

Projekt Budowlany

**Dobudowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia
ulicznego
w ulicy Sosnowej w Karczewie
dz. nr ew. 81/7, 81/17, 81/19, 121/2 obr. 10**

INWESTOR: Gmina Karczew

Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), oświadczam jako projektant, że projekt ten sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. ... SĄDOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowanie
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

Grudzień 2015

1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest projekt dobudowy napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie.

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Zlecenie Gminy Karczew na opracowanie projektu
- Upoważnienie z dnia 30-06-2015 roku
- Protokół ZUDP
- 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”.
- Decyzja Nr 5/2015 z dn. 04.04.2015r.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy zakresem swym obejmuje:

- budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Karczew w ulicy Sosnowej zasilonej kablem YAKXS 4x25mm² od istniejących słupów oświetlenia ulicznego typu P-10 w ulicy Sosnowej w kierunku proj. słupów nr 1-4. Istniejąca linia oświetlenia ulicznego zasilona jest ze skrzynki SON nr 10.
- budowę napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Karczew w ulicy Sosnowej zasilonej przewodem ASXSN 4x35mm² od istniejących słupów oświetlenia ulicznego typu E-10,5/4,3 w ulicy Sosnowej w kierunku proj. słupów nr 5-7.

Istniejąca linia oświetlenia ulicznego zasilona jest ze skrzynki SON nr 10.

4. DANE ELEKTROENERGETYCZNE

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

5. ZASILANIE

Projektowane oświetlenie wzdłuż ulicy Sosnowej w miejscowości Karczew będzie zasilane w energię elektryczną z istniejących obwodów wyprowadzonych ze skrzynki SON nr 10 usytuowanej na istniejącym słupie KR-10 w pobliżu projektowanego oświetlenia.

6. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W skrzynce SON znajduje się bezpośredni 3-faz. rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej czynnej 2-strefowy.

6.1. SKRZYNKA SON nr 10 – STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca skrzynka SON, zamontowana jest na istniejącym słupie KR-10 w pobliżu słupowej stacji transformatorowej STR 0871.

Obudowa istniejącej skrzynki SON sterowania oświetleniem ulicznym, wykonana jest z tworzywa termoutwardzalnego, odpornego na promienie UV. Wyposażona w zabezpieczenia przelicznikowe, deskę licznikową z licznikiem 3-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 ASXSN 2x35mm² umieszczonych w rurach osłonowych PCV. Obwody obejściowe wykonane również w rurach osłonowych PCV mocowanych do słupa za pomocą uchwytów, linia przesyłowa wykonana za pomocą przewodów AL. 35mm².

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

7. OŚWIETLENIE - ulica Sosnowa

Sterowanie oświetleniem

Sterowanie projektowanym oświetleniem odbywać się będzie za pośrednictwem projektowanych obwodów zasilonych z szafki SON – zgodnie ze schematem.

7.1. Projektowane oświetlenie – ulica Sosnowa – linia kablowa

Od istniejącej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej z istniejącego słupa P-10 wykonać kablową linię oświetlenia ulicznego do projektowanego słupa stalowego – 6m. o kształcie stożka nr 1 oraz do kolejnych projektowanych słupów stalowych stożkowych nr 2-4 w ul. Sosnowej (zaułek – dz. nr ew. 81/7 w obr. 10) – kablem YAKXS 4x25mm².

Na istniejącym słupie P-10 zamontować rurę PCV Φ 75mm grubościenną, przymocowaną za pomocą uchwytów stalowych ocynkowanych do słupa. Przy podstawie słupa rurę zagłębić w ziemi do 0,5 m. Stosować rury z polietylenu wysokiej gęstości - PEHD uodpornionego na długotrwałe działanie promieniowania słonecznego o barwie niebieskiej lub czarnej typu SV 75 (Φ 75/61 mm).

