr GK.IV.6630.183.2016
- Pismo z Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie nr U-1-4427-428-15-801-1
- Decyzja nr 23/2015 o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
- Obowiązujące normy i katalogi: PN-76/E05125; PN-92-E-5009/41; N SEP-E-004 PN-71/E-02934 PN-IEC 60364-5-523:2001; PN-75/E-5100, PBUE I WTWIORBM cz. V „Instalacje elektryczne”.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy zakresem swym obejmuje:

- budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego na odcinku istniejącej linii w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew:

- od istniejącego słupa stalowego stożkowego 8m w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew do projektowanego słupa stalowego stożkowego 8m nr 2 przez projektowany słup stalowy stożkowy 8m nr 1 kablem YAKXS 4x25mm².

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na terenie działek, na których został zaprojektowany zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane.

Urządzenia energetyczne wybudowane będą jako powtarzalne. Usytuowane w pasie drogi miejskiej. Teren przewidziany w planie zagospodarowania przestrzennego do zabudowy mieszkalnej.

Lokalizacja i funkcjonowanie wpłynie dodatnio na wykorzystanie przestrzeni. Oddziaływanie linii na środowisko mieści się w granicach norm i przepisów bezpieczeństwa w rozumieniu normy PN-E-05100-1 oraz N SEP-E-003.

Rejon objęty budową jest jednorodny genetycznie i litologicznie o zmiennym zwierciadle wód gruntowych. Z uwagi na proste warunki gruntowe i ich średnią wytrzymałość, w oparciu o wyliczenia i badania Energoprojektu Poznań, nie wpłynie ujemnie na funkcjonowanie urządzeń.

Należy przewidzieć ochronę wewnętrznej instalacji elektrycznej obiektu przez obniżenie amplitudy fali przepięciowej, spowodowanej wyładowaniami atmosferycznymi, poprzez zastosowanie ograniczników przepięć, (rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30.09.97., rozdz. 8, § 180, p.2 i § 183, p.8).

5. DANE ELEKTROENERGETYCZNE

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Napięcie znamionowe zasilania | - 230/400V |
| Moc przyłączeniowa | - 3.0 kW |
| Współczynnik mocy | - $\text{tg}\Phi = 0,4$ |
| Układ sieciowy | - TT |

6. ZASILANIE

Projektowane oświetlenie miejscowości Ostrówiec gm. Karczew będzie zasilane w energię elektryczną z istniejących obwodów wyprowadzonych z istniejącej skrzynki SON nr 5 Sobiekursk.

7. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W skrzynce SON znajduje się bezpośredni 1-faz. rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej czynnej 2-strefowy.

7.1. SKRZYNKA SON

Istniejąca skrzynka SON, zamontowana jest przy stacji transformatorowej nr 03-0646.

Obudowa istniejącej skrzynki SON sterowania oświetleniem ulicznym, wykonana jest z tworzywa termoutwardzalnego, odpornego na promienie UV. Wyposażona w zabezpieczenia przelicznikowe, deskę licznikową z licznikiem 1-fazowym.

Układ pomiarowy 2-strefowy, sterowany jest za pomocą zegara.

W układzie sterowania znajdują się :

- stycznik
- włącznik ręcznego zapalania
- zabezpieczenia
- zabezpieczenie obwodów obejściowych
- listy zaciskowe LZ-35mm².

Skrzynka SON zasilana jest bezpośrednio ze stacji transformatorowej - za pomocą przewodów izolowanych YAKY 4x35mm² umieszczonych w rurach osłonowych PCV. Obwody obejściowe wykonane kablami YAKY 4x25mm² i YAKY 4x35mm² do słupów linii oświetleniowej oraz dalej przewodami typu ALYd, 25/35mm² również w rurach osłonowych PCV mocowanych do słupa za pomocą uchwytów, linia przesyłowa wykonana za pomocą przewodów AL 2x25mm².

Skrzynka SON – zamykana jest na zamki energetyczne w celu zapewnienia dostępu dla pracowników PGE Dystrybucja S.A. przy odczytach liczników energii.

8. OŚWIETLENIE W MIEJSCOWOŚCI **OSTRÓWIEC GM. KARCZEW**

8.1. Projektowane oświetlenie uliczne

Od istniejącej linii oświetleniowej w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew zasilonej z istniejącej skrzynki oświetlenia ulicznego SON nr 5 Sobiekursk, z istniejącego słupa stalowego stożkowego 8m w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew do projektowanego słupa stalowego stożkowego 8m nr 2 przez projektowany słup stalowy stożkowy 8m nr 1wg. Kat. Lnni, TOM II oprac. Elprojekt-Poznań.

Od istniejącej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w drodze powiatowej z istniejącego słupa stalowego wykonać kablową linię oświetlenia ulicznego do projektowanego słupa stalowego nr 1 oraz do kolejnych projektowanych słupów stalowych nr 2 – kablem YAKXS 4x25mm² (wg. Kat. Lnni, TOM II oprac. Elprojekt-Poznań i EN Energolinia Poznań). Kabel na całej długości trasy układać w rurach osłonowych typu AROT DVR 75mm o barwie niebieskiej – zgodnie z rysunkiem

technicznym – stan projektowany. W rurę należy wprowadzić kabel YAKXS 4x25mm². Końce rury z kablem uszczelnić dławicą czopową 75mm. Na wyjściu kabli z rur, przy słupach, na kablach zamontować tabliczkę informacyjną zawierającą dane:

- typ i przekrój kabla,
- kierunek trasy linii kablowej słup nr
- właściciela kabla,
- rok budowy.

Projektowany kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m, uprzednio oczyszczonym z gruzu i kamieni, na podsypce 10 cm warstwy piasku i przysypać 10 cm warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą ziemi rodzimej, ułożyć wzdłuż trasy kabla folię igielitową koloru niebieskiego, (o grubości min. 0,5 mm), zasypując do końca rów kablów warstwami ziemi, ubijając każdą warstwę. Kabel w rowie układać wężykowato, zabezpieczając w ten sposób przed naprężeniami, spowodowanymi tąpnięciami lub osunięciami gruntu (ok. 3% długości więcej niż rowu).

Przy słupach zostawić eksploatacyjny zapas kabla po ok. 0,5 m. Zgodność ułożenia kabla z obowiązującymi przepisami, winien potwierdzić na dokumentacji powykonawczej inspektor nadzoru i wykonawca.

Całość prac wykonać w oparciu o PN-76/E-05125.

Oprawy oświetleniowe instalować na wysięgnikach pojedynczych na słupach nr 1 (oprawa nr 1) oraz na wysięgniku podwójnym (kąt 90stopni) oprawy nr 2 i 3. Przyjęto oprawy sodowe typu SGS 102/100W firmy PHILIPS oraz źródło światła PHILIPS Son-t Pia plus 100W. Dopuszcza się zastosowanie opraw sodowych innych producentów równoważnych pod względem parametrów technicznych nie gorszych od tych podanych w karcie katalogowej umieszczonej w niniejszym projekcie. Jest to

uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego. Zapewnia wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji. Przeznaczona jest do oświetlenia autostrad, terenów przemysłowych, dróg głównych, dróg drugorzędnych oraz dróg lokalnych. Oprawa ma całkowicie szczelną konstrukcję, odporną na warunki atmosferyczne i uderzenia. Oprawa jest wykonana w II klasie ochronności.

Transport, budowę i montaż elementów linii należy prowadzić zgodnie z:

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez PGE,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów linii,
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych z przewodami izolowanymi na napięciu do 30kV wydanymi przez PTPiREE w Poznaniu.

Całość prac wykonać w oparciu o PN/E-05100-1.

Słup stalowy stożkowy 8m. jest typowym słupem oświetlenia drogowego, który wraz z oprawą zapewnia wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji. Przeznaczony jest do oświetlenia terenów rekreacyjnych, dróg głównych, dróg drugorzędnych, parków oraz dróg lokalnych i osiedlowych. W słupie zamontować tabliczkę bezpiecznikową TB-1 wraz z zabezpieczeniem topikowym TBi 6A. Do połączenia oprawy oświetleniowej na słupie zastosować przewód typu YDY 3x2,5mm² od tabliczki bezpiecznikowej TB-1 do oprawy.

Słup należy zamontować na fundamencie B-51 z koszem zbrojeniowym Z-51. Fundament należy zamontować w wykopie w miejscach projektowanych słupów zgodnie z rysunkiem technicznym na głębokości zgodnej z poziomem gruntu. Zaleca się pozostawienie fundamentu powyżej poziomu gruntu na wysokości 5cm. Po zamontowaniu słupa do fundamentu nakrętki śrub mocujących słup należy zabezpieczyć oryginalnymi nakładkami lub osłonką termokurczliwą.

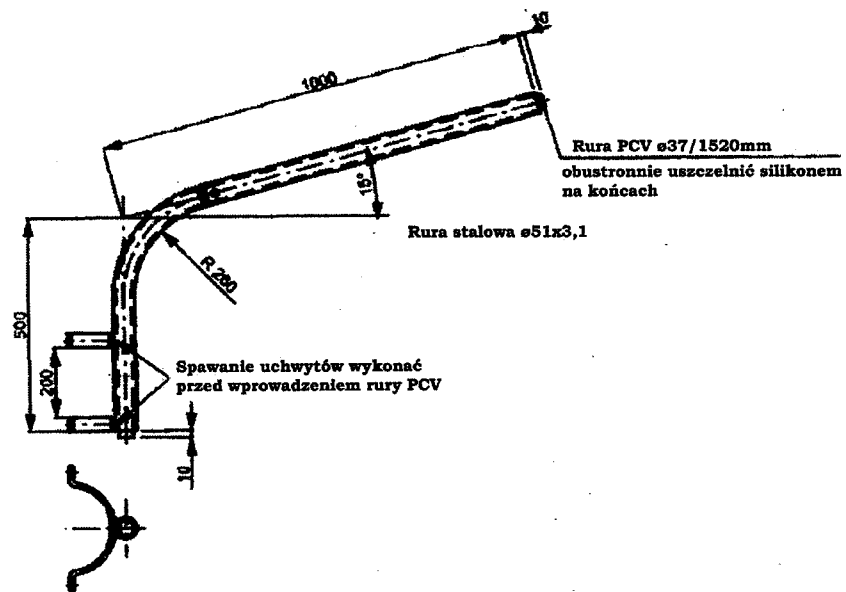
Transport, budowę i montaż elementów linii należy prowadzić zgodnie z:

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez PGE,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów linii, wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych i kablowych z przewodami izolowanymi na napięciu do 30kV wydanymi przez PTPIREE w Poznaniu.

8.2. Montaż wysięgnika:

Na wierzchołkach projektowanych słupów stalowych należy zamontować wysięgniki stalowe pojedynczy i podwójny zgodnie z projektem. Wysięgniki należy stosować z rury stalowej ocynkowanej $\Phi 51 \times 3,1$. Podłączenie oprawy do linii zasilającej wykonać przewodem o izolacji podstawowej i dodatkowej powłoce izolacyjnej – YdY $2 \times 2,5 \text{ mm}^2$. 750V. Ponadto należy w wysięgniku wykonanym z rury stalowej $\Phi 51 \times 3,1$ wsunąć rurę osłonową PESZEL o średnicy 37mm. Ważnym szczegółem montażowym jest, aby oba końce rury winidurowej karbowanej wsuniętej do wysięgnika wystawały po około 10mm po obu końcach. Wystające krawędzie rury zaokrąglić.

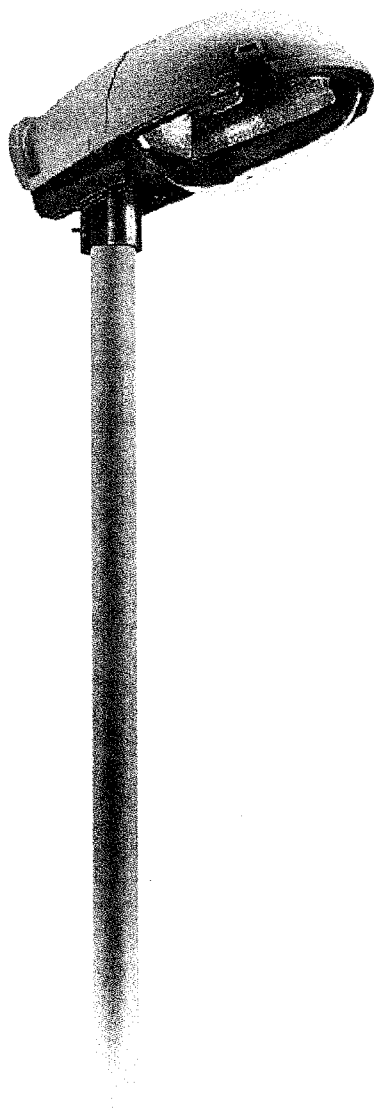
Sposób wykonania ochrony wysięgnika przedstawia poniższy rysunek:



Rysunek 1 - Proponowane rozwiązanie zawieszenia oprawy II klasy ochronności z wysięgnikiem Wo-1, Wo-2 w sieci układu TT.

9. DANE TECHNICZNE OPRAWY

2014, Grudzień 27
Dane wkrótce ulegną zmianie



Malaga 1 – najprostrzy wybór

Malaga SG5102

Malaga 1 to uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym stylu. Zapewnia wysokiej jakości oświetlenie dla bezpiecznej i wygodnej jazdy, a także oświetlenie terenu przy niskich kosztach inwestycji i konserwacji. System optyczny został zaprojektowany z myślą o dobrej kontroli rozsyłu strumienia świetlnego. Malaga zapewnia optymalne natężenie oświetlenia oraz dobrą jego równomierność, kiedy wysokość montażowa równa się w przybliżeniu szerokości drogi, a rozstaw słupów wynosi około 3,5 x szerokość drogi. Oprawa ta nadaje się do montażu bezpośrednio na słupie lub bocznie na wysięgniku.

Korzyści

- Uniwersalna oprawa o nowoczesnym wyglądzie.
- Optyka pozwala na osiągnięcie dobrych parametrów oświetleniowych za niewysoką cenę.
- Niskie koszty inwestycji i utrzymania.

Cechy

- Nowoczesne wzornictwo
- Możliwość sterowania wiązką i jednorodny rozsył strumienia świetlnego
- Nadaje się do montażu na szczycie słupa i bocznego; dostępny także ścienny zaczep montażowy

Wniosek

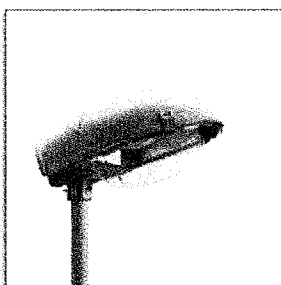
- Tereny mieszkaniowe
- Drogi
- Parkingi samochodowe
- Przemysł, warsztaty, magazyny, itp.

PHILIPS

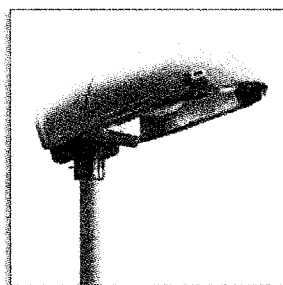
Specyfikacje

| | | | |
|-------------------------|--|-----------------------|--|
| • Typ | SGS102 | • Kolor | Szary RAL 7035 |
| • Źródło światła | HID: - 1 x SON-T / E40 / 100, 150, 250 W | • Instalacja | Montaż boczny: 42 / 60 mm Montaż na szczycie słupa: 42 / 60 mm Zaczepek montażowy można odwracać do montażu na szczycie słupa i bocznego. Zalecana wysokość montażowa: 10 m Standardowy kąt nachylenia na szczycie słupa: 15° Regulacja nachylenia: n/d Regulowany rozsył światła: n/d Maksymalna powierzchnia boczna: 0,15 m ² Maksymalna wartość SCx: 0,06 m ² |
| • Zawiera lampę | Nie | • Konserwacja | Klosz na zamku oraz łatwo demontowana płyta montażowa |
| • Osprzęt | Elektromagnetyczny (niskostratny) 230 V / 50 Hz: - Kompensowany | • Główne zastosowania | Tereny mieszkalne, drogi, parkingi, przemysł |
| • Optyka | 3-częściowa optyka z wysokiej jakości aluminium młotkowanego | | |
| • Zapłonnik | Szeregowo-równoległy (SP) | | |
| • Materiały i wykonanie | Pokrywa: polipropylen wzmocniony włóknem szklanym, z zabezpieczeniem przeciwko promieniowaniu UV Klosz: poliwęglan Moduł montażowy: odlew aluminiowy, niekorodujący Nośnik osprzętu: poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym | | |

Produkty powiązane

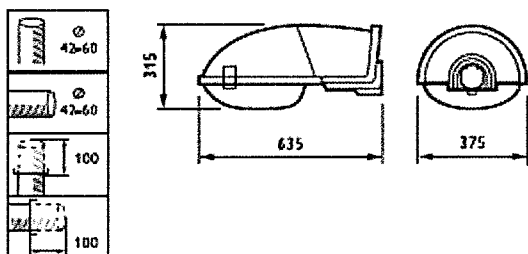


Malaga SGS102, montaż boczny

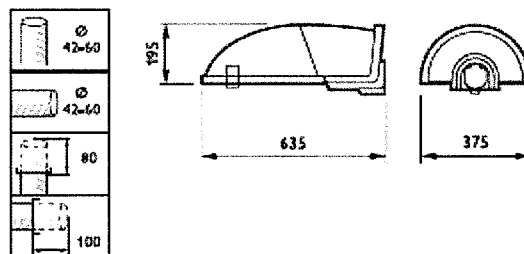


Malaga SGS102, montaż boczny

Rysunki techniczne



SGS102 MAX250W-E40 II MR-A5 42/60



SGS102 MAX250W-E40 II MR-A5 42/60

Podstawowe informacje (1/2)

| Kod zamówienia | Kod rodziny produktów | Ilość źródeł światła | Kod rodziny źródła światła | Moc lampy | Trzonek | Osprzęt | Stopień ochrony IK | Optyka | Klosz | Kolor | Oznaczenie CE |
|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|-----------|---------|---------|--------------------|--------|-------|-------|---------------|
| 118642 00 | SGS102 | 1 | SON-T | 100 W | E40 | CCN-V | IK08 | MR | PC | CR | CE |
| 119809 00 | SGS102 | 1 | SON-TFF | 100 W | E40 | CCN-V | IK08 | MR | PC | CR | CE |
| 634648 00 | SGS102 | 1 | SON-T | 150 W | E40 | CCN-V | IK08 | MR | PC | CR | CE |