W rurę należy wprowadzić kabel YAKXS 4x25mm². Oba końce rury z kablem uszczelnić masą uszczelniającą lub czteropalczątką termokurczliwą. Pozostałą część kabla na słupie zamocować za pomocą uchwytów stalowych ocynkowanych. Na kablu zamontować tabliczkę informacyjną zawierającą dane:

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

Od istniejącego słupa P-10 w ul. Sosnowej wykonać linię kablową oświetlenia ulicznego (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 kablowy 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 projektowanych słupach stalowych stożkowych nr 1-4 wierzchołkowo.

Przyjęto oprawy typu SGS 101-70W firmy PHILIPS lub równoważne o parametrach nie gorszych oraz źródło światła PHILIPS Son-t Pia plus 70W lub równoważne o parametrach nie gorszych. 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 6m. 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.

7.2. Ochrona przeciwporażeniowa – linia kablowa:

Sieć pracuje w układzie TT. Projektowane oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności.

Aby zapewnić właściwą ochronę przeciwporażeniową stalowych elementów słupów wymagane jest wykonanie uziemienia każdego słupa - wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10Ω . Słupy należy uziemić również na końcu linii oświetleniowej. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10Ω – norma PN-IEC 60364-4-444; 2001. Proponuje się zastosować pręty FeZn ocynkowane $\varnothing 16\text{mm}$ o długości 6m. wbite w ziemię i metalicznie łączone z płaskownikiem FeZn $4 \times 25\text{mm}^2$ między sobą poprzez spawanie (malowane lakierem asfaltowym).

7.3. Projektowane oświetlenie – ulica Sosnowa – linia napowietrzna

Od istniejącej linii oświetleniowej w ulicy Sosnowej zasilonej z SON nr 10, z istniejącego słupa E-10,5/4,3 wykonać przedłużenie linii oświetlenia ulicznego do projektowanego słupa P-10 nr 5, 6 i E10,5/10 nr 7 wg. Kat. Lnni, TOM II oprac. Elprojekt-Poznań.

Wzdłuż ulicy Sosnowej projektuje się budowę linii napowietrznej oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn $4 \times 35\text{mm}^2$ na stanowiskach słupowych z żerdzi wirowanych typu E-10,5/10 (słup nr 7), oraz żerdzi żelbetowych typu ŻN-10 (słup nr 5-6). Słupy zastosować typu ŻN-10/200 i E o długości 10,5m. i sile 10kN.

Stanowiska słupowe należy zabezpieczyć abizolem – zabezpieczenie i ochrona przed wilgocią – poprzez dwukrotne malowanie na wysokości

2,5m od podstawy słupa. Słupy stawiać przy użyciu sprzętu mechanicznego. Otwory pod słupy należy wykonać z należytą ostrożnością – niebezpieczeństwo występowania urządzeń podziemnych. Ustoje słupów dobrano do gruntu o średniej wytrzymałości. Projektuje się ustoje typu Belki B-60 dla słupów ŻN-10 oraz płytę U-85 dla słupa typu E-10,5/4,3. Osprzęt stalowy należy stosować ocynkowany. Stalowe elementy śruby należy chronić przed korozją przez pokrycie lakierem asfaltowym.

Przewód AsXSn 4x35mm² montować z naprężeniem:

- dla obwodów < 30m – $\delta=32,5$ Mpa
- dla obwodów 35-50m – $\delta=40$ Mpa

Montaż przewodu wykonać w oparciu o katalog Linii EN Energolinia w Poznaniu.

Oprawy oświetleniowe instalować nad przewodami na wysięgnikach pojedynczych W-0/1 na słupach nr 5, 6 oraz na wysięgniku typu WO-4 na słupie wirowym nr 7.

Przyjęto oprawy typu SGS 101-70W firmy PHILIPS lub równoważne o parametrach nie gorszych oraz źródło światła PHILIPS Son-t Pia plus 70W lub równoważne o parametrach nie gorszych. 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.

Na końcu projektowanej linii zamontować odgromniki typu BOPI 0,66kV/5kA i uziemić od uziemienia słupa zwodami z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4mm.

Numerację słupów opisać na białym tle kolorem czarnym.