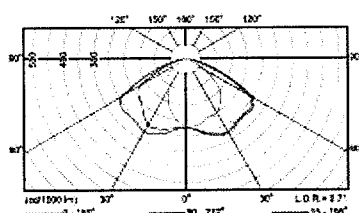
| Kod zamówienia | Kod rodziny produktów | Ilość źródeł światła | Kod rodziny źródła światła | Moc lampy | Trzonek | Osprzęt | Stopień ochrony IK | Optyka | Klasyfikacja | Kolor | Oznaczenie CE |
|----------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|-----------|---------|---------|--------------------|--------|--------------|-------|---------------|
| 271026 00 | SGS102 | 1 | SON-T | 150 W | F40 | CONV | IK08 | MR,AS | PC | GR | CE |
| 119816 00 | SGS102 | 1 | SON-TPP | 150 W | F40 | CONV | IK08 | MR | PC | GR | CE |
| 634662 00 | SGS102 | 1 | SON-T | 250 W | F40 | CONV | IK08 | MR | PC | GR | CE |
| 634666 00 | SGS102 | 1 | SON-TPP | 250 W | F40 | CONV | IK08 | MR | PC | GR | CE |
| 270982 00 | SGS102 | 1 | - | - | F40 | - | IK08 | MR,AS | - | - | CE |
| 636512 00 | SGS102 | 1 | SON-T | 100 W | F40 | CONV | IK08 | MR | FG | GR | CE |
| 636543 00 | SGS102 | 1 | SON-T | 150 W | F40 | CONV | IK08 | MR | FG | GR | CE |
| 636567 00 | SGS102 | 1 | SON-TPP | 150 W | F40 | CONV | IK08 | MR | FG | GR | CE |
| 636574 00 | SGS102 | 1 | SON-T | 250 W | F40 | CONV | IK08 | MR | FG | GR | CE |
| 636598 00 | SGS102 | 1 | SON-TPP | 250 W | F40 | CONV | IK08 | MR | FG | GR | CE |
| 639407 00 | SGS102 | 1 | - | - | F40 | E | IK08 | MR | FG | GR | CE |

Podstawowe informacje (2/2)

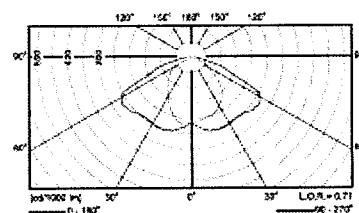
| Kod zamówienia | Kod rodziny produktów | Znak ENEC |
|----------------|-----------------------|-----------|
| 118642 00 | SGS102 | ENEC |
| 119809 00 | SGS102 | ENEC |
| 634648 00 | SGS102 | ENEC |
| 271026 00 | SGS102 | ENEC |
| 119816 00 | SGS102 | ENEC |
| 634662 00 | SGS102 | ENEC |
| 634666 00 | SGS102 | ENEC |

| Kod zamówienia | Kod rodziny produktów | Znak ENEC |
|----------------|-----------------------|-----------|
| 270982 00 | SGS102 | ENEC |
| 636512 00 | SGS102 | ENEC |
| 636543 00 | SGS102 | ENEC |
| 636567 00 | SGS102 | ENEC |
| 636574 00 | SGS102 | ENEC |
| 636598 00 | SGS102 | ENEC |
| 639407 00 | SGS102 | ENEC |

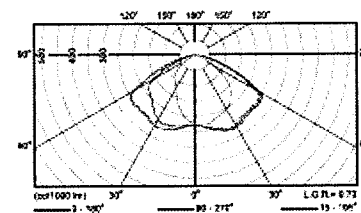
Dane fotometryczne



SGS102 1xSON-TPP150W MR



SGS102 1xSON-TPP250W MR

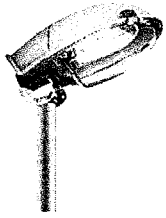


SGS102 1xSON-TPP100W MR

Parametry świetlne

| Kod zamówienia | Kod rodziny produktów | Standard. nachyl. słup | Standard. nachyl. wysięgnik |
|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|
| 118642 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 119809 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 634648 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 271026 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 119816 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 634662 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 634666 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 636512 00 | SGS102 | 15 | 15 |

| Kod zamówienia | Kod rodziny produktów | Standard. nachyl. słup | Standard. nachyl. wysięgnik |
|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|
| 636543 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 636567 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 636574 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 636598 00 | SGS102 | 15 | 15 |
| 639407 00 | SGS102 | 15 | 15 |

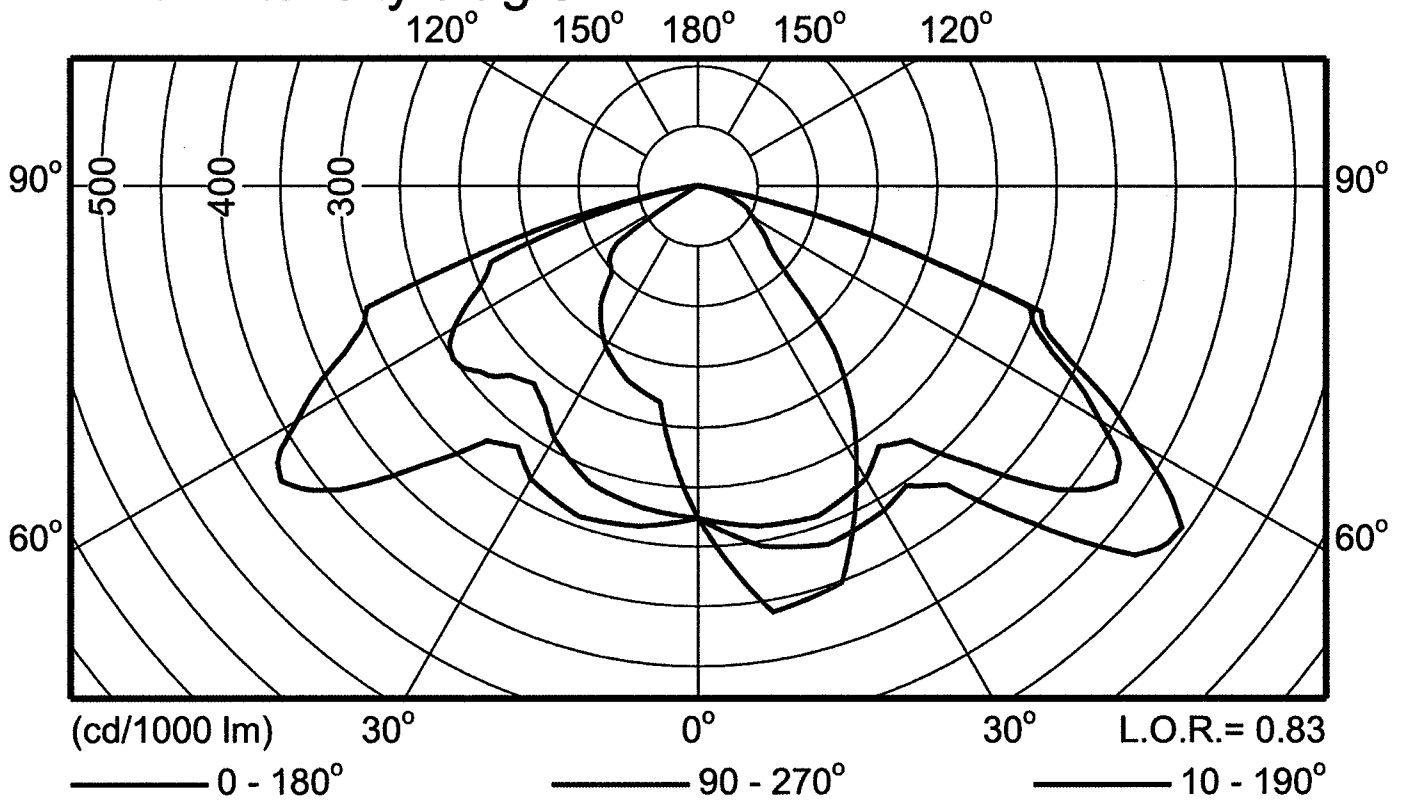


SGS103 1xSON-TPP70W TP P5

L.O.R.= 0.83

1 x 6600 lm

Polar intensity diagram



0°

LVM0314200

$I_{max} = 495 \text{ cd/1000 lm}$
 $C = 10^\circ \text{ } \varphi = 55^\circ$
2013-08-14

PHILIPS

Lighting



MASTER SON-T PIA Plus

MASTER SON-T PIA Plus 70W/220 E27 1SL/12

Wysokoprężna lampa sodowa o podwyższonym strumieniu świetlnym

Danych wyrobów

| Informacje podstawowe | |
|---|--------------------------|
| Trzonek | E27 [E27] |
| Kształt bańki | T36 [T 36 mm] |
| Pozycja robocza | UNIVERSAL [uniwersalna] |
| Trwałość do 8% uszkodzeń (Nom) | 17000 h |
| Trwałość do 10% uszkodzeń (Nom) | 20000 h |
| Trwałość do 20% uszkodzeń (Nom) | 23500 h |
| Trwałość do 80% uszkodzeń (Nom) | 30000 h |
| Kod ANSI HID | - |
| Opis systemu | zewnętrzny zapłonnik (E) |
| LSF 2h cykl 12h znam. poz. | 99 % |
| LSF 4h cykl 12h znam. poz. | 99 % |
| LSF 6h cykl 12h znam. poz. | 99 % |
| LSF 8h cykl 12h znam. poz. | 99 % |
| LSF 12000h cykl 12h znam. | 99 % |
| LSF 16000h cykl 12h znam. | 96 % |
| LSF 20000h cykl 12h znam. | 90 % |
| Dane techniczne oświetlenia | |
| kod barwy | 220 [Tb 2000K] |
| Strumień świetlny (znormalizowany) (Nom) | 8600 lm |
| Utrzymanie strumienia świetlnego 2000 h (Nom) | 90 % |

| | |
|---|---------|
| Utrzymanie strumienia świetlnego 20000 h | 81 % |
| Utrzymanie strumienia świetlnego 8000 h (Nom) | 88.5 % |
| Współczynnica X chromatyczności (Nom) | 540 |
| Współczynnica Y chromatyczności (Nom) | 420 |
| Skorelowana temperatura barwowa (Nom) | 2000 K |
| Skuteczność świetlna (znormalizowana) (Nom) | 91 lm/W |
| Wskaźnik oddawania barw (Max) | 25 |
| Utrz.Śtrum.2000 | 90 % |
| LLMF 4000h | 87 % |
| Utrz.Śtrum.8000 | 86 % |
| LLMF 8000h | 85 % |
| LLMF 12000h | 83 % |
| LLMF 16000h | 82 % |
| LLMF 20000h | 81 % |

Eksploatacja i połączenie elektryczne

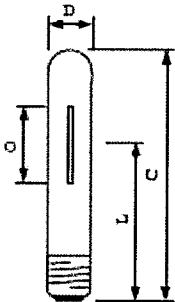
| | |
|--|--------------|
| Napięcie zasilania lampy | 230 V [230] |
| Power (Rated) (Nom) | 73.0 W |
| Prąd lampy (EM) (Nom) | 0.978 A |
| Napięcie w momencie zapłonu (Max) | 199 V |
| Skok napięcia w momencie zapłonu (Max) | 1800 V |
| Czas ponownego zapłonu (Min) (Max) | 30 s |

MASTER SON-T PIA Plus

| | |
|--|--------------------|
| Czas zapłonu (Max) | 5 s |
| Napięcie (Max) | 105 V |
| Napięcie (Min) | 75 V |
| Napięcie (Nom) | 90 V |
| Sterowniki i zmiana natężenia strumienia świetlnego | |
| Funkcja ściemniania | tak |
| Czas uruchamiania 90% (Max) | 4 min |
| Mechanika i korpus | |
| Wykończenie żarówki | przezroczysta (CL) |
| Informacje o trzonku | niedostępny [-] |
| Certyfikaty i zastosowania | |
| Etykieta Efektywności Energetycznej (EEL) | A+ |
| Zawartość rtęci (Hg) (Nom) | 12 mg |
| Energy Consumption kWh/1000 h | 80 kWh |

| | |
|--|--|
| Wymagania dotyczące projektów opraw oświetleniowych | |
| Temperatura żarówki (Max) | 350 °C |
| Temperatura trzonka (Max) | 200 °C |
| Dane techniczne produktu | |
| Pełny kod produktu | 871150019268015 |
| Nazwa produktu na zamówieniu | MASTER SON-T PIA Plus 70W/220 E27 1SL/12 |
| EANUPC - Produkt | 8711500192680 |
| Kod zamówienia | 19268015 |
| Numerátor - Liczba sztuk w opakowaniu paczce | 1 |
| Numerátor - Liczba paczek w opakowaniu zewnętrznym | 12 |
| Materiał Nr (12NC) | 028152700028 |
| Waga netto (szk.) | 0.048 kg |
| ILCOS Code | ST-70-H/S-E27 |

Rysunki techniczne



SON-T PIA PLUS 70W E27

| Produkt | D | O | L | C |
|--|-------|-------|--------|--------|
| MASTER SON-T PIA Plus 70W/220 E27 1SL/12 | 38 mm | 42 mm | 104 mm | 156 mm |



10. OCHRONA PRZECIPORAŻENIOWA

Sieć pracuje w układzie TT. Projektowane oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności. Słupy oświetleniowe nr 1-2 należy uziemić. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10Ω .

Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym, zastosowano kabel w pełnej podwójnej izolacji, ochraniającej przed dotykiem bezpośrednim. Natomiast w instalacji wewnętrznej projektuje się połączenia w systemie TN-C-S, spełnianym przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych, gdzie ($I_{\Delta N} - 0,03A$) oraz połączenia wyrównawcze, zgodnie z normą arkuszkową PN/E-05009.

Po wykonaniu uziemienia wykonać pomiar rezystancji, szyny neutralno-ochronnej, uziemienia odgromników i potwierdzić to protokołem.

W przypadku stwierdzenia jej przekroczenia, należy dodatkowo uziom rozbudować.

Stosować uziom szpilkowy (pręty jw., łączone płaskownikiem FeZn jw.). Proponuje się zastosować pręty stalowe ocynkowane lub miedziowane ϕ 16-20mm, o długości min. 3m wbite w ziemię i metalicznie połączone płaskownikiem FeZn 4x25mm między sobą poprzez spawanie (miejsca łączenia malowanie lakierem asfaltowym). Długość spawu winna być nie mniejsza niż dwukrotna szerokość płaskownika. Część płaskownika zabezpieczyć lakierem asfaltowym 20cm. w głąb ziemi i 30 cm. nad powierzchnią.

Po ułożeniu kabla sprawdzić ciągłość żył i zgodność faz oraz wykonać badanie rezystancji izolacji, (sporządzić protokół).

Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, nastąpi w przypadku spełnienia warunku: $R_A * I_a < U_L$; gdzie:

R_A - suma rezystancji uziemienia uziomu i rezystancji przewodu ochronnego części przewodzących dostępnych,

I_a - prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego,

U_L - dopuszczalne długotrwałe napięcie dotyku wynoszące 50 V.

Dla wyłącznika różnicowo-prądowego, $I_a = 1,2 \cdot 0,03 = 0,036$ A.

Suma rezystancji uziomu i przewodu ochronnego nie może być mniejsza od wartości:

$$R_A < 50 : 0,036 = 1389 \Omega$$

Warunek ochronny będzie spełniony jeżeli rezystancja uziemienia nie będzie większa niż 2 Ω .

11. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać w oparciu o typowe rozwiązania opracowane przez Energoprojekt i Energo linię Poznań, przy wyłączonym napięciu i w porozumieniu z Rejonem Energetycznym w Mińsku Mazowieckim.
- Części zakopane w ziemi zabezpieczyć (dwukrotne malowanie na zimno), lakierem asfaltowym, przed agresywnym działaniem wód gruntowych. Zabezpieczyć również płaskownik uziemiający 20 cm w głąb ziemi i 30 cm nad ziemią, powłoką asfaltową
- Połączenia uziemienia wykonywać poprzez spawanie (długość spawu winna być nie mniejsza niż dwukrotna szerokość płaskownika).
- Zwraca się uwagę na montaż słupów jakościowo dobrych, bez pęknięć i ubytków betonu osłaniającego zbrojenie.
- Na każdej żerdzi zamontować tabliczkę ostrzegawczą oraz namalować numer i rok budowy, ustali to wykonawca z RE Mińsk Mazowiecki w trakcie robót.
- Podczas robót ziemnych zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące urządzenia jak kable, kanalizacje itp.
- Po zakończeniu robót stan i wygląd terenu przywrócić do stanu poprzedniego.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót, powinien opracować plan organizacji budowy, który powinien zawierać:
 - harmonogram wykonywania robót,
 - plan pracy maszyn i urządzeń,
 - plan dostaw, transportu i składowania materiałów,
 - wyszczególnienie prac przygotowawczych,
 - wybór technologii montażu urządzeń,

- plan i sposób zabezpieczenia przed uszkodzeniami podczas wykonywania robót,
- określenie czynników limitujących rozpoczęcie i wykonywanie robót montażowych.
- Bezpośrednio przed przekraczaniem ulic, należy uzyskać zgodę właściwego Urzędu na wejście w teren, gdzie jednocześnie należy przedłożyć planszę oznakowania ruchu drogowego na czas prowadzenia robót z zaznaczeniem kierunku ruchu kołowego i pieszego. Konieczne jest oznaczenie, zabezpieczenie barierkami i ustawienie odpowiednich znaków drogowych a nocą oświetlenia.
- Przy prowadzeniu robót rozkopowych w ulicach, należy przestrzegać lokalnych zarządzeń traktujących o obowiązku wywozu ziemi, gruzu itp.
- Podać należy dokładny czas rozpoczęcia robót oraz dane personalne osoby odpowiedzialnej za roboty.
- Układ ochrony – TT
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-IEC60364, N SEP-E-004, PN-75/E-5100, PN-92/E-5009/41, PN-77/B-02011 oraz PBUE wydanie IV
- Tyczenie oraz inwentaryzację słupów i linii oświetleniowej zlecić uprawnionemu geodecie.
- Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” część V – Instalacje
- Zadania rozbudowy istniejącej sieci oświetleniowej oraz budowy sieci oświetlenia powinny zostać powierzone jednemu Wykonawcy.
- Za takim rozwiązaniem przemawiają następujące okoliczności:
- Zapewniona koordynacja robót,

ZAKRES ROBÓT:

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowy kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew.

KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT :

zagospodarowanie placu budowy

roboty ziemne

roboty budowlano-montażowe

roboty wykończeniowe

maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,

- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- g) zapewnienia właściwej wentylacji,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne stosowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejsza niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 I - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie płynami, w tym 20 I w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 I - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 I w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 I - przy pracach nie wymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 I na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.) Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

- związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u

mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 °C.

Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy. Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa. Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża. Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 - warstw. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy. Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyziębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,

- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łąy skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Roboty budowlano - montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych. Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione. Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s

- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania. W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż ze-

wewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych. Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL - BAUMANN”, „BOSTA - 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO - 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w pro-

tokóle odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m. Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną. Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie). Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta. Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu. Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem. Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie

nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać

wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników!

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - brak nadzoru,
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
 - b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
 - a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych,
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:









- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

- Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

mgr inż. ANNA ALEKSANDRA SĄKOWSKA
Kierownik Wydziału ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
Instytut Techniczny Instalacji i Ochrony Instalacyjnej
Instytut Techniczny Instalacji i Ochrony Instalacyjnej
Instytut Techniczny Instalacji i Ochrony Instalacyjnej
Nr. rej. w woj. łódzkiej 144774/01
Adres: ul. Miłocińska 14, 26-600 Żywiec
Data: 2024/02

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

-  istniejący słup oświetleniowy z oprawą
-  projektowany słup oświetlenia ulicznego wraz z oprawą
-  istniejący słup nN 0,4kV
-  projektowana oprawa oświetlenia ulicznego
-  projektowane uziemienie słupa
-  istniejąca kablowa linia oświetleniowa
-  istniejąca napowietrzna linia 0,4kV / linia oświetleniowa
-  projektowana linia YAKXS 4x25mm² w rurce osłonowej DNR 75mm

Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej drogą elektroniczną w siedzibie Starostwa Powiatowego w Otwocku ul. Górną 13, 05-400 Otwock w dniu 06.05.2016 183-2016
Znak sprawy: GK.IV.6630.
Podpis przewodniczącego narady:

STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU
Wydział Architektury i Budownictwa
05-400 Otwock, ul. Komunardów 10
tel./fax. 22 788-15-34

| | |
|---|-------------------------|
| Pobrano z bazy danych... w celu przedstawić... materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | |
| Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny | Starosta Otwocki |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego | P.1417.2016.1365 |
| Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu | 2016-05-27 |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ | <i>[Signature]</i> |

Za zgodność z oryginałem
zaświadczam - projektant

Załącznik do decyzji Nr 94 /2017
STAROSTY OTWOCKIEGO
z dnia 24.01.2017
znak AB.0160.45.1017

z up. STAROSTY
[Signature]
mgr inż. Paweł Ruoniew
WICES

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w dziedzinie instalacji
elektrycznych.
Nr uprawnień: Wz-374/01
Przynalność do MOI nr MAZ/IE/2240/02

MPG
Bartłomiej Wiśniewski
04-906 Warszawa, Margerytki 3
tel. 22-689-455
Regon: 14222464, NIP 952-141-69-43

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
województwo mazowieckie, powiat otwocki
gmina 141704_5 KARCZEW
obręb 141704_5.0009 OSTRÓWIEC
dz. ew. 1627/1, 1628/2
skala 1: 500 Układ: wsp. 2000/7, wys. K-86

GK.III.6640.1.1595.2016

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień 13-05-2016r.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych
na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były
zgłoszone do inwentaryzacji. Mapa została wykonana bez
sprawdzenia, czy na aktualizowanym terenie występują
służebności gruntowe.

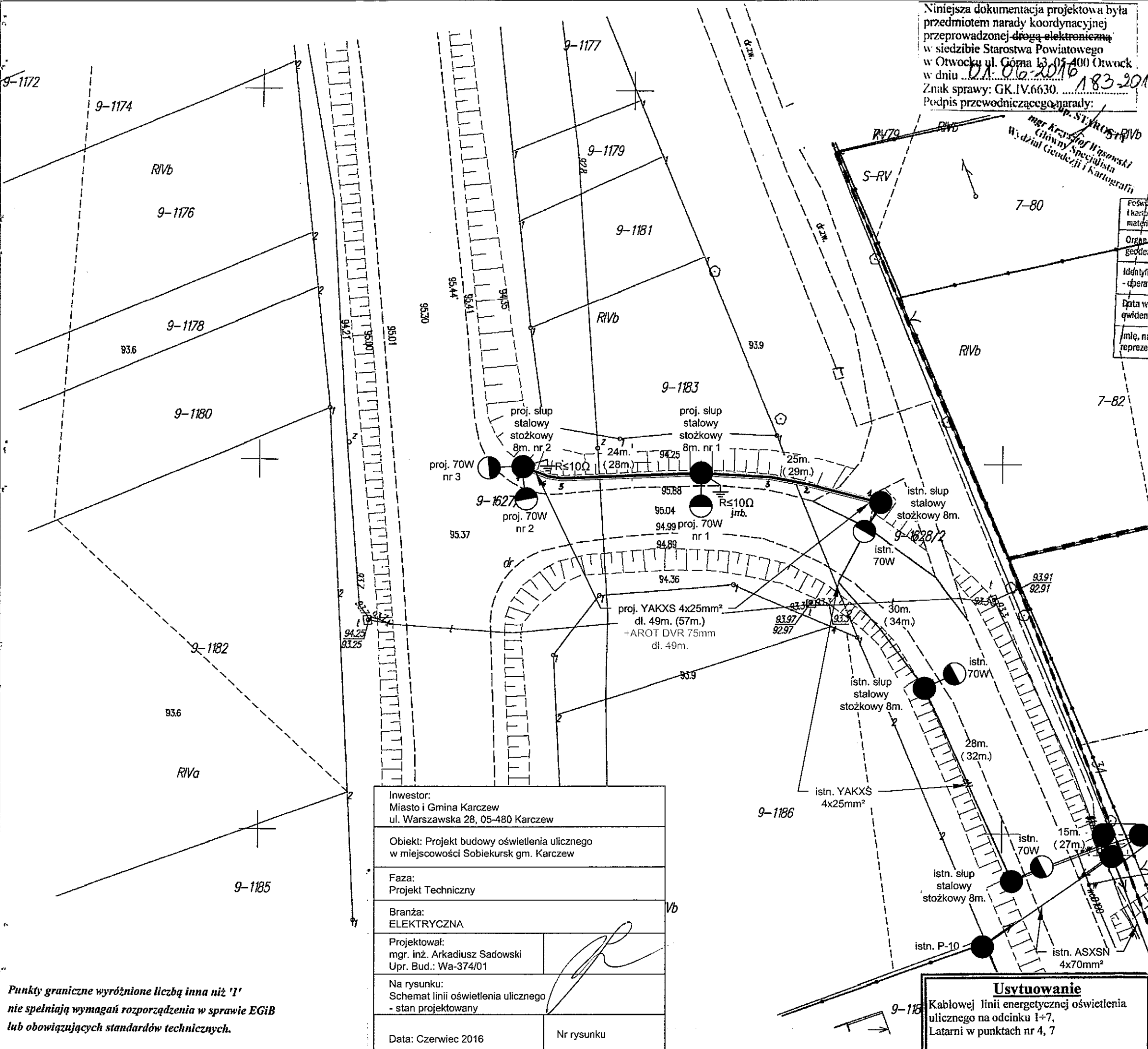
kier.
SON 5
SOBIEKURSK

GEODETA UPRAWNIENY
mgr inż. Dawid Leszmann
Upr. Nr 11833

| | |
|---|--------------------|
| Inwestor: Miasto i Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew | |
| Obiekt: Projekt budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Sobiekursk gm. Karczew | |
| Faza: Projekt Techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | <i>[Signature]</i> |
| Na rysunku: Schemat linii oświetlenia ulicznego - projekt zagospodarowania terenu | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |

Usytuowanie
Kablowej linii energetycznej oświetlenia
ulicznego na odcinku 1÷7,
Latarni w punktach nr 4, 7

Punkty graniczne wyróżnione liczbą inną niż '1'
nie spełniają wymagań rozporządzenia w sprawie EGiB
lub obowiązujących standardów technicznych.



Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej drogą elektroniczną w siedzibie Starostwa Powiatowego w Otwocku ul. Górną 13, 05-400 Otwock w dniu 01.06.2016 183-2016
 Znak sprawy: GK.IV.6630.
 Podpis przewodniczącego narady:

mgr inż. Arkadiusz Sadowski
 Główny Specjalista
 Wydział Geodezji i Kartografii

| | |
|---|---|
| Pozwolenie się na niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezycznych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | |
| Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny | Starosta Otwocki |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego | P.1417.2016.1365 |
| Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu | 2016-05-27 |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ | Z up. STAROSTY Geodeta Państwowy mgr inż. Jacek Kossowski |

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w zakresie instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
 Nr uprawnień: Wa-374/01
 Przynależność do MOI nr MAZ/IE/2240/02

BPG
 Bartłomiej Wiśniewski
 04-906 Warszawa, Margerytki 6
 tel. 668-689-455
 Regon 141222464, NIP 952-141-69-43

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 województwo mazowieckie, powiat otwocki
 gmina 141704_5 KARCZEW
 obręb 141704_5.0009 OSTRÓWIEC
 dz. ew. 1627/1, 1628/2

skala 1: 500 Układ: wsp. 2000/7, wys. K-86
GK.III.6640.1.1595.2016


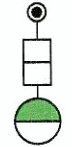


Mapa niniejsza jest aktualna na dzień 13-05-2016r.
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Mapa została wykonana bez sprawdzenia, czy na aktualizowanym terenie występują służebności gruntowe.

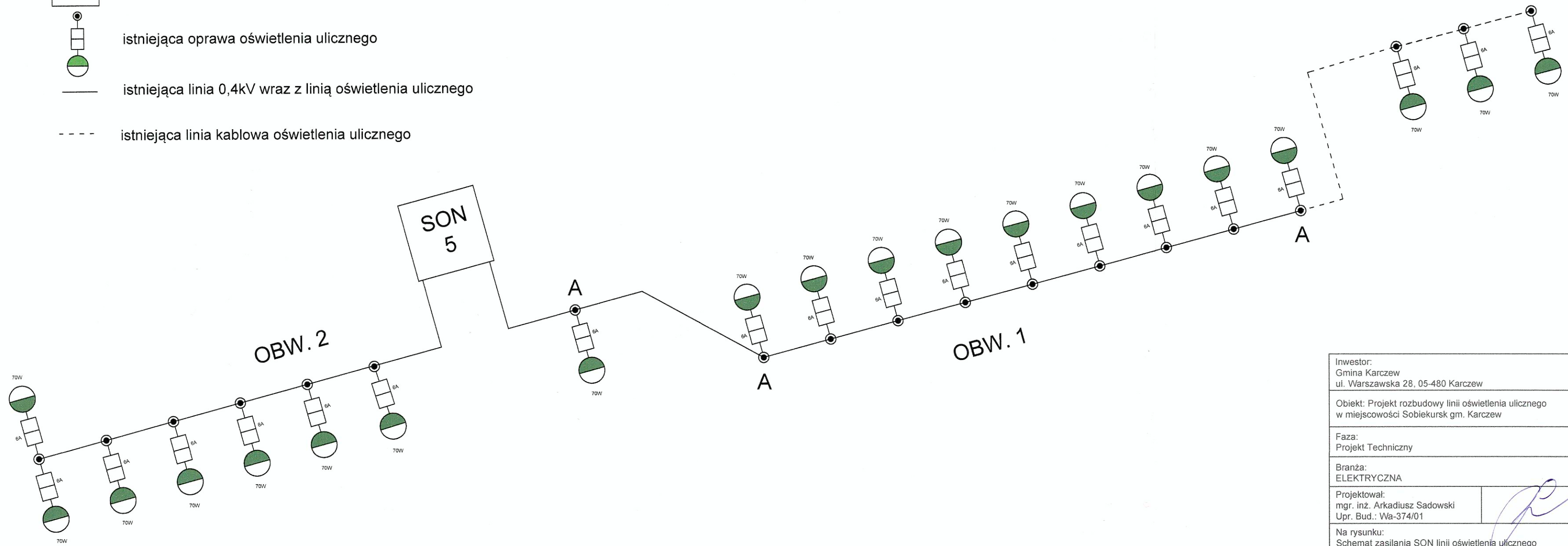
GEODETA UPRAWNIONY
 mgr inż. Dawid Leszmann
 Upr. Nr 11833

| | |
|--|------------|
| Inwestor: Miasto i Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew | |
| Obiekt: Projekt budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Sobiekursk gm. Karczew | |
| Faza: Projekt Techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: Schemat linii oświetlenia ulicznego - stan projektowany | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |

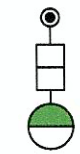
Użytkowanie
 Kablowej linii energetycznej oświetlenia ulicznego na odcinku 1÷7, Latarni w punktach nr 4, 7

Punkty graniczne wyróżnione liczbą inną niż '1' nie spełniają wymagań rozporządzenia w sprawie EGIB lub obowiązujących standardów technicznych.

-  istniejąca skrzynka oświetlenia ulicznego
-  istniejąca oprawa oświetlenia ulicznego
-  istniejąca linia 0,4kV wraz z linią oświetlenia ulicznego
-  istniejąca linia kablowa oświetlenia ulicznego



| | |
|--|---|
| Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew | |
| Obiekt: Projekt rozbudowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Sobiekursk gm. Karczew | |
| Faza: Projekt Techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr. inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 |  |
| Na rysunku: Schemat zasilania SON linii oświetlenia ulicznego - stan istniejący | |
| Data: Sierpień 2016 | Nr rysunku |



istniejąca oprawa oświetlenia ulicznego



istniejąca linia 0,4kV wraz z linią oświetlenia ulicznego



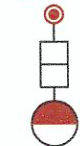
istniejąca linia kablowa oświetlenia ulicznego



istniejąca skrzynka oświetlenia ulicznego



projektowane uziemienie słupa $R \leq 10 \Omega$



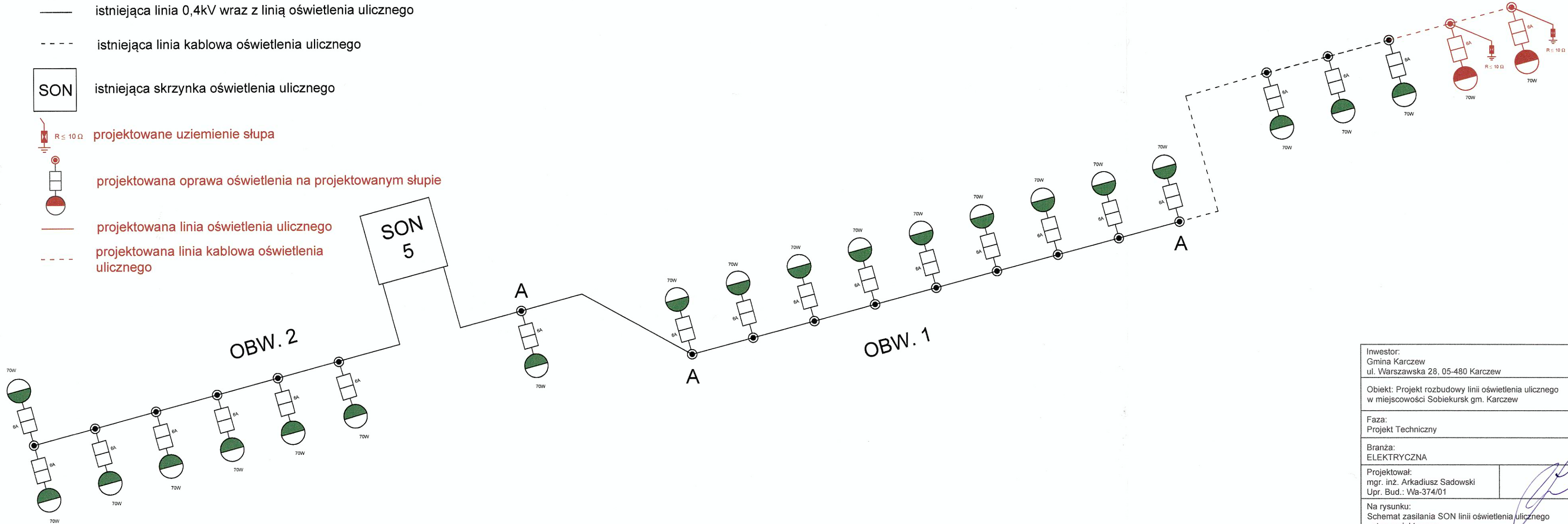
projektowana oprawa oświetlenia na projektowanym słupie



projektowana linia oświetlenia ulicznego



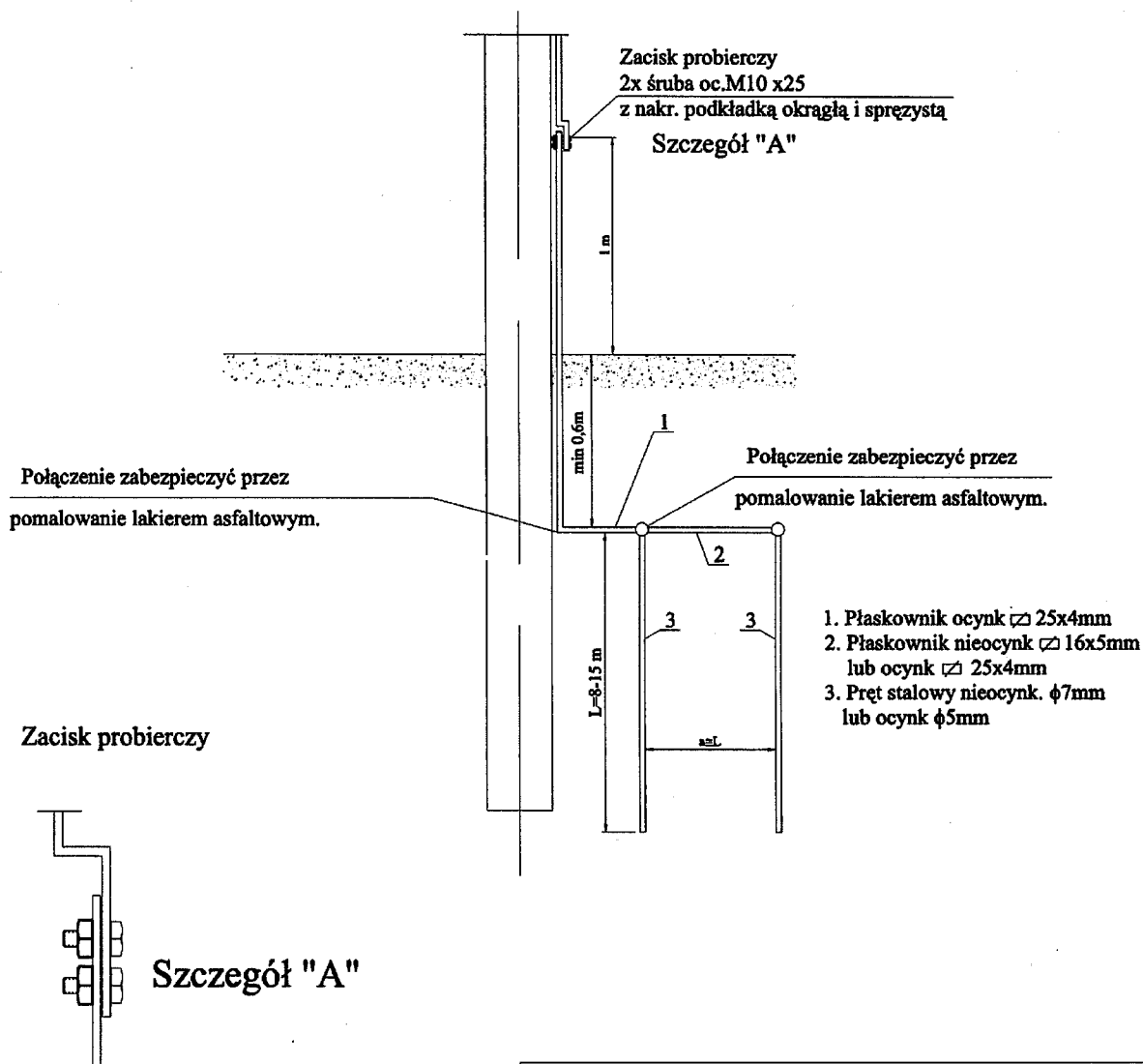
projektowana linia kablowa oświetlenia ulicznego



| | |
|--|------------|
| Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew | |
| Obiekt: Projekt rozbudowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Sobiekursk gm. Karczew | |
| Faza: Projekt Techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr. inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: Schemat zasilania SON linii oświetlenia ulicznego - stan projektowany | |
| Data: Sierpień 2016 | Nr rysunku |

UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań

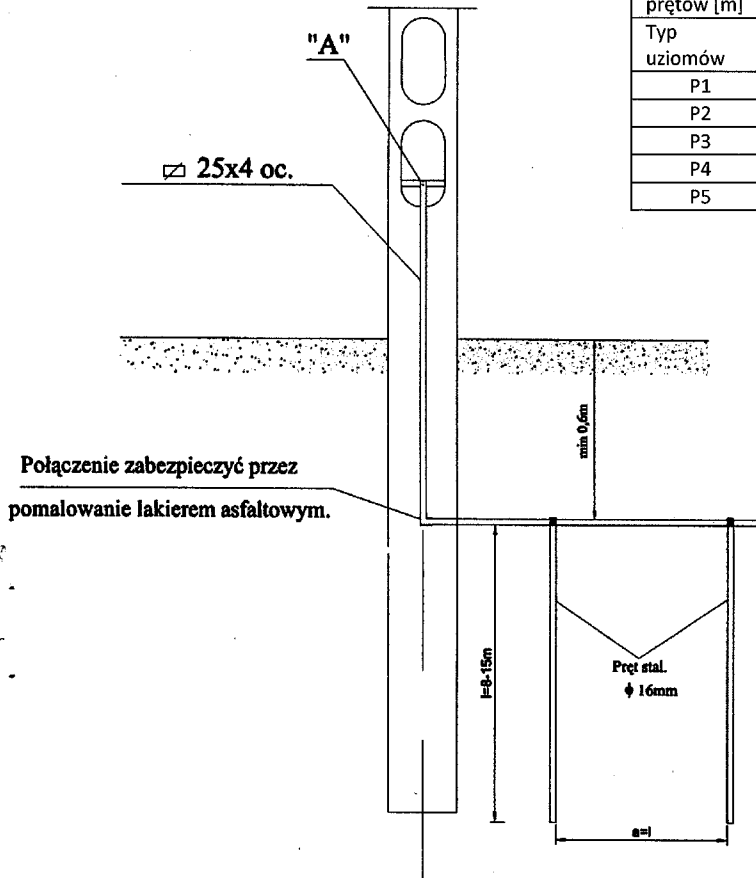


| | |
|---|------------|
| Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski | |
| Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: UZIOM PRĘTOWY | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |

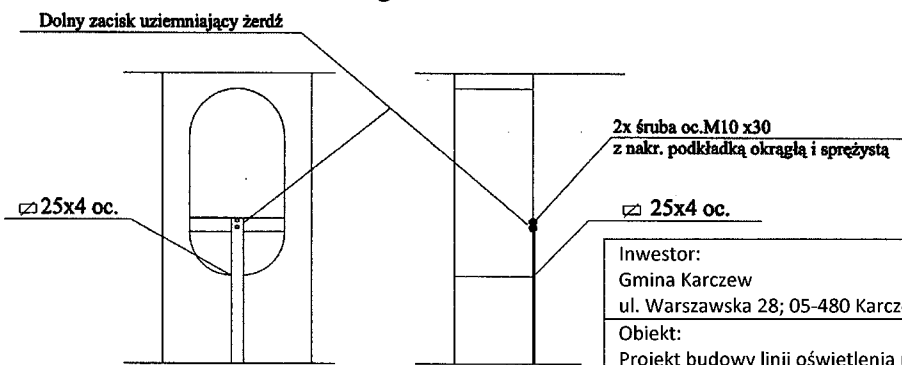
UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań

| Oprorność wł. gruntu [Ω M] | 100 | | | | 200 | | | | 400 | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| Długość prętów [m] | 8 | 10 | 12 | 15 | 8 | 10 | 12 | 15 | 8 | 10 | 12 | 15 |
| Typ uziomów | Oporność uziemienia [Ω] | | | | | | | | | | | |
| P1 | 13 | 12 | 10 | 8 | 27 | 24 | 20 | 16 | | | | 31 |
| P2 | 6,5 | 5,7 | 4,25 | 4 | 13 | 11 | 9 | 8 | 25 | 22 | 18 | 16 |
| P3 | 4,3 | 3,5 | 3 | 2,5 | 9 | 7,4 | 6,5 | 5,4 | 18 | 16 | 13 | 11 |
| P4 | 3,25 | 2,8 | 2,3 | 2 | 6,5 | 5,4 | 4,5 | 4,2 | 13,5 | 11 | 9,7 | 8,8 |
| P5 | 2,8 | 2,2 | 1,9 | 1,4 | 5,5 | 4,5 | 4 | 3,5 | 11 | 9,7 | 8 | 6,8 |



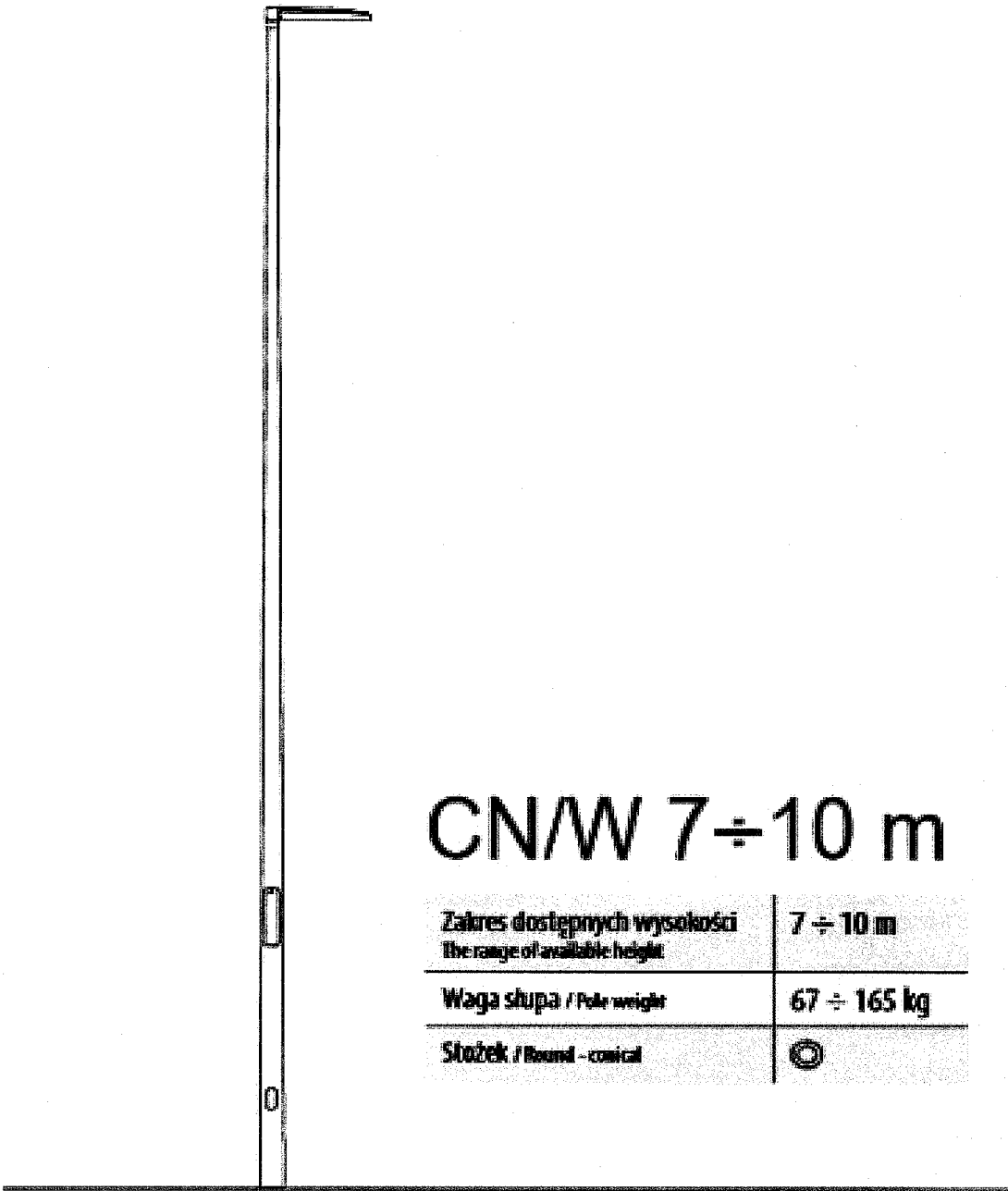
Szczegół "A"




UWAGA:
Przy słupach składających się z więcej niż jednej żerdzi należy uziemić tylko jedną żerdź

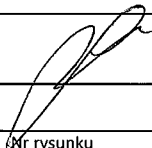
(OPRAC. NA PODSTAWIE Lnni t. II Elprojekt Poznań)

| | |
|---|------------|
| Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski | |
| Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: UZIOM PRĘTOWY | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |



CN/W 7÷10 m

| | |
|--|---|
| Zakres dostępnych wysokości The range of available height | 7 ÷ 10 m |
| Waga słupa / Pole weight | 67 ÷ 165 kg |
| Stożek / Base - conical |  |

| | |
|--|---|
| Inwestor: Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 |  |
| Na rysunku: SŁUP stalowy stożkowy 8m | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |

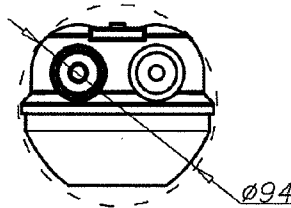
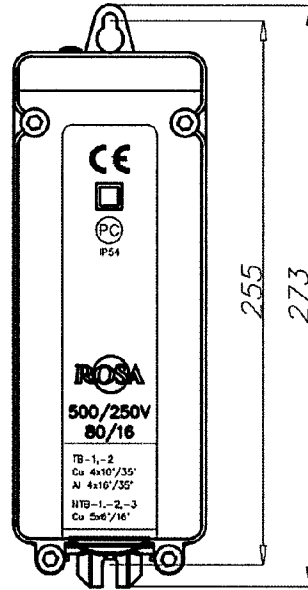
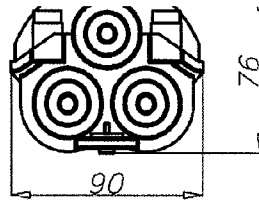
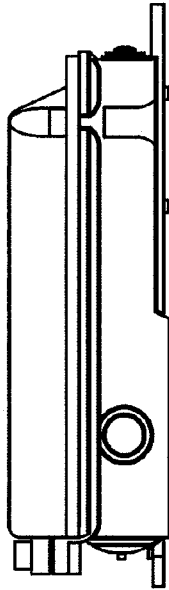
8÷9m Słupy oświetleniowe

Lighting poles

| Typ Type | Przekrój Profile | Ø (mm) | Ø ₁ (mm) | Ø ₂ g/d (mm) | a x b (mm) | h ₁ (mm) | h ₂ (mm) | maksymalna powierzchnia wiatrowa [m ²] max wind area | | | h ₃ (m) | h ₄ (m) | M (kNm) | T (tcm) | P (tst) |
|-----------------|---------------------|-----------|------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------|------------------------|--|---------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | strona wiatrowa / wind zone | | | | | | | |
| | | | | | | | | I 0-200 m 0-200' | II 20-500 m 20-500' | III 40-520 m 40-520' | | | | | |
| CN 8/3/60/F250 | ⊙ | 8 | 3 | 60/149 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,43 | 0,22 | 0,31 | 50 | - | 7,65 | 1,55 | 77 |
| CN 8/3/60/W | ⊙ | 8 | 3 | 60/149 | 85x400 | 500 | - | 0,43 | 0,22 | 0,31 | 50 | 1,2 | 7,65 | 1,55 | 79 |
| CN 8/4/64/F250 | ⊙ | 8 | 4 | 61/150 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,81 | 0,50 | 0,64 | 50 | - | 11,04 | 1,96 | 98 |
| CN 8/4/64/W | ⊙ | 8 | 4 | 61/150 | 85x400 | 500 | - | 0,81 | 0,50 | 0,64 | 50 | 1,2 | 11,04 | 1,96 | 106 |
| CN 8/3/76/F250 | ⊙ | 8 | 3 | 73/162 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,60 | 0,36 | 0,46 | 50 | - | 9,35 | 1,73 | 84 |
| CN 8/3/76/W | ⊙ | 8 | 3 | 73/162 | 85x400 | 500 | - | 0,60 | 0,36 | 0,46 | 50 | 1,2 | 9,35 | 1,73 | 90 |
| CN 8/4/76/F250 | ⊙ | 8 | 4 | 74/163 | 85x400 | 500 | B-150 | 1,10 | 0,72 | 0,88 | 50 | - | 13,60 | 2,25 | 113 |
| CN 8/4/76/W | ⊙ | 8 | 4 | 74/163 | 85x400 | 500 | - | 1,10 | 0,72 | 0,88 | 50 | 1,2 | 13,60 | 2,25 | 120 |
| SRN 8-4/60/F250 | ○ | 8 | 2,9÷4 | 60/159 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,79 | 0,50 | 0,61 | 50 | - | 10,97 | 1,94 | 97 |
| SRN 8-4/60/W | ○ | 8 | 2,9÷4 | 60/159 | 85x400 | 500 | - | 0,79 | 0,50 | 0,61 | 50 | 1,2 | 10,97 | 1,94 | 106 |
| SO 8/3/F250 | ○ | 8 | 3 | 60/160 | 100x400 | 500 | B-120 | 0,55 | 0,28 | 0,40 | 50 | - | 9,85 | 2,15 | 81 |
| SO 8/4/F250 | ○ | 8 | 4 | 63/161 | 100x400 | 500 | B-150 | 1,09 | 0,67 | 0,85 | 50 | - | 14,69 | 2,74 | 103 |
| SX 8/3/F250 | ○ | 8 | 3 | 60/189 | 100x400 | 500 | B-150 | 1,07 | 0,64 | 0,82 | 50 | - | 14,38 | 2,80 | 89 |
| SX 8/4/F250 | ○ | 8 | 4 | 63/190 | 100x400 | 500 | B-150 | 1,99 | 1,31 | 1,61 | 50 | - | 22,31 | 3,77 | 114 |
| CN 9/3/60/F250 | ⊙ | 9 | 3 | 60/160 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,38 | 0,18 | 0,27 | 50 | - | 9,07 | 1,68 | 89 |
| CN 9/3/60/W | ⊙ | 9 | 3 | 60/160 | 85x400 | 500 | - | 0,38 | 0,18 | 0,27 | 50 | 1,5 | 9,07 | 1,68 | 96 |
| CN 9/4/64/F250 | ⊙ | 9 | 4 | 61/161 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,77 | 0,47 | 0,60 | 50 | - | 13,16 | 2,11 | 114 |
| CN 9/4/64/W | ⊙ | 9 | 4 | 61/161 | 85x400 | 500 | - | 0,77 | 0,47 | 0,60 | 50 | 1,5 | 13,16 | 2,11 | 129 |
| CN 9/3/76/F250 | ⊙ | 9 | 3 | 73/173 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,54 | 0,30 | 0,40 | 50 | - | 10,86 | 1,84 | 97 |
| CN 9/3/76/W | ⊙ | 9 | 3 | 73/173 | 85x400 | 500 | - | 0,54 | 0,30 | 0,40 | 50 | 1,5 | 10,86 | 1,84 | 109 |
| CN 9/4/76/F250 | ⊙ | 9 | 4 | 74/174 | 85x400 | 500 | B-150 | 1,04 | 0,66 | 0,82 | 50 | - | 15,88 | 2,37 | 130 |
| CN 9/4/76/W | ⊙ | 9 | 4 | 74/174 | 85x400 | 500 | - | 1,04 | 0,66 | 0,82 | 50 | 1,5 | 15,88 | 2,37 | 145 |
| SRN 9-4/60/F250 | ○ | 9 | 2,9÷4 | 60/159 | 85x400 | 500 | B-120 | 0,55 | 0,31 | 0,41 | 50 | - | 10,86 | 1,87 | 104 |
| SRN 9-4/60/W | ○ | 9 | 2,9÷4 | 60/159 | 85x400 | 500 | - | 0,55 | 0,31 | 0,41 | 50 | 1,5 | 10,86 | 1,87 | 117 |
| SO 9/3/F250 | ○ | 9 | 3 | 60/160 | 100x400 | 500 | B-120 | 0,33 | 0,11 | 0,21 | 50 | - | 9,98 | 2,19 | 89 |
| SO 9/4/F250 | ○ | 9 | 4 | 63/161 | 100x400 | 500 | B-150 | 0,79 | 0,43 | 0,59 | 50 | - | 14,86 | 2,71 | 114 |
| SX 9/3/F250 | ○ | 9 | 3 | 60/189 | 100x400 | 500 | B-150 | 0,74 | 0,39 | 0,54 | 50 | - | 14,43 | 2,77 | 99 |
| SX 9/4/F250 | ○ | 9 | 4 | 63/190 | 100x400 | 500 | B-150 | 1,54 | 0,97 | 1,22 | 50 | - | 22,64 | 3,66 | 127 |

○ - ośmiokąt / octagonal-conical ○ - rura / tubular ⊙ - stożek / round-conical

| | |
|--|------------|
| Inwestor: Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: TABEL DOBORU - SŁUP stalowy stożkowy 8m | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |



Dane techniczne

| | |
|---|--|
| Typ złącza | TB-1 |
| Kod | 324010 |
| Ilość gniazd bezpiecznikowych | 1 |
| Klasa ochronności | II |
| Stopień ochrony | IP54 |
| Napięcie znamionowe izolacji [V] | 500 |
| Napięcie znamionowe udarowe wytrzymałwane [kV] | 6 |
| Prąd znamionowy [A] | 80 |
| Zakres przekroju kabli i przewodów przyłączeniowych | złącze czterotorowe, max. 3 kable przyłączeniowe o przekroju od 4x10 mm ² do 4x35 mm ² , przekrój przewodu oprawy max. 4 mm ² |
| Materiał | zintegrowana listwa zaciskowa—PBT (politereftalan butylenu—tworzywo o wysokich parametrach izolacyjnych i dużej wytrzymałości mechanicznej); pokrywa złącza oraz osłona zacisków i przewodów—przezroczysty poliwęglan; podstawa złącza—poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym; otwory wyjść kablowych zabezpieczone uszczelkami |
| Waga [kg] | 0,71 |
| Objętość jednostkowa [kg] | 1,8 |

- Dyrektywa niskonapięciowa LVD 2006/95/WE
- Norma PN-EN 61439-1:2011, PN-EN 61439-2:2011

Wkładka topikowa D01

| Typ wkładki topikowej | Kod | Waga [kg] |
|-----------------------|--------|-----------|
| D01/E14 6A | 322006 | 0,01 |
| D01/E14 10A | 322010 | 0,01 |
| D01/E14 16A | 322016 | 0,01 |

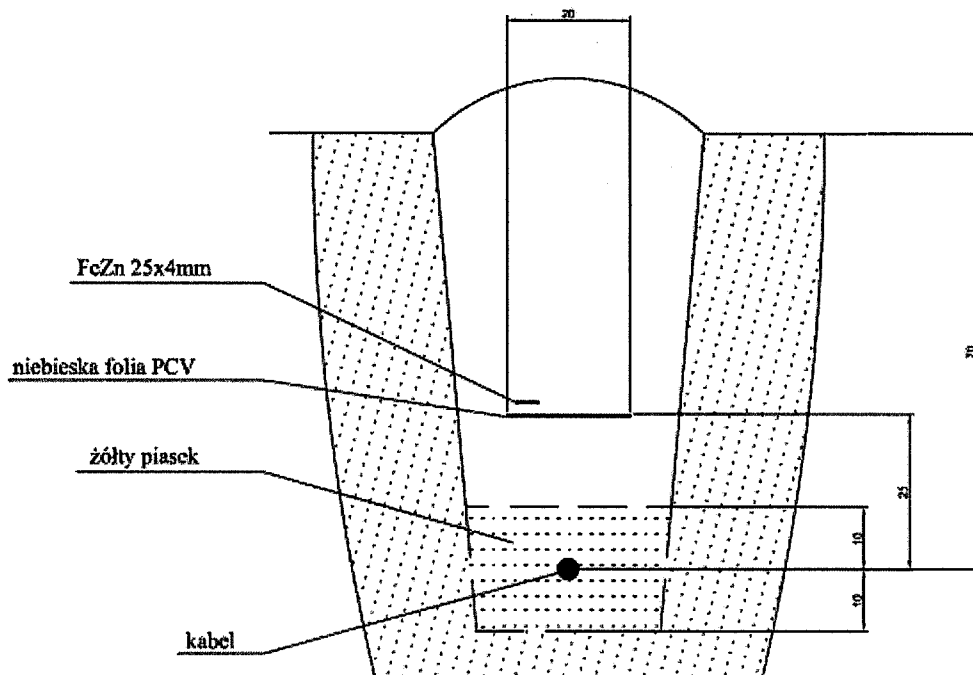


| | | |
|--|--|------------|
| Inwestor: Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock | | |
| Objekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | | |
| Faza: Projekt techniczny | | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | | |
| Na rysunku: Tabliczka bezpiecznikowa słupowa | | |
| Data: Czerwiec 2016 | | Nr rysunku |

RYСУNEK POGŁĄDOWY UKŁADANIA KABLI

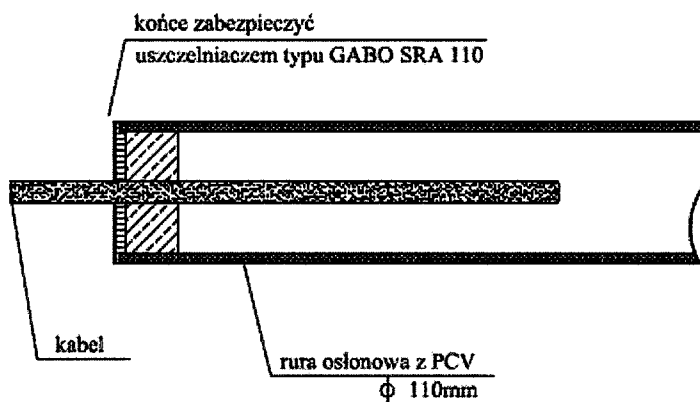
wg PN-76/E-05125

Przekrój poprzeczny rowu kablowego



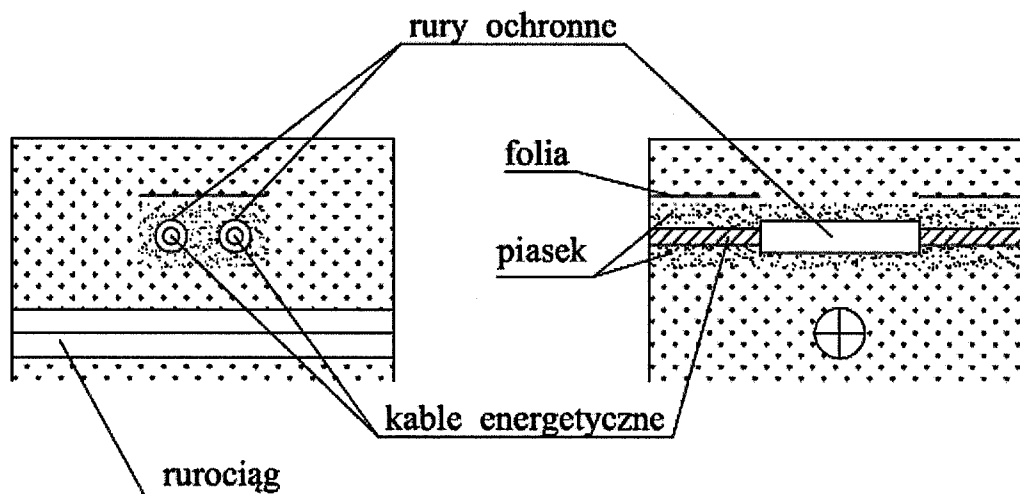
WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH

Przekrój wejścia kabla w przepust



| | |
|---|------------|
| Inwestor: Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski | |
| Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: Układanie kabla | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |

**SKRZYŻOWANIE KABLI Z RUROCIĄGIEM WODMO-KANALIZACYJNYM
LUB GAZOWYM**
wg PN-76/E-05125



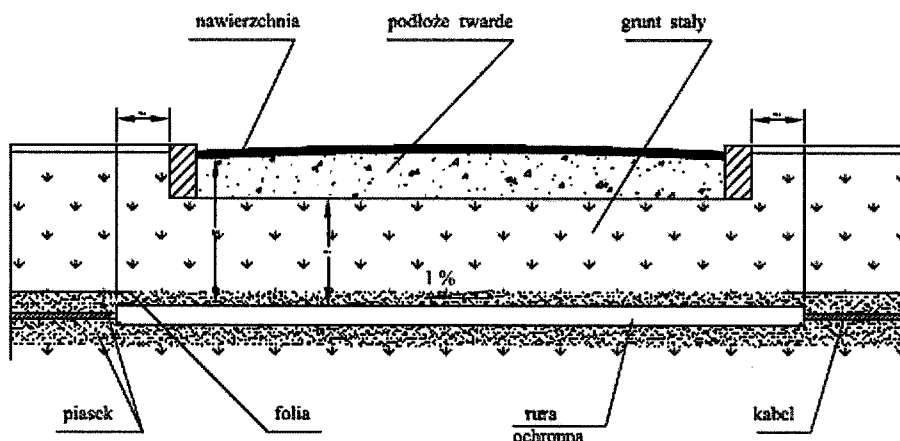
| Rurociągi | Średnica rurociągu | Wymiar "A" w cm. | |
|--|--------------------|---------------------------------|--------------------------|
| | | kabel w osłonie z rury stalowej | kabel bez osłony rurowej |
| Wodociągowe, ściekowe, ciepłe z cieczeniami niepalnymi, z gazami niepalnymi lub gazami palnymi o ciśnieniu nie przekraczającym 4 at. | do 250 mm. | 50 | 80 |
| | powyżej 250 mm. | 80 | 150 |

Kabel należy układać nad rurociągiem. Jeśli zachodzi konieczność ułożenia kabla pod rurociągiem, to miejsce skrzyżowania należy oznaczyć przez ułożenie nad rurociągiem, wzdłuż trasy kabla, folii ostrzegawczej z tworzywa sztucznego na długości po 50 cm w obie strony od miejsca skrzyżowania.

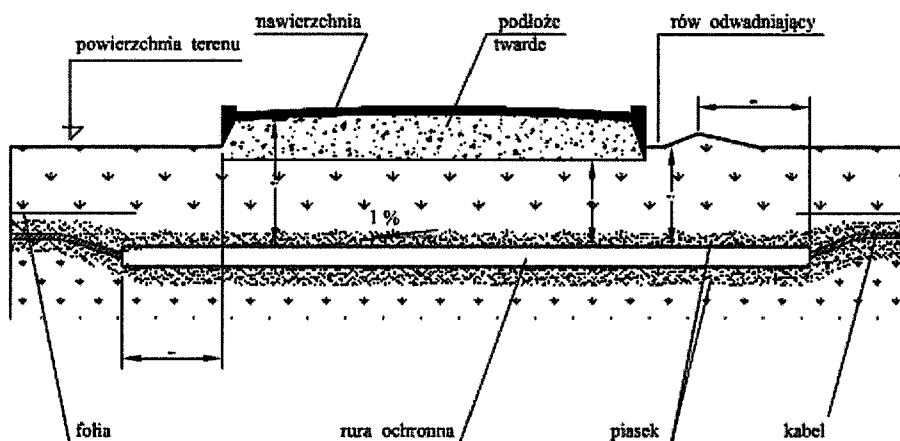
| | |
|--|------------|
| Inwestor: Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: Skrzyżowanie kabla z rurociągiem | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |

SKRZYŻOWANIE KABLI Z DROGĄ BEZ ROWÓW ODWADNIAJĄCYCH

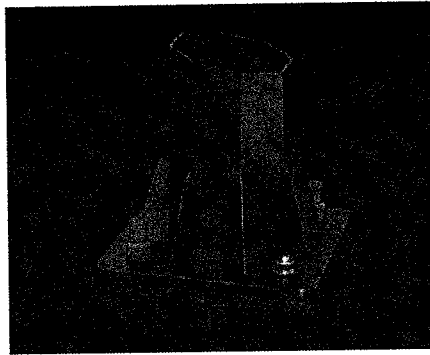
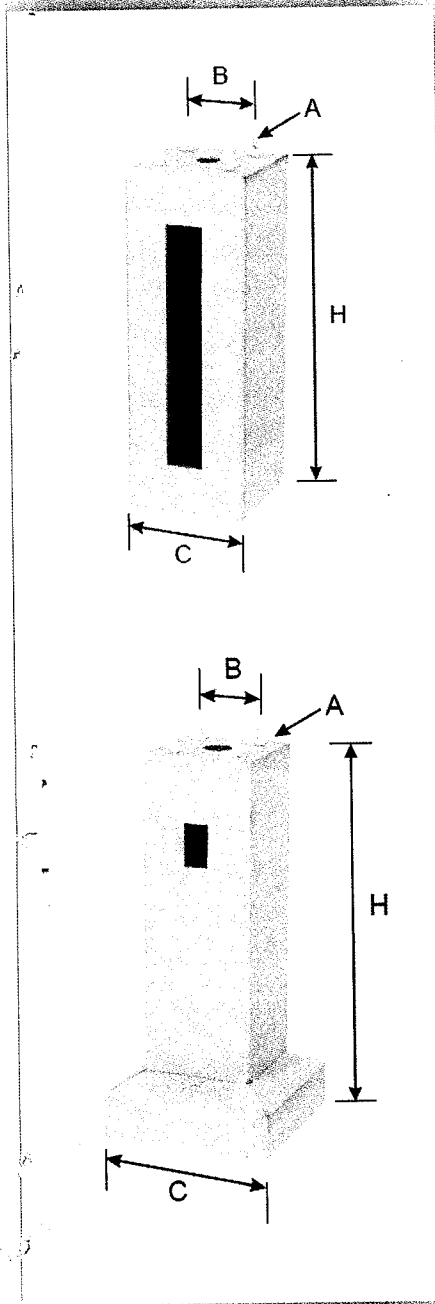
wg PN-76/E-05125



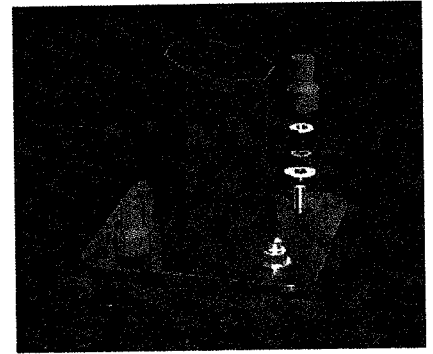
SKRZYŻOWANIE KABLI Z DROGĄ Z ROWAMI ODWADNIAJĄCYMI



| | |
|---|------------|
| Inwestor: Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: Skrzyżowanie kabla z drogą | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |



Montaż słupa do fundamentu / Pole mounting on the foundation



Fundamenty Foundations

| Fundament Foundation | Kosz kotwowy The anchors basket | A | B (mm) | C (mm) | H (mm) | Waga fundamentu Weight of the foundation (kg) |
|-------------------------|---------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|--|
| B-80 | KB-80 | 4xM16 | 190 | 300 | 800 | 115 |
| F-100 | KB-100 | 4xM20 | 190 | 300 | 1000 | 130 |
| B-120 | KB-120 | 4xM24 | 250 | 350 | 1200 | 220 |
| B-150 | KB-120 | 4xM24 | 250 | 350 | 1500 | 270 |
| B-160 | KB-120 | 4xM24 | 250 | 400 | 1600 | 400 |
| B-200 | KB-120 | 4xM24 | 250 | 400 | 2000 | 570 |
| F1 | KF-1 | 4xM27 | 300 | 800 | 1650 | 900 |
| F2 | KF-2 | 4xM33 | 300 | 820 | 1700 | 1150 |
| F-5/1-16 | KF-5/1 | 4xM33 | 400 | 1050 | 2500 | 2700 |
| F-5/1-18 | KF-5/1 | 4xM33 | 400 | 1050 | 2750 | 2950 |

| | |
|---|------------|
| Inwestor: Miasto Otwock ul. Armii Krajowej 5; 05-400 Otwock | |
| Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Ostrówiec gm. Karczew | |
| Faza: Projekt techniczny | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | |
| Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01 | |
| Na rysunku: FUNDAMENT POD SŁUP STALOWY STOŻKOWY 8m. | |
| Data: Czerwiec 2016 | Nr rysunku |



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa

Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki
05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Warszawska 218
tel.: (25) 759 46 27, fax: (25) 759 46 51
e-mail: re05.ow@pgedystrybucja.pl

Mińsk Mazowiecki, dnia 31-08-2016r.

Gmina Karczew
ul. Warszawska 28
05-480 Karczew

W ramach mocy istniejącej wyrażamy zgodę na podłączenie do sieci oświetlenia ulicznego (na istniejących słupach energetycznych) nowych urządzeń oświetlenia ulicznego w następujących lokalizacjach:

1. Karczew ul. Piłsudskiego dz. nr 512 obr. 10 Karczew – obwód ze stacji TRAF0 0864
2. Karczew ul. Piłsudskiego dz. nr 273 obr. 11 Karczew – obwód ze stacji TRAF0 0847
3. Glinki dz. nr 1016 obr. 3 Glinki gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0927
4. Ostrówiec dz. nr 1618/1 obr. 9 Ostrówiec gm. Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0120
5. Brzezinka dz. nr 213/2 obr. 1 Brzezinka gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 0648
6. Całowanie dz. nr 152/2 obr. 2 Całowanie gm. Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0412
7. Całowanie dz. nr 152/2 obr. 2 Całowanie gm. Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0119
8. Sobiekursk dz. nr 119 obr. 13 Sobiekursk gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 03-353
9. Karczew ul. Żaboklickiego dz. nr 19/1 i 90 obr. 34 Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0646
10. Otwock Wielki dz. 1638/1 obr. 11 Otwock Wielki gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 1162
11. Piotrowice dz. nr 466/2 obr. 12 Piotrowice gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 0937
12. Otwock Wielki dz. nr 1646 obr. 11 Otwock Wielki – obwód ze stacji TRAF0 nr 03-0815
13. Karczew ul. Spokojna dz. nr 151, 159 obr. 19 Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 1299
14. Glinki dz. nr 907/3, 923, 907/1 obr. 3 Glinki gm. Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0924
15. Glinki dz. nr 1001/3 obr. 3 Glinki gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0925

16. Glinki dz. 932/1 obr. 3 Glinki gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 03-0140
17. Otwock Wielki ul. Wiślana dz. nr 1628 obr.11 Otwock Wielki gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr 0617
18. Ostrówiec dz. 1628/2 obr. 9 Ostrówiec gmina Karczew – obwód ze stacji TRAF0 nr -03-0353

Rejonowy Sąd Gospodarczy
Wysokość 100 zł
Sąd Rejonowy
Przewodniczący
Przewodniczący
Przewodniczący

PGE Dystrybucja S.A.
Odział Warszawa
Rejon Energetyczny Małopolski Mazowiecki
Zastępca Dyrektora
Leon Jurek

PROTOKÓŁ NR GK.IV.6630.183.2016

z narady koordynacyjnej w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015r. poz. 520, j.t. z późn. zm.)