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

7.4. Ochrona przeciwporażeniowa – linia napowietrzna:

Sieć pracuje w układzie TT. Projektowane oprawy oświetleniowe wykonane są w II klasie ochronności, co nie wymaga wykonywania uziemień każdego słupa. Słupy należy uziemić na końcu linii oświetleniowej. Wartość rezystancji uziemienia nie może przekraczać 10Ω

- norma PN-IEC 60364-4-444; 2001.

Proponuje się zastosować pręty FeZn ocynkowane $\varnothing 16\text{mm}$ o długości 6m. wbite w ziemię i metalicznie łączone z płaskownikiem FeZn $4 \times 25\text{mm}^2$ między sobą poprzez spawanie (malowane lakierem asfaltowym). Płaskownik FeZn na słupie:

- typu E-10,5/4,3 należy ułożyć bezpośrednio w słupie.

- typu ŻN-10 należy ułożyć na słupie.

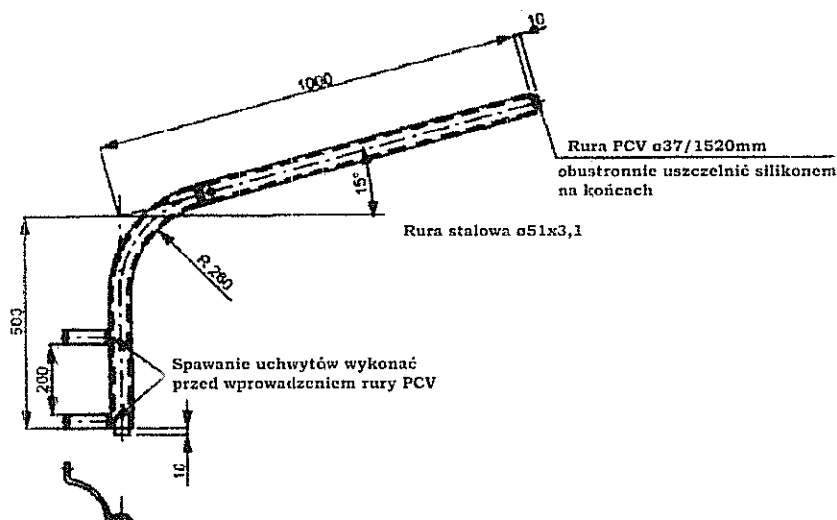
Koniec płaskownika w górnej części słupa należy ukształtować wzdłuż słupa i połączyć z odgromnikami BOPI 0,66kV/5kA. Dolną część płaskownika wyprowadzić ze słupa gotowym otworem i połączyć z płaskownikiem do ziemi za pomocą zacisku probierczego lub poprzez skręcanie za pomocą dwóch śrub stalowych ocynkowanych. Śruby zabezpieczyć wazeliną bezkwasową. Taki sposób połączenia pozwoli na

wykonanie pomiarów uziemienia słupa. Przy podstawie słupa przy ziemi płaskownik na słupie zamocować dodatkowo za pomocą taśmy stalowej ocynkowanej szerokości 20mm z klamerką.

7.5. Montaż wysięgnika:

Na wierzchołkach istniejących i projektowanych słupach należy zamontować jarzma stalowe ocynkowane dla zamocowania wysięgników. Na słupach wirowanych zamontować wysięgnik typu WO-4 lub WO-5. 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.

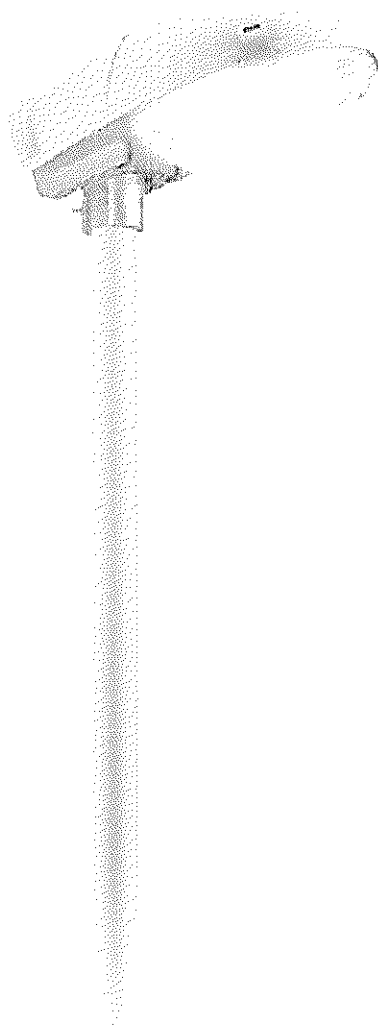
Sposób wykonania ochrony wysięgnika przedstawia poniższy rysunek:



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

8. DANE TECHNICZNE OPRAWY

2015, Listopad 30
Ceny wkrótce ulegną zmianie



Malaga 1 – najprostrzy wybór

Malaga 935101

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. Wysokość montażowa równa się w przybliżeniu szerokości drogi, a rozstaw słupów wynosi około 2,5 x szerokość drogi. Oprawa ta nadaje się do montażu bezpośrednio na słupie lub bocznie na wyścięgu.

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

Wnioski

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

PHILIPS

Specyfikacje

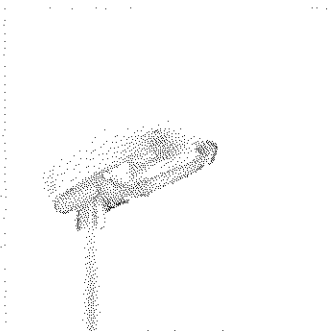
* Typ	SGS-HGS101
* Źródło światła	SGS101: SON-LT (50, 70 W), SON-LE (50, 70 W), CDO-TT 70 W HGS101: HPL-N (80, 125 W)
* Lampa w komplecie	Wersje dostępne jako standardowe
* Szatecznik	Szateczniki elektromagnetyczne
* Optyka	Trzy częściowy odbłyśnik
* Kolor	Szary (RAL 7035)
* Materiał	Pokrywa: polipropylen wzmocniony włóknem szklanym, odporny na działanie UV Klasa: poliwęglan odporny na działanie UV

* Instalacja	W pozycji spigota pionowej lub poziomej na słupach o średnicy 34 do 60 mm
* Główne zastosowanie	Tereny przemysłowe, drogi drugorzędne, drogi lokalne, dzielnice mieszkaniowe, parkingi samochodowe, węzły drogowe

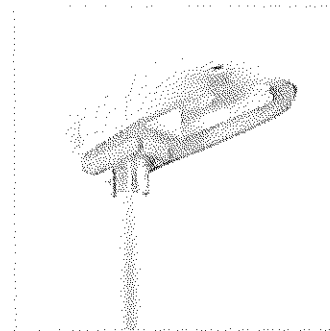
* Typ	SGS101/SGS102
* Źródło światła	HID: - 1 x MASTER SON-LT PIA Plus / E27 / 50, 70 W (SGS101) - 1 x MASTER SON-LT PIA Plus / E40 / 100, 150, 250 W (SGS102)
* Zawiera lampę	Nie
* Osprzęt	Elektromagnetyczny (niskoszary) 230 / 50 Hz
* Napięcie	230 V
* Optyka	3-częściowa optyka z wysokiej jakości aluminium młotkowanego Regulowany rozsył światła: 3 pozycje odbłyśnika (SGS101), 5 pozycji odbłyśnika (SGS102)
* Klasa	Klasa z poliwęglanu
* Zapłonnik	Steregowo-równoległy (SR)
* Materiały i wykonanie	Korpus: polipropylen wzmocniony włóknem szklanym, z zabezpieczeniem przeciwko promieniowaniu UV Klasa: poliwęglan Zaczep montażowy: odlew aluminiowy, niekorodujący