Przedmiot narady: **Kablowa linia energetyczna oświetlenia ulicznego, latarnie.**

Położenie obiektu: **Ostrówiec, dz. 1627/1, 1628/2, gm. Karczew**

Investor: **Gmina Karczew, ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew**

Wnioskodawca: „EL-SAD” Spółka Jawna Usługi Elektroenergetyczne i Ogólnobudowlane Wiesław i Arkadiusz Sadowski, 05-402 Otwock, ul. Zielna 2c

na wniosek z dnia 2016-05-30

Sposób przeprowadzenia narady: zebranie zainteresowanych podmiotów

Miejsce narady: Otwock, ul. Górna 13

Przewodniczący narady: Krzysztof Wąsowski - Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii

| Lp. | Oznaczenie reprezentowanych podmiotów imię i nazwisko uczestnika narady | Stanowiska uczestników narady – uwagi i zalecenia | Podpis |
|-----|---|---|-----------------|
| 1. | PGE Dystrybucja S.A., R.E. Mińsk Maz.- Paweł Idziak | <i>bez uwagi</i> | <i>[Podpis]</i> |
| 2. | Orange Polska S.A. - Zbigniew Bieńkowski | Zawiadomiony nieobecny | |
| 3. | Zarząd Dróg Powiatowych w Otwocku – Robert Kiliszczyk | <i>wydział zgodę WP</i> | <i>[Podpis]</i> |
| 4. | Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich – Lidia Sokół | <i>Wyrazić decyzję w MRD4 w W-wo.</i> | <i>[Podpis]</i> |
| 5. | NETIA S.A. – Paweł Rutkowski | <i>10 miesięcy zajęć i skrytowanie prace wykonawcy wsmie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem NETI SA</i> | <i>[Podpis]</i> |
| 6. | Przedstawiciel Gminy Karczew – Michał Zawada | <i>wyrażam zgodę</i> | <i>[Podpis]</i> |

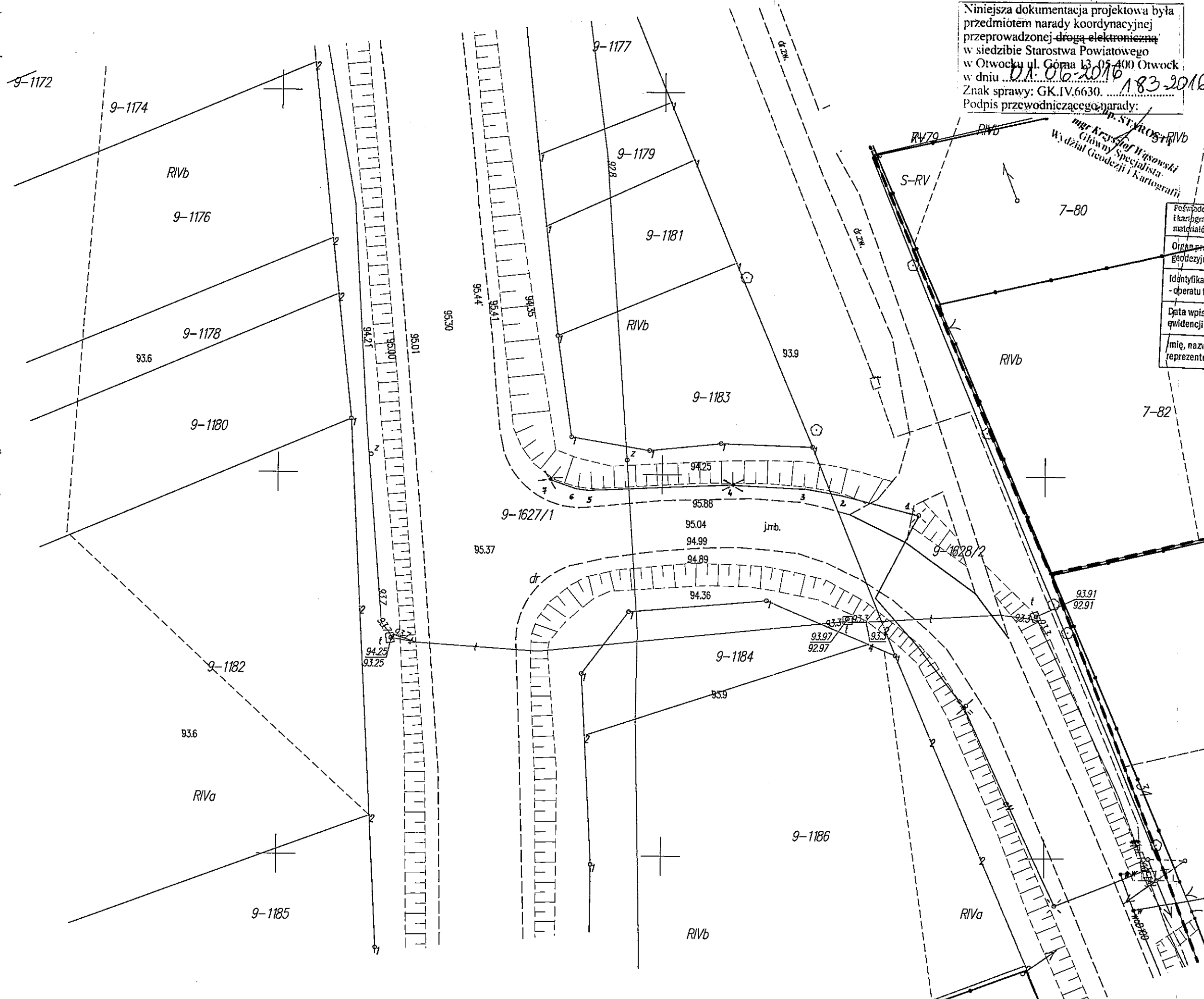
| | | | |
|----|--|--|--|
| 7. | | | |
|----|--|--|--|

Stanowisko przewodniczącego narady:

Prace ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem już istniejącym należy wykonywać w taki sposób, aby nie uszkodzić istniejących urządzeń z zachowaniem normatywnych odległości.

~~z up. STAROSTY~~
~~mgr Krzysztof Wąsowski~~
~~Główny Specjalista~~
~~Wydział Geodezji i Kartografii~~

zgodnie z...



Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej drogą elektroniczną w siedzibie Starostwa Powiatowego w Otwocku ul. Górna 13, 07-400 Otwock w dniu 01.06.2016 r. 183-2016
 Znak sprawy: GK.IV.6630.
 Podpis przewodniczącego narady:

mgr inż. STYROSZ
 Główny Specjalista
 Wydział Geodezji i Kartografii

| | |
|--|--------------------------|
| Pozwadam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych. Wzajemnie uzgodnione rezultaty zawierają operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego | |
| Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny | Starosta Otwocki |
| Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego | P1417.2016.1365 |
| Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu | 2016-05-27 |
| Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ | mgr inż. Jacek Kossowski |

mgr inż. ARKADIUSZ SADOWSKI
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
 Nr uprawnień: Wa 374/01
 Przynależność do MOIIP nr MAZ/IE/2240/02

BPG
 Bartłomiej Wiśniewski
 04-906 Warszawa, Margerytki 6
 tel. 22 688-689-455
 Regon 14122464, NIP 952-141-69-43

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 województwo mazowieckie, powiat otwocki
 gmina 141704_5 KARCZEW
 obręb 141704_5.0009 OSTRÓWIEC
 dz. ew. 1627/1, 1628/2

skala 1: 500 Układ: wsp. 2000/7, wys. K-86
GK.III.6640.1.1595.2016

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień 13-05-2016 r.
 Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. Mapa została wykonana bez sprawdzenia, czy na aktualizowanym terenie występują służebności gruntowe.

Usytuowanie
 Kablowej linii energetycznej oświetlenia ulicznego na odcinku 1+7, Latarni w punktach nr 4, 7

Punkty graniczne wyróżnione liczbą inną niż '1' nie spełniają wymagań rozporządzenia w sprawie EGiB lub obowiązujących standardów technicznych.

GEODETA UPRAWNIENIONY
 mgr inż. Dawid Leszmann
 Upr. Nr 11833

**DECYZJA NR 23/2015
O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 104 i 107 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2013r. poz. 267 ze zm.) oraz art. 59 i 60 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2015r. poz. 199), po rozpatrzeniu wniosku złożonego w dniu 09.07.2015 r. przez **Gminę Karczew**, na podstawie przepisów szczególnych określonych w niniejszej decyzji

u s t a l a m

warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na **budowie sieci elektroenergetycznej oświetlenia ulicznego na terenie działek nr ew. 1627/1, 1628/2 z obrębu Ostrówek gm. Karczew**. Teren ten oznaczono literami ABCDEFGHA na załączniku graficznym do niniejszej decyzji.

Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu planowanej inwestycji:

1. Warunki wynikające z przeprowadzonych uzgodnień:

- a) Zarząd Województwa Mazowieckiego - zgodnie z art. 53 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. jedn. Dz. U. z 2015r. poz. 199 ze zm.) nie zajął stanowiska w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie, zatem uzgodnienie uważa się za dokonane. Termin uzgodnienia upłynął 31.07.2015 r.
- b) Zarząd Dróg Powiatowych w Otwocku z/s w Karczewie - zgodnie z art. 53 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. jedn. Dz.U. z 2015r. poz. 199 ze zm.) nie zajął stanowiska w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie, zatem uzgodnienie uważa się za dokonane. Termin uzgodnienia upłynął 06.08.2015 r. Następnie, po ww. terminie, tj. w dniu 10.08.2015 r. do tut. Urzędu wpłynęło Postanowienie Zarządu Dróg Powiatowych w Otwocku z/s w Karczewie z dnia 06.08.2015 r. Znak: DZD/3860/LCP-2726W/AJ/15 uzgadniające projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedmiotowej inwestycji, przy zachowaniu warunków określonych w projekcie decyzji.

2. Warunki zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:

- 2.1. Obiekty budowlane i związane z nimi urządzenia należy projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający spełnienie wymagań zawartych w art. 5 ust. 1. i 2. Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.).
- 2.2. Inwestycja powinna spełniać wymagania i warunki określone między innymi w:
 - a) ustawie z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.),
 - b) ustawie z dnia 24.08.1991r. „O ochronie przeciwpożarowej” (Dz. U. z 2011r. Nr 288, poz. 1688 z późn. zm.),
 - c) ustawie z dnia 21.08.1997r. „O gospodarce nieruchomościami” (Dz. U. z 2010r. Nr 102, poz. 651 ze zm.),
 - d) ustawie „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz. U. z 2010r. Nr 193, poz.1287 ze zm.),
 - e) ustawie z dnia 16.04.2004r „O ochronie przyrody” (Dz. U. z 2013r. poz. 627 ze zm.),
 - f) ustawie z dnia 27.04.2001r „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.),
 - g) ustawie z dnia 3.02.1995r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych” (Dz. U z 2013r. poz. 1205 z późn. zm.),
 - h) ustawie z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013r. poz. 260 ze zm.).

2.3. Ponadto powinna spełniać warunki określone w:

- a) rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462 z późn. zm.),
- b) rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r. poz. 690 z późn. zm.),
- c) rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 25 poz. 133),
- d) rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. nr 213 poz. 1397).

3. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

- a) roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew i krzewów, mogą być wykonane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom lub krzewom – dotyczy to brył korzeniowych jak i koron drzew,
- b) osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym Burmistrza Karczewa i Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków; jednocześnie obowiązane są zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora odpowiednich zarządzeń,
- c) planowaną inwestycję należy prowadzić w sposób bezkolizyjny w stosunku do istniejącej i projektowanej infrastruktury technicznej. Na etapie decyzji pozwolenia na budowę, projektowana inwestycja powinna zostać zaopiniowana oraz spełniać warunki określone przez Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu w Starostwie Powiatowym w Otwocku, ul. Górna 13,
- d) zobowiązuje się Inwestora do przestrzegania zapisów ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz. U z 2012r. poz.145 z późn. zm.), a w szczególności w oparciu o art. 65, w przypadku występowania na działce urządzeń wodnych (w tym rowów i kanałów), zabrania się: ich niszczenia lub uszkodzania, utrudniania przepływu wody w związku z ich wykonywaniem i utrzymywaniem, wykonywania w ich pobliżu robót oraz innych czynności, które mogą spowodować m in. niedopuszczalne osiadanie urządzeń wodnych lub ich części, nadmierna filtracje wody, erozję gruntu powyżej oraz poniżej urządzeń wodnych, osuwanie się gruntu przy urządzeniach wodnych, zmniejszenie stateczności lub wytrzymałości urządzeń wodnych albo ich przydatności gospodarczej.

4. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

Zakres ochrony interesu osób trzecich zgodnie z art. 5 ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.). W ramach projektu budowlanego należy stosować rozwiązania chroniące interesy osób trzecich przed: pozbawieniem dostępu do drogi publicznej, pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, pozbawieniem dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

- a) gdy realizacja inwestycji może spowodować ograniczenia w zagospodarowaniu lub użytkowaniu sąsiednich terenów - należy dokonać odpowiednich uzgodnień z ich właścicielami,
- b) wejście na teren sąsiedni wymaga porozumienia z jego dysponentami, uporządkowania i przywrócenia poprzednich walorów gruntu,
- c) na etapie projektowania, realizacji i eksploatacji należy uwzględnić całość warunków wynikających z przeprowadzonych uzgodnień oraz zapewnić ochronę osób trzecich.

Zgodnie z art. 54 pkt 2 podpunkt d) w zw. z art. 63 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 199) decyzja niniejsza nie

rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę Inwestor musi uzyskać w drodze cywilo-prawnej prawo do władania nieruchomością na cele budowlane w drodze jej zakupu, dzierżawy lub innej umowy z właścicielem gruntu.

Uzasadnienie

W dniu 09.07.2015 r. Wnioskodawca wystąpił do Burmistrza Karczewa z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego. Do wniosku Inwestor dołączył kopię mapy przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego z przedstawionymi na niej granicami terenu objętego wnioskiem oraz charakterystykę inwestycji obejmującą określenie planowanego sposobu zagospodarowania terenu i jego przeznaczenia, obejmującą charakterystyczne parametry techniczne inwestycji oraz dane charakteryzujące jej wpływ na środowisko. W/w wniosek spełniał zatem wymagania art. 52 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (zwanej dalej: upzp).

O wszczęciu postępowania z wniosku jw. Organ zawiadomił strony stosując procedurę określoną w art. 53 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 199). Po zawiadomieniu o wszczęciu postępowania nie wpłynęły wnioski dotyczące sprawy.

Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją celu publicznego w rozumieniu przepisów art. 2 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Realizacja inwestycji w obszarze miejscowości Ostrówiec w gminie Karczew stanowi uzupełnienie istniejącej infrastruktury technicznej oraz oczywiste wyposażenie terenów zabudowy.

Na podstawie analizy załączonej do wniosku charakterystyki przedsięwzięcia i określonych w niej parametrów technicznych wynika, że planowanego przedsięwzięcia nie można zaliczyć do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na podstawie przeprowadzonego postępowania stwierdzono, że przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych i warunkami wynikającymi z przeprowadzonych uzgodnień, a niniejsza decyzja spełnia wymagania Inwestora zawarte we wniosku.

Niniejsza decyzja spełnia wymagania Wnioskodawcy zawarte we wniosku o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Ponieważ zgodnie z art. 56 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym „nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi”, a przedmiotowa inwestycja – jak wykazano wyżej – jest zgodna z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych wskazanych w niniejszej decyzji, orzeczono jak w sentencji.

Zgodnie z treścią art. 60 ust. 4 i art. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 199) projekt decyzji sporządziła mgr inż. arch. T. Wyszyńska.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art. 127 § 1 i 2, art. 129 § 1 i 2 kpa).

Zgodnie z art. 53 ust. 6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określić istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Załączniki:

załącznik 1 - mapa geodezyjna w skali 1:500

Wobec nie wniesienia odwołania od niniejszej decyzji w terminie i trybie właściwym, stała się ona prawomocna i podlega wykonaniu.

Karczew, dn. 11.03.2016.

INSPEKTOR

Prof. Anna Szafrńska
mgr inż. Anna Szafrńska

BURMISTRZ KARCZEWA
[Signature]
inż. Władysław Dariusz Bokietek

Otrzymują:

Wnioskodawca:

1. Gmina Karczew

pozostałe strony postępowania:

2. Województwo Mazowieckie

3. Powiat Otwocki

4. aa.

Adresy stron w aktach sprawy

Do wiadomości:

1. Marszałek Województwa Mazowieckiego, ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa

Sprawę prowadzi:

mgr inż. Anna Szafrńska

pok. 42, tel. (22) 780 65 16 wew. 106

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa
tel. (22) 244 90 00 do 12
fax (22) 244 90 13
dyrekcja@mzdww.pl
www.mzdww.pl

P. S. Sobota
26.03.15 r.
[Signature]

U-1-4427-428-15-801-1



Mazowiecki Zarząd
Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

2015 -03- 2 6
3624
Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
Warszawa, dnia 23.03.2015 r.
podpis

Burmistrz Karczewa
05-480 Karczew ul. Warszawska 28

dot. możliwości rozbudowy oświetlenia skrzyżowania dr. woj. 801 z dr. pow. nr 2726 W.w m. Sobiekursk.

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie w związku z pismem znak WIPF. 7010. 4.2015.SS z dn. 05.030.1.2014 r. informuje, że widzi możliwość doświetlenia w/w skrzyżowania.

Prosimy złożyć w Rejonie Drogowym w Otwocku projekt budowy instalacji oświetleniowej w skali 1:500 w 3 egzemplarzach, gdzie będzie on dokładnie przeanalizowany, a w przypadku braku przeciwwskazań zostanie pozytywnie zaopiniowana lokalizacja słupów i kabli oświetleniowych oraz ewentualnie udzielona zgoda na korzystanie z działki nr ew. 1627/1 na cele budowlane.

Do wiadomości: RD Otwock

p.o. Dyrektora
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Ostrowski

Karczew, dnia 12 maja 2016 r.

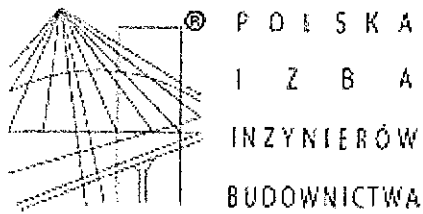
UPOWAŻNIENIE Nr 0052.53.2016

Upoważniam Pana Arkadiusza Sadowskiego, zamieszkałego 05-410 Józefów, ul. Sikorskiego 31, legitymującego się dowodem osobistym Nr ANK 309814 – do występowania w imieniu Gminy Karczew, w sprawie uzyskania niezbędnych uzgodnień i pozwoleń, w tym do podpisania oświadczenia o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, dla realizacji prac związanych z opracowaniem dokumentacji dotyczącej oświetlenia na terenie Gminy Karczew.

Upoważnienie ważne jest do dnia 30 września 2016 roku.