* Kolor	Szary RAL 7035
* Instalacja	Zamocowanie szczytowe lub boczne do każdego słupa lub wysięgnika o średnicy końcówki 42-60 mm. Zintegrowany zaczep montażowy Zalecana wysokość montażowa: 6-10m Standardowy kąt nachylenia na szczycie słupa: 15° Regulowany rozsył światła: 3 pozycje odbłyśnika (SGS101), 5 pozycji odbłyśnika (SGS102) Maksymalna powierzchnia bożna: 0,09 m ² Maksymalna wartość SCx: 0,04 m ²
* Konstrukcja	Klasa na zamki oraz łatwo demontowana płyta zamykająca
* Główne zastosowania	Tereny mieszkalne, drogi, parkingi, przemysł

Produkty powiązane

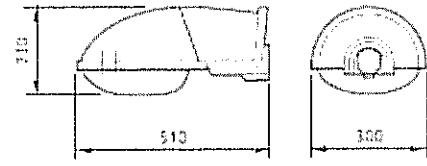
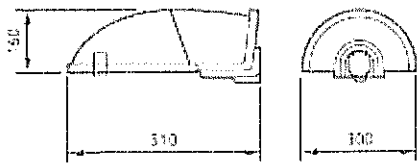
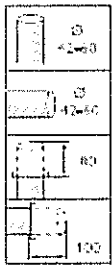


Małaga 1 - wersja bezwzględnie na słupie



Małaga SGS101 RB z sztyką obrotową i montażem bocznym

Rysunki techniczne



000101 00NUTP30W A 1 R R5 D1 42 60

000101 00NUT30W A 1 R R5 D1 42 60

Podstawowe informacje (1/2)

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	Ilość źródeł światła	Kod rodziny źródła światła	Moc lampy	Trzonek	Oprięt	Stopień ochrony IK	Opoyka	Klasz	Kolor	Oznaczenie CE
114194-00	002100	1	002107	30 W	E27	200 V	IK08	MR	50	04	07
434194-00	002100	1	002106	30 W	E27	200 V	IK04	MR-AB	50	04	07
004194-00	002100	1	002107	30 W	E27	200 V	IK04	MR	50	04	07
004194-00	002100	1	002107	30 W	E27	200 V	IK04	MR-AB	50	04	07
114174-00	002100	1	002108	30 W	E27	200 V	IK04	MR	50	04	07
114174-00	002100	1	002108	30 W	E27	200 V	IK04	MR	50	04	07
114174-00	002100	1	002108	30 W	E27	200 V	IK04	MR	50	04	07
114174-00	002100	1	002108	30 W	E27	200 V	IK04	MR	50	04	07
434174-00	002100	1	002107	30 W	E27	200 V	IK04	MR	50	04	07
434174-00	002100	1	002107	30 W	E27	200 V	IK04	MR	50	04	07

Podstawowe informacje (2/2)

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	Znak ENEC
114194-00	002100	B-01
434194-00	002100	B-01
004194-00	002100	B-01
004194-00	002100	B-01
114174-00	002100	B-01
114174-00	002100	B-01
114174-00	002100	B-01
114174-00	002100	B-01
434174-00	002100	B-01
434174-00	002100	B-01

Parametry świetlne

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	Standard. nachyl. słup	Standard. nachyl. wysięgnik
114194-00	002100	15	15
434194-00	002100	15	15
004194-00	002100	15	15
004194-00	002100	15	15
114174-00	002100	0	0
114174-00	002100	0	0
114174-00	002100	0	0
114174-00	002100	0	0
434174-00	002100	15	15
434174-00	002100	0	0



© 2015 Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips)
Wszystkie prawa zastrzeżone

Dane mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Znak towarowy jest własnością Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) lub odpowiednich podmiotów.

www.philips.pl/lighting

2015, Europejski 3D
Dane výrobce ulegną zmianie

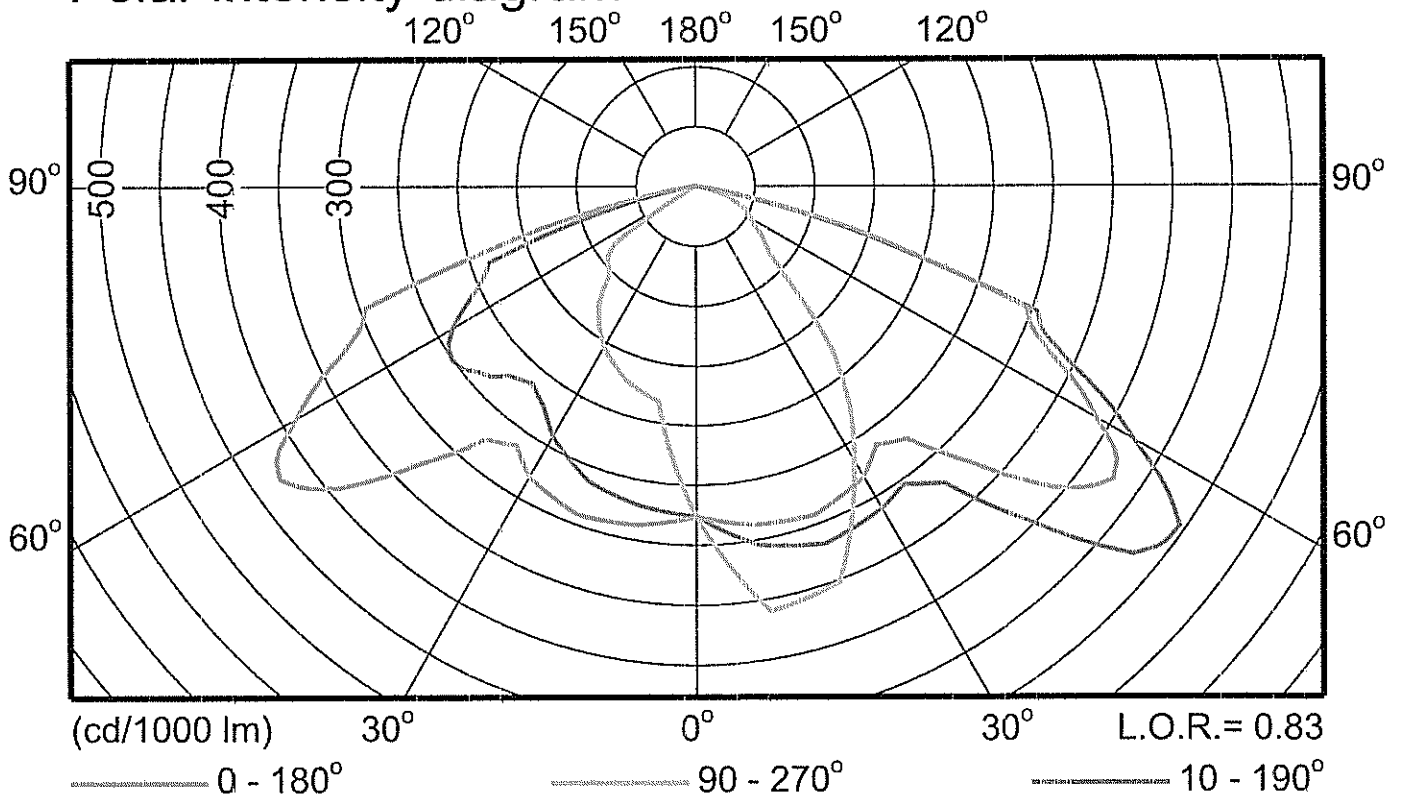


SGS103 1xSON-TPP70W TP P5

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

9. UWAGI KOŃCOWE

- Układ zasilania – TT
- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-IEC60364, N SEP-E-004, PN-75/E-5100, PN-92/E-5009/41 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,
- Znaczne zmniejszenie niedogodności komunikacyjnych związanych z prowadzonymi robotami.

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

10. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

LINIA KABLOWA

Kabel YAKXS 4x25mm ²	- 101 m. (115m)
Oprawa oświetleniowa 70W	- 4 szt.
Źródło światła 70W	- 4 szt.
Słup stalowy stożkowy 6m.	- 4 szt.
Fundament z koszem zbrojeniowym	- 4 szt.
Tabliczka bezpiecznikowa	- 4 szt.
Przewód 3x2,5 mm ²	- 32 m.
Rura AROT DVR 75mm	- 101 m.
Bednarka FeZN	- 4 m.
Pręt stalowy ocynkowany	- 24 m.
Czteropalczatka termokurczliwa 25/35mm	- 8 szt.
Dławica czopowa 75mm	- 8 szt.
Folia PCV niebieska	- 101 m.