BURMISTRZ KARCZEWA

inż. Władysław Kucubłok



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XPM-HC1-857 *

Pan **ARKADIUSZ SADOWSKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/2240/02**
adres zamieszkania ul. **GEN.SIKORSKIEGO 31, 05-410 JÓZEFÓW**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2016-01-01 do 2016-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2015-12-17** 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 21.12.2001 r.

Nr ewid.uprawnień: Wa-374/01

DECYZJA NR 537/U/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414)z późn.zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Arkadiusza Sadowskiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (dyplom Politechniki Warszawskiej. Wydział Elektryczny, na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną-

N A D A J E

Panu inż. Arkadiuszowi Sadowskiemu

ur.dnia 01 lipca 1976 r. w Warszawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana inż. Arkadiusza Sadowskiego, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

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

Z up. Wojewody Mazowieckiego
ARCHIBEKT WOJEWODZKI

mgr inż. arch. Barbara Kasińska

Klient:
Gmina Karczew

05-480 Karczew
ul. Warszawska 28

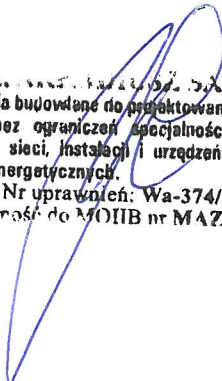
Edytor:
"EL-SAD"

W. i A. Sadowski
05-402 Otwock
ul. Zielna 2C

Data:
2016-12-20

Ostrówiec (Sobiekursk - 801)

Ostrówiec (Sobiekursk - 801)


mgr inż. W. i A. SADOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Wa-374/01
Przynależność do MOIIB nr MAZ/IE/2240/02

Spis treści

Ostrówiec (Sobiekursk - 801)

Solar A/S 1601036 SGS102 100W 1xSON-T 100W

Karta danych oświetleń (1xSON-T 100W).....3

Ostrówiec (Sobiekursk - 801): Alternatywa 1

Wyniki planowania.....6

Ostrówiec (Sobiekursk - 801): Alternatywa 1 / Ostrówiec (Sobiekursk - 801) (M6)

Podsumowanie wyników.....7

Tabela.....8

Izolinie.....10

Wykres wartości.....13

Solar A/S 1601036 SGS102 100W 1xSON-T 100W



Uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym wyglądzie. Zapewnia wysokiej jakości oświetlenie dla bezpiecznej i wygodnej jazdy, a także oświetlenie terenu przy niskich kosztach inwestycji i konserwacji.

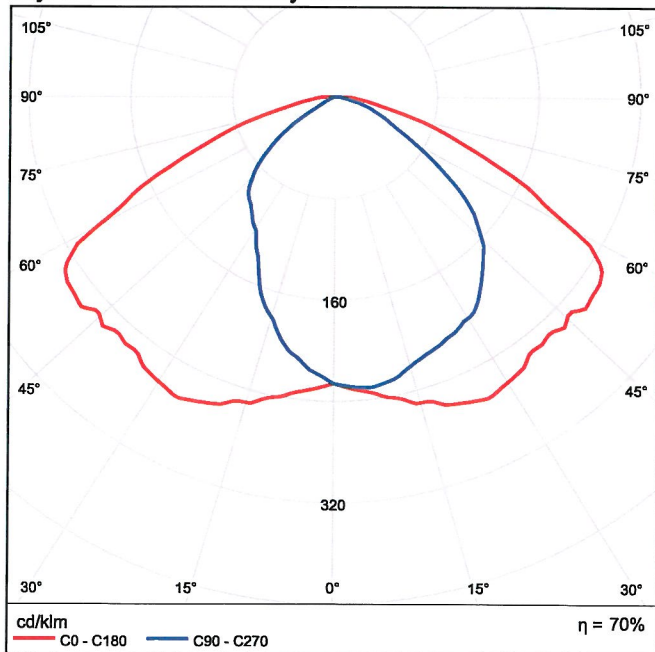
System optyczny został zaprojektowany z myślą o dobrej kontroli rozsyłu strumienia świetlnego. Regulowany rozsył światła: 3 pozycje odbłyśnika (SGS101), 5 pozycji odbłyśnika (SGS102)

Zalecana wysokość montażowa: 6-10m.

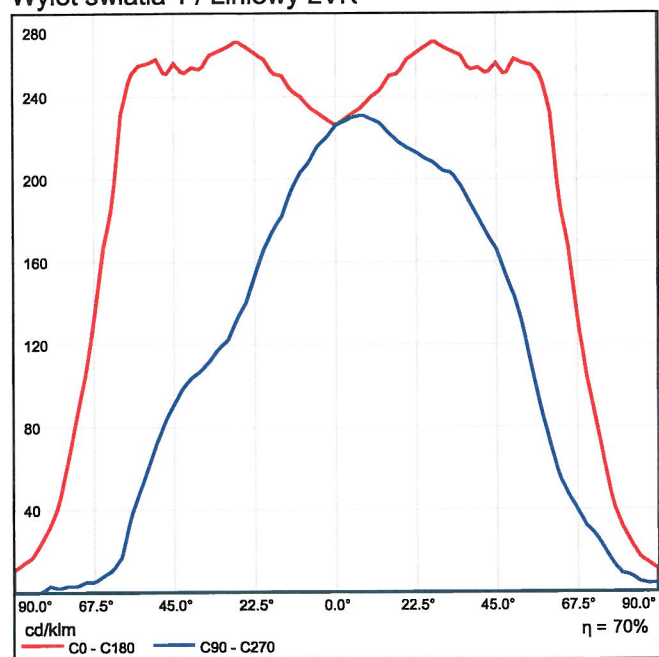
KVG, IP65/43, klasa II

Stopień efektywności: 70.41%
 Strumień świetlny lampy: 9000 lm
 Strumień świetlny opraw: 6337 lm
 Moc: 169.0 W
 Skuteczność świetlna: 37.5 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK

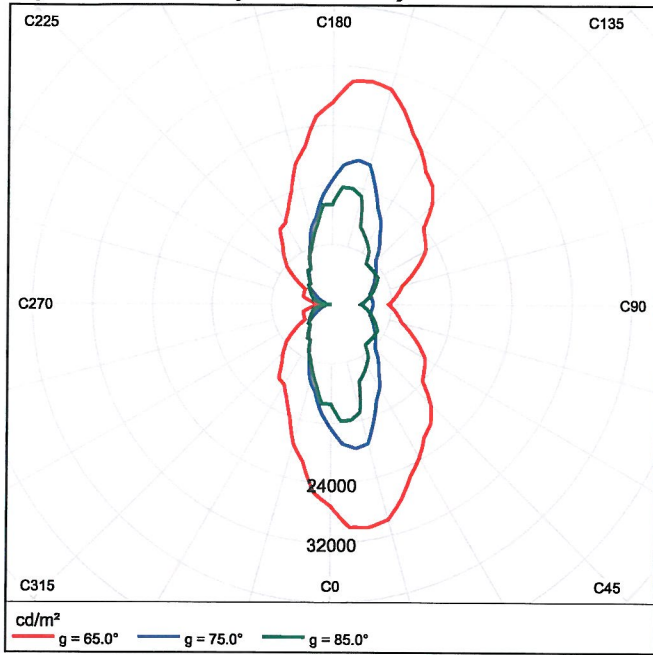


Wylot światła 1 / Liniowy LVK



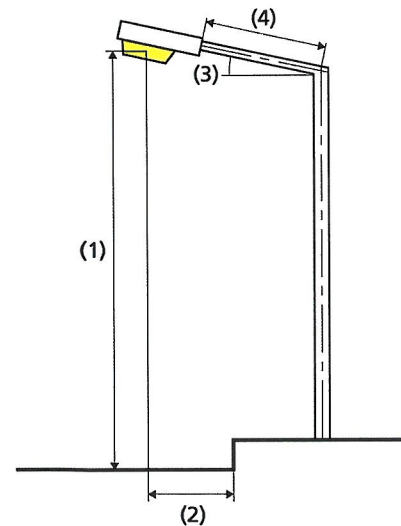
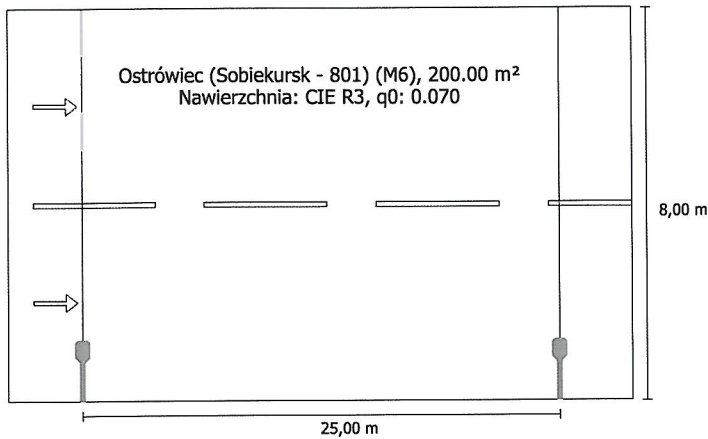
Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Ostrówiec (Sobiekursk - 801) do EN 13201:2015

Solar A/S 1601036 SGS102 100W 1xSON-T 100W



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.67

Ostrówiec (Sobiekursk - 801) (M6)

| Lm [cd/m ²] ≥ 0.30 | Uo ≥ 0.35 | UI ≥ 0.40 | TI [%] ≤ 20 | EIR ≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 0.62 | ✓ 0.44 | ✓ 0.75 | ✓ 9 | ✓ 0.46 |

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.075 W/lx²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: SGS102 100W (676.0 kWh)

3.4 kWh/m² p.a.

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Strumień świetlny (oprawa): | 6336.73 lm |
| Strumień świetlny (lampa): | 9000.00 lm |
| Godziny pracy | |
| 4000 h: | 100.0 %, 169.0 W |
| W/km: | 6760.0 |

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| Rozmieszczenie: | z jednej strony na dole |
| Odstęp słupa: | 25.000 m |
| Nachylenie wysięgnika (3): | 5.0° |
| Długość wysięgnika (4): | 1.000 m |
| Wysokość punktu świetlnego (1): | 8.000 m |
| Nawis punktu świetlnego (2): | 1.000 m |

| | |
|---|-------------|
| ULR: | 0.00 |
| ULOR: | 0.00 |
| Wartości maksymalne mocy oświetleniowej | |
| przy 70°: | 128 cd/klm |
| przy 80°: | 41.5 cd/klm |
| przy 90°: | 15.0 cd/klm |
| Klasa natężenia oświetlenia: | G*3 |

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4

Ostrówiec (Sobiekursk - 801) (M6)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 10 x 6 Punkty

| Lm [cd/m ²] ≥ 0.30 | Uo ≥ 0.35 | UI ≥ 0.40 | TI [%] ≤ 20 | EIR ≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 0.62 | ✓ 0.44 | ✓ 0.75 | ✓ 9 | ✓ 0.46 |

Przynależni obserwatorzy (2):

| Obserwator | Pozycja [m] | Lm [cd/m ²] ≥ 0.30 | Uo ≥ 0.35 | UI ≥ 0.40 | TI [%] ≤ 20 |
|--------------|-------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| Obserwator 1 | (-60.000, 2.000, 1.500) | 0.62 | 0.44 | 0.75 | 9 |
| Obserwator 2 | (-60.000, 6.000, 1.500) | 0.65 | 0.44 | 0.80 | 7 |

Ostrówiec (Sobiekursk - 801) (M6)

Poziome natężenie oświetlenia [lx]

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7.333 | 9.26 | 8.33 | 6.52 | 5.66 | 5.49 | 5.49 | 5.66 | 6.52 | 8.33 | 9.26 |
| 6.000 | 12.5 | 11.3 | 8.42 | 6.89 | 6.46 | 6.46 | 6.89 | 8.42 | 11.3 | 12.5 |
| 4.667 | 16.2 | 14.7 | 10.4 | 7.98 | 7.26 | 7.26 | 7.98 | 10.4 | 14.7 | 16.2 |
| 3.333 | 19.9 | 17.7 | 12.2 | 8.82 | 7.70 | 7.70 | 8.82 | 12.2 | 17.7 | 19.9 |
| 2.000 | 21.8 | 19.0 | 12.7 | 8.88 | 7.62 | 7.62 | 8.88 | 12.7 | 19.0 | 21.8 |
| 0.667 | 20.5 | 17.7 | 11.5 | 8.10 | 6.87 | 6.87 | 8.10 | 11.5 | 17.7 | 20.5 |
| m | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |

Siatka: 10 x 6 Punkty

| | | | | |
|---------|-----------|-----------|-------|-------|
| Em [lx] | Emin [lx] | Emax [lx] | g1 | g2 |
| 11.3 | 5.49 | 21.8 | 0.487 | 0.252 |

Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7.333 | 0.31 | 0.29 | 0.27 | 0.28 | 0.31 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.31 | 0.31 |
| 6.000 | 0.41 | 0.40 | 0.34 | 0.35 | 0.40 | 0.42 | 0.41 | 0.39 | 0.45 | 0.43 |
| 4.667 | 0.53 | 0.53 | 0.46 | 0.46 | 0.54 | 0.58 | 0.56 | 0.59 | 0.62 | 0.57 |
| 3.333 | 0.69 | 0.68 | 0.60 | 0.62 | 0.74 | 0.78 | 0.75 | 0.81 | 0.84 | 0.73 |
| 2.000 | 0.83 | 0.82 | 0.75 | 0.79 | 0.94 | 1.00 | 0.98 | 0.99 | 1.00 | 0.88 |
| 0.667 | 0.77 | 0.76 | 0.70 | 0.74 | 0.86 | 0.94 | 0.93 | 0.92 | 0.94 | 0.84 |
| m | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |

Siatka: 10 x 6 Punkty

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7.333 | 0.44 | 0.41 | 0.36 | 0.38 | 0.42 | 0.41 | 0.39 | 0.39 | 0.44 | 0.45 |
| 6.000 | 0.58 | 0.55 | 0.47 | 0.48 | 0.53 | 0.55 | 0.55 | 0.53 | 0.63 | 0.62 |
| 4.667 | 0.74 | 0.72 | 0.61 | 0.61 | 0.70 | 0.79 | 0.77 | 0.82 | 0.89 | 0.82 |
| 3.333 | 0.96 | 0.93 | 0.81 | 0.84 | 1.02 | 1.10 | 1.08 | 1.17 | 1.23 | 1.07 |
| 2.000 | 1.24 | 1.22 | 1.12 | 1.18 | 1.40 | 1.50 | 1.47 | 1.48 | 1.49 | 1.32 |
| 0.667 | 1.05 | 1.04 | 0.95 | 1.03 | 1.21 | 1.36 | 1.34 | 1.35 | 1.38 | 1.22 |
| m | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |

Siatka: 10 x 6 Punkty

Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7.333 | 0.32 | 0.31 | 0.29 | 0.31 | 0.33 | 0.33 | 0.32 | 0.30 | 0.32 | 0.33 |
| 6.000 | 0.44 | 0.43 | 0.38 | 0.40 | 0.44 | 0.48 | 0.45 | 0.43 | 0.47 | 0.45 |
| 4.667 | 0.60 | 0.60 | 0.53 | 0.55 | 0.64 | 0.67 | 0.62 | 0.65 | 0.67 | 0.62 |
| 3.333 | 0.79 | 0.79 | 0.73 | 0.76 | 0.88 | 0.91 | 0.87 | 0.89 | 0.92 | 0.80 |
| 2.000 | 0.84 | 0.83 | 0.77 | 0.82 | 0.98 | 1.04 | 1.01 | 1.01 | 1.02 | 0.90 |
| 0.667 | 0.69 | 0.66 | 0.59 | 0.64 | 0.76 | 0.86 | 0.85 | 0.86 | 0.89 | 0.77 |
| m | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |

Siatka: 10 x 6 Punkty

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

| | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 7.333 | 0.47 | 0.44 | 0.41 | 0.44 | 0.48 | 0.48 | 0.45 | 0.43 | 0.47 | 0.48 |
| 6.000 | 0.66 | 0.65 | 0.57 | 0.60 | 0.66 | 0.71 | 0.66 | 0.64 | 0.71 | 0.68 |
| 4.667 | 0.98 | 0.99 | 0.90 | 0.91 | 1.05 | 1.07 | 0.99 | 1.01 | 1.04 | 0.95 |
| 3.333 | 1.16 | 1.21 | 1.17 | 1.24 | 1.43 | 1.45 | 1.39 | 1.38 | 1.41 | 1.24 |
| 2.000 | 1.03 | 1.02 | 0.93 | 1.06 | 1.35 | 1.49 | 1.46 | 1.45 | 1.46 | 1.27 |
| 0.667 | 0.89 | 0.81 | 0.66 | 0.68 | 0.87 | 1.04 | 1.11 | 1.19 | 1.24 | 1.08 |
| m | 1.250 | 3.750 | 6.250 | 8.750 | 11.250 | 13.750 | 16.250 | 18.750 | 21.250 | 23.750 |

Siatka: 10 x 6 Punkty

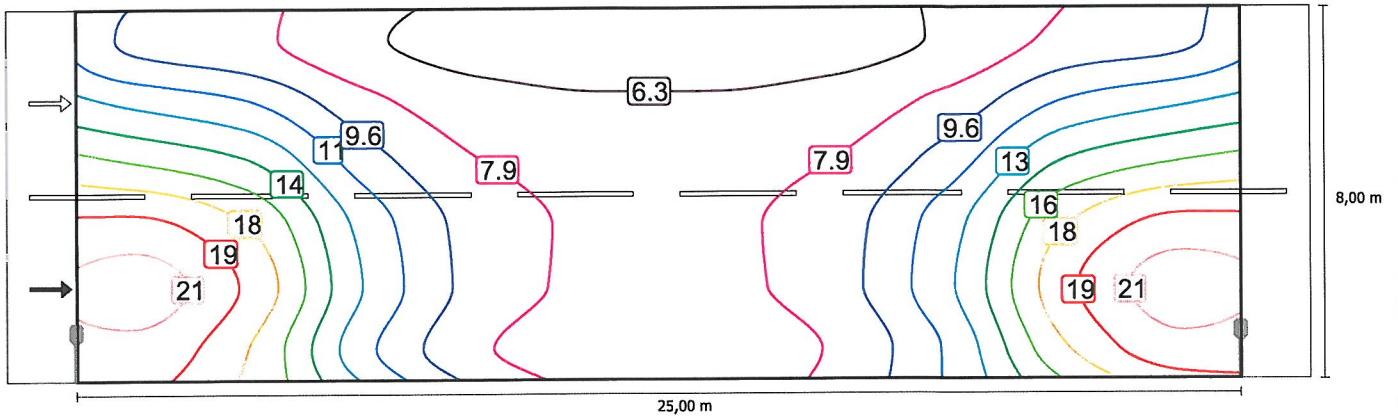
Ostrówiec (Sobiekursk - 801) (M6)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 10 x 6 Punkty

| Lm [cd/m ²] ≥ 0.30 | Uo ≥ 0.35 | UI ≥ 0.40 | Tl [%] ≤ 20 | EIR ≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 0.62 | ✓ 0.44 | ✓ 0.75 | ✓ 9 | ✓ 0.46 |