Inne drobne materiały dobrać według potrzeb

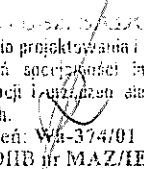
mgr inż. ~~Włodzisław~~ **PADONSKI**
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: IWA-374/01
Przynależność do MOIB nr MAZ/IE/2240/02

LINIA NAPOWIETRZNA

- montaż:

Przewód AsXSn 4x35mm ²	- 105 m (110m.)
Uchwyt końcowy S118	- 2 szt.
Uchwyt przelotowy	- 2 szt.
Hak wieszakowy	- 3 szt.
Śruba hakowa z obejmą	- 1 szt.
Zacisk SL 11.11	- 7 szt.
Bezpiecznik izolowany + zacisk	- 3 szt.
Ochronniki BOPI 0,66kV/5kA	- 3 szt.
Oprawa oświetleniowa 70W	- 3 szt.
Źródło światła 70W	- 3 szt.
Wysięgnik ocynkowany poj.	- 2 szt.
Jarzmo ocynkowane na słup P-10	- 2 szt.
Wysięgnik pojedynczy WO-4 na słup wirowy	- 1 szt.
Przewód YdY 2x2,5mm ²	- 9 m.
Peszel	- 6 m.
Żerdź P-10 ŻN-10	- 2 szt.
Słup E-10,5/4,3	- 1 szt.
Płyty ustojowe U-85	- 1 szt.
Belka ustojowa B-60	- 4 szt.
Bednarka FeZn	- 15 m.
Pręt stalowy śr. 16	- 6 m.

Inne drobne materiały dobrać według potrzeb

mgr inż.  SSKI
Uprawnienia zawodowe do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń sferą kwalifikacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Wk-374/01
Przynależność do MOiB nr MAZ/EE/2240/02

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

***Dobudowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia
ulicznego
w ulicy Sosnowej w Karczewie
dz. nr ew. 81/7, 81/17, 81/19, 121/2 obr. 10***

Inwestor: Gmina Karczew

ul. Warszawska 28

05-480 Karczew

Projektant: mgr inż. Arkadiusz Sadowski

mgr inż. *Arkadiusz Sadowski*
Uprawnienia bezwzględnie na projektowanie i kierowanie
robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Wa-374/01
Przynależność do MOiLB nr MAZ/IE/2246/02

Zgodnie z:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku (Prawo budowlane) z późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

ZAKRES ROBÓT:

Tematem niniejszego opracowania jest projekt dobudowy napowietrzno-kablowej linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie.

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 taczek 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 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie płynami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- c) 30 l - 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 l 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 ility 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);
- przygnięcie 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 wypadnięcia 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 zewnętrznej 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 protokole 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 rozтворami 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,
- obuwiu 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 wygrozdzenia 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 SZCZEGÓLNIE 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 czynnikami 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:

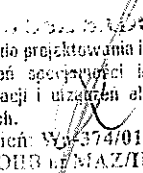
- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających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