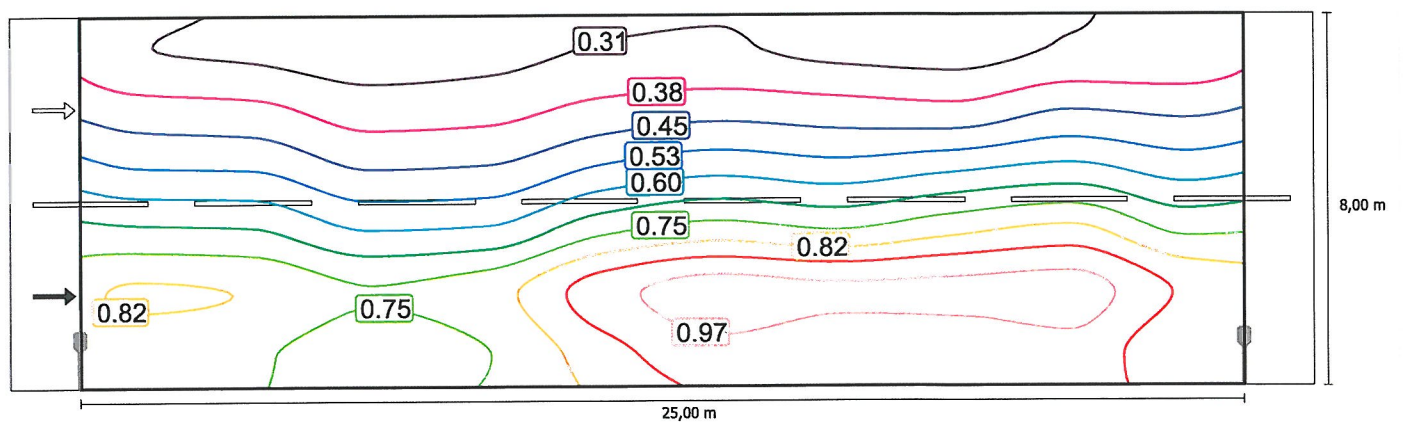
Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

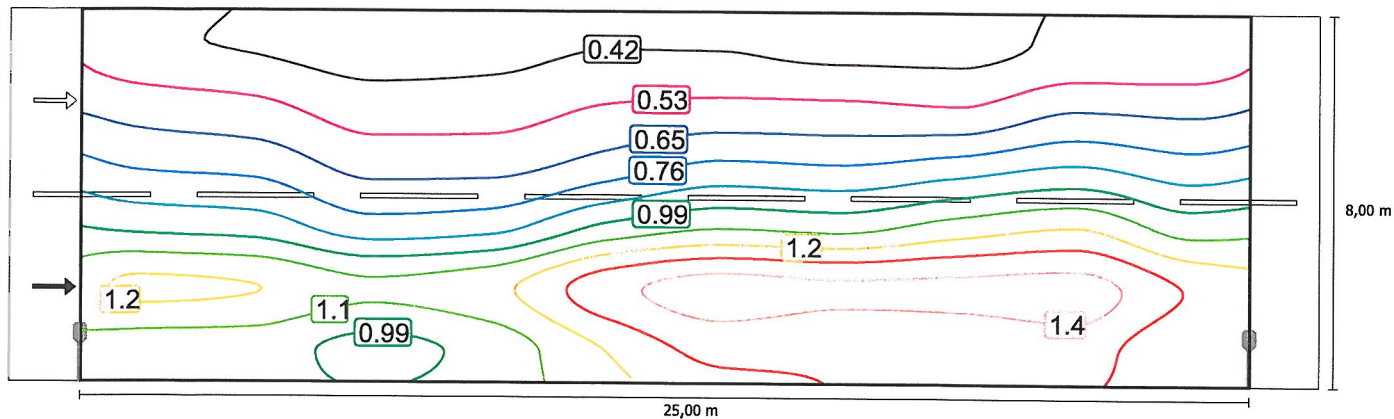
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 200

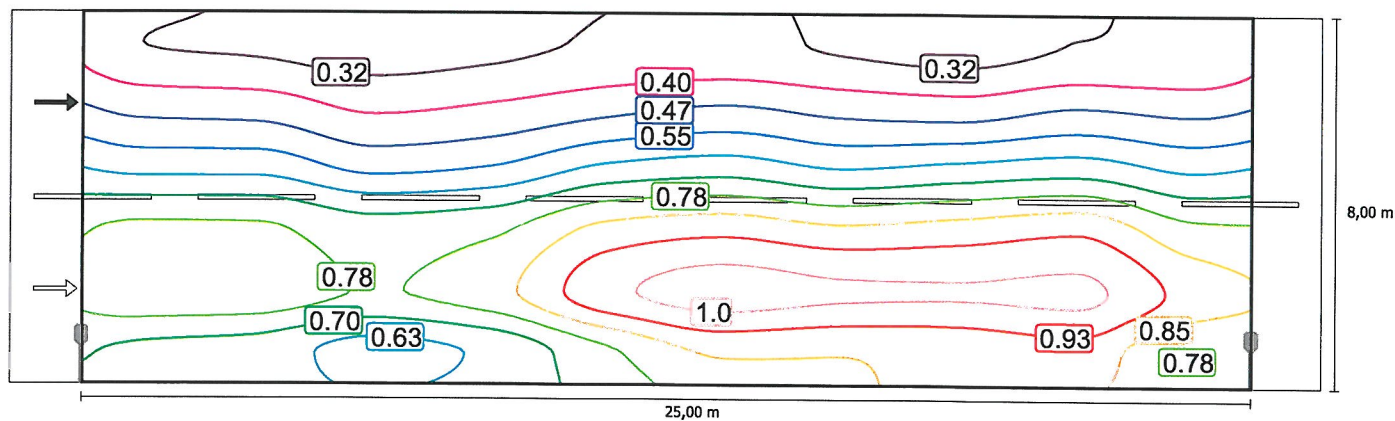
Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 200

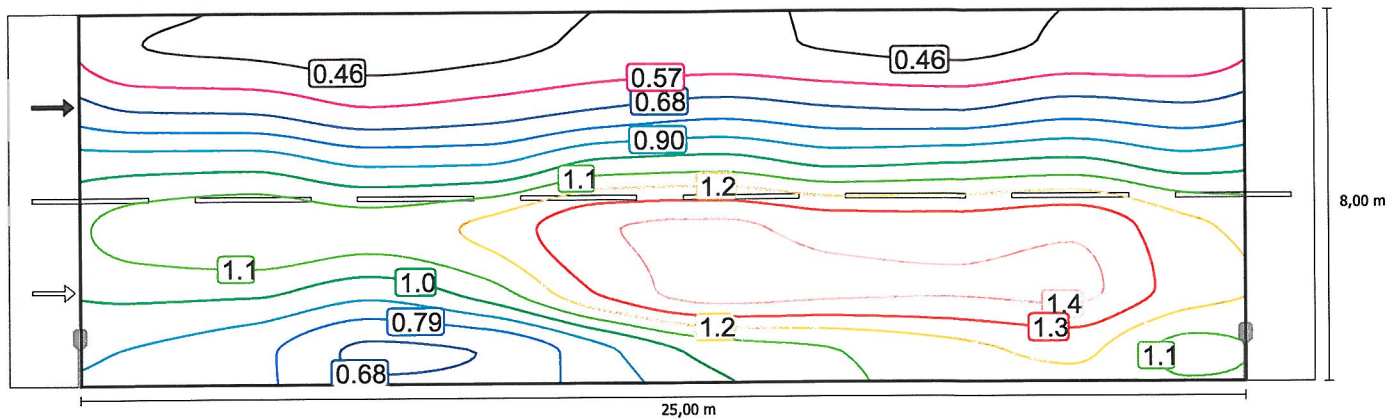
Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 200

Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 200

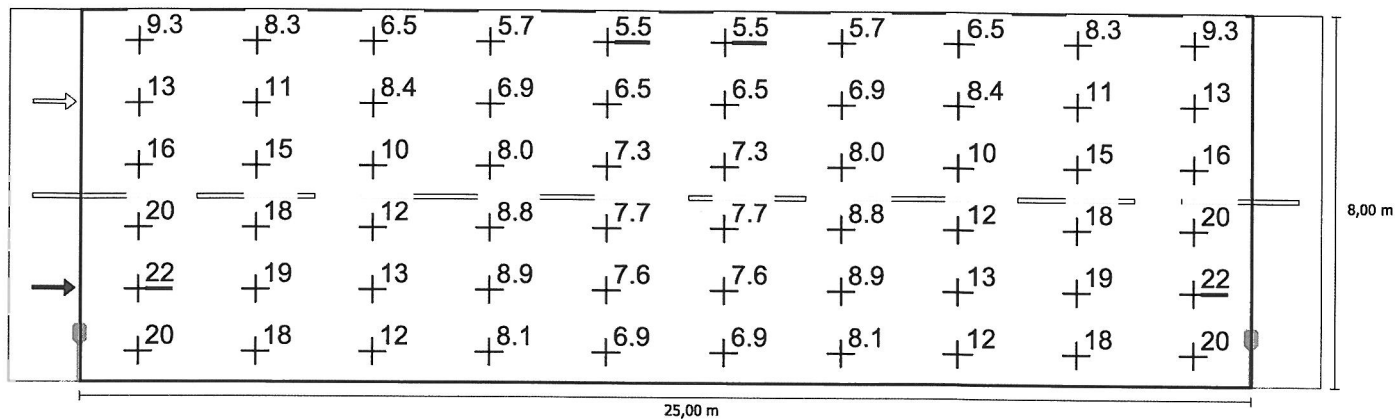
Ostrówiec (Sobiekursk - 801) (M6)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 10 x 6 Punkty

| Lm [cd/m ²] ≥ 0.30 | Uo ≥ 0.35 | Ui ≥ 0.40 | Tl [%] ≤ 20 | EIR ≥ 0.30 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| ✓ 0.62 | ✓ 0.44 | ✓ 0.75 | ✓ 9 | ✓ 0.46 |

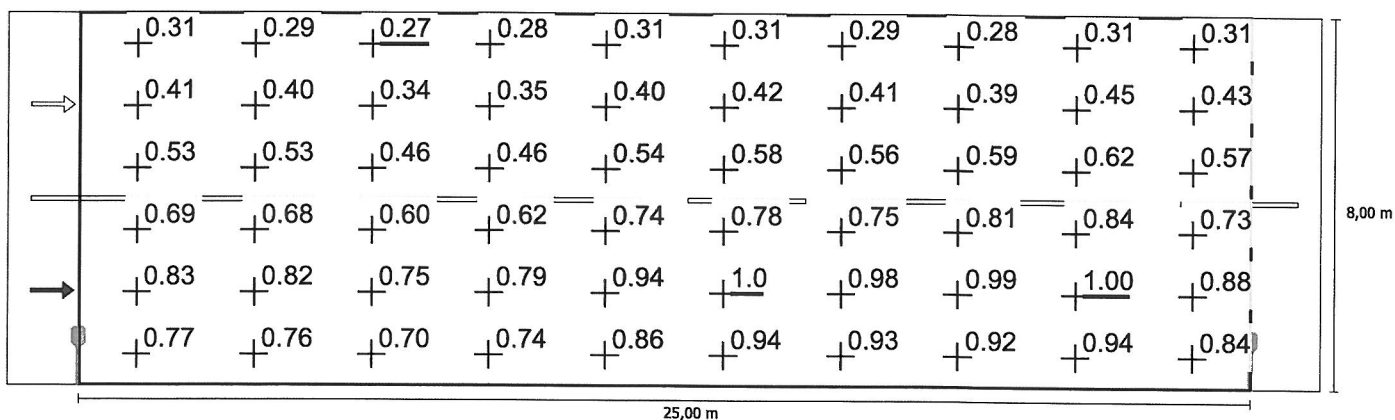
Poziome natężenie oświetlenia



Skala: 1 : 200

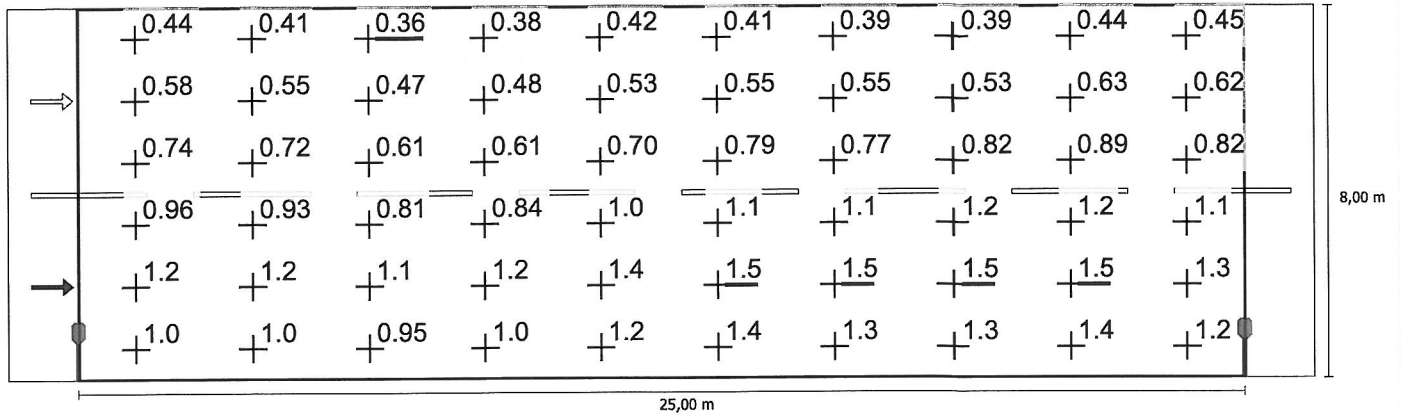
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 200

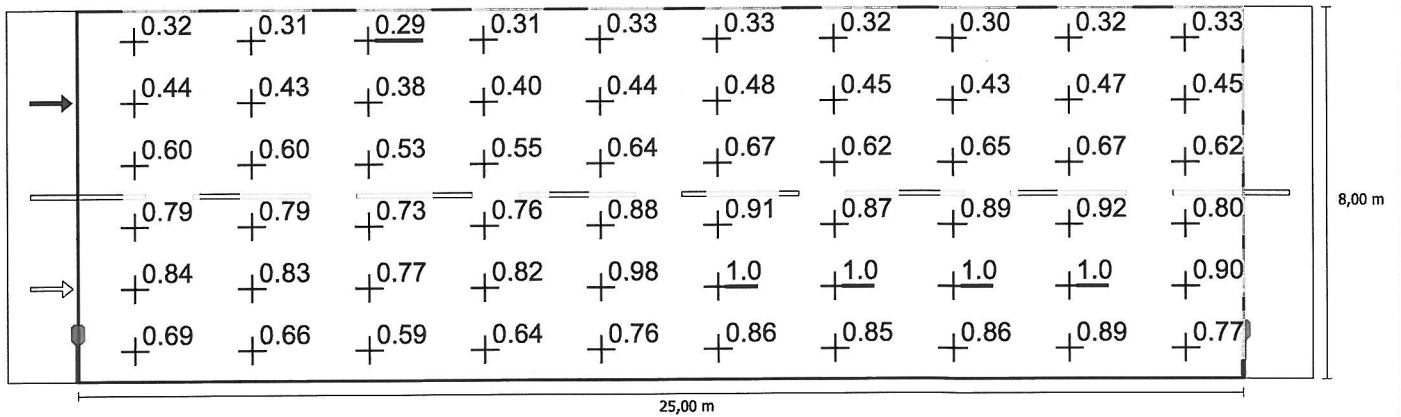
Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 200

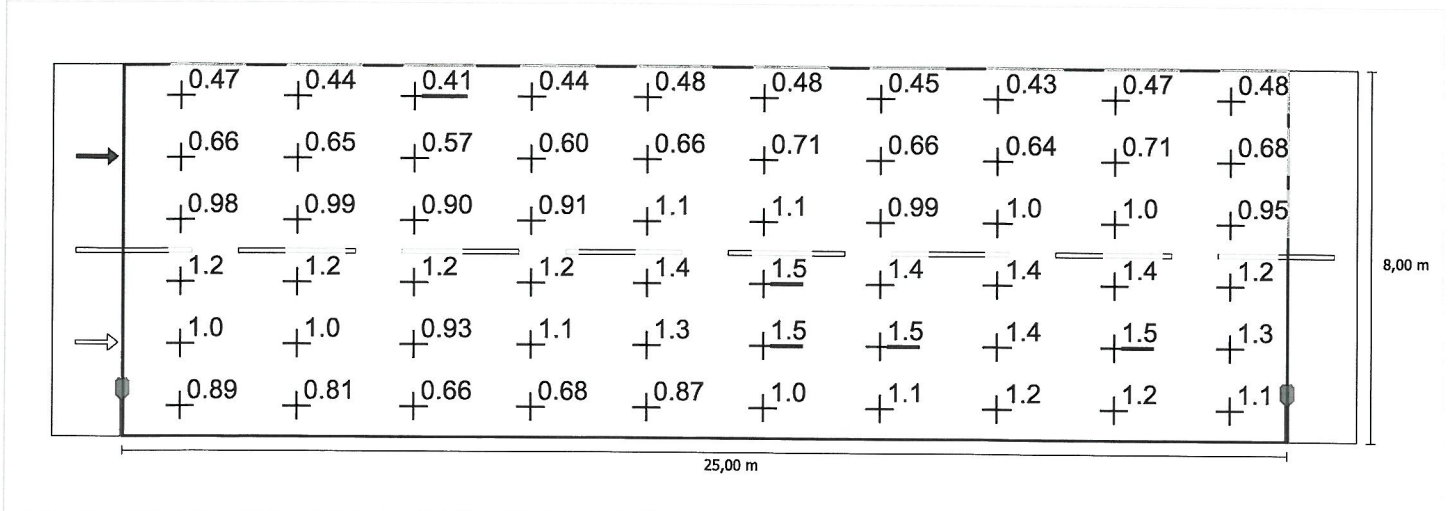
Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



Skala: 1 : 200

Luminacja przy nowej lampie



Skala: 1 : 200

mgr inż. Szymon Sadowski
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami bez ograniczeń, specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych.
 Nr uprawnień: Wa-374/01
 Przynależność do MOiB nr MAZ/IE/2240/02