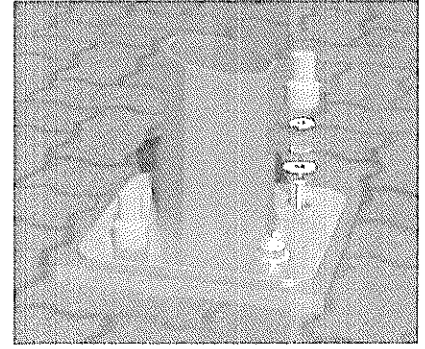
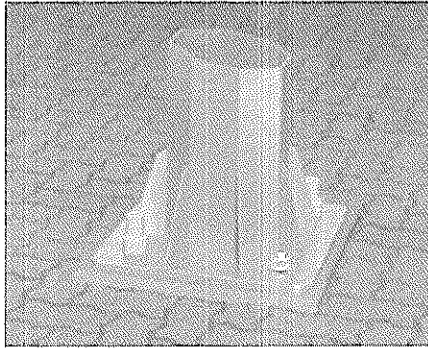
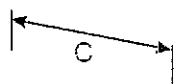
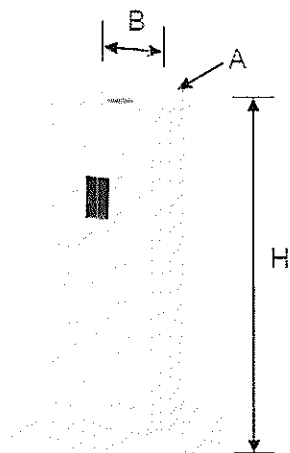
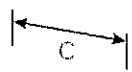
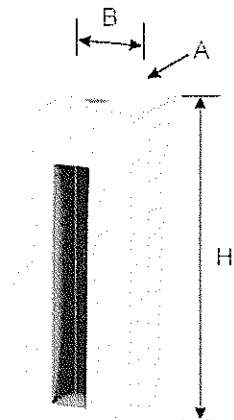
kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- 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.  B. KROKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: V/01-374/01
Przynależność do MOEB nr MAZ/IE/2240/02

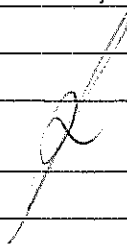


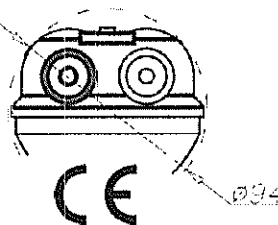
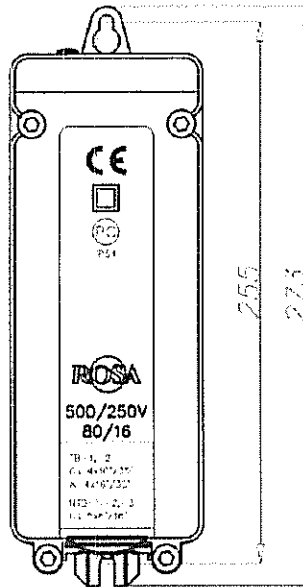
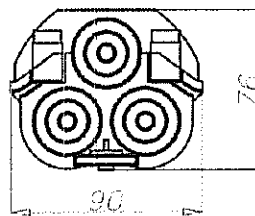
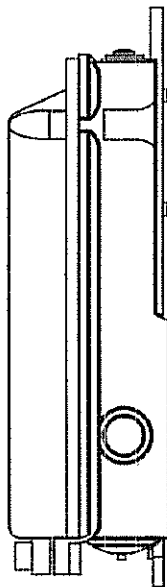
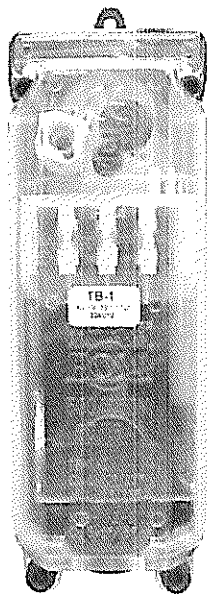
Montaż słupa do fundamentu / Pole mounting on the foundation

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: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: FUNDAMENT POD SŁUP STALOWY STOŻKOWY 6m.	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 1



Dane techniczne

Typ urządzenia	TB-1
Kod	514010
Ilość gniazd bezpiecznikowych	1
Klasa ochronności	II
Stopień ochrony	IP54
Napięcie znamionowe izolacji [V]	500
Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane [kV]	6
Prąd znamionowy [A]	20
Zakres przekroju kabli i przewodów przyłączeniowych	Złącze czterostorowe, max. 3 kable przyłączeniowe o przekroju od 4x10 mm ² do 4x35 mm ² , przekrój przewodu ochronny max. 4 mm ²
Materiał	Integrowana listwa zaciskowa — FBT (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 uszczelnkami
Waga [kg]	3,71
Objętość jednostkowa [kg]	1,0

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

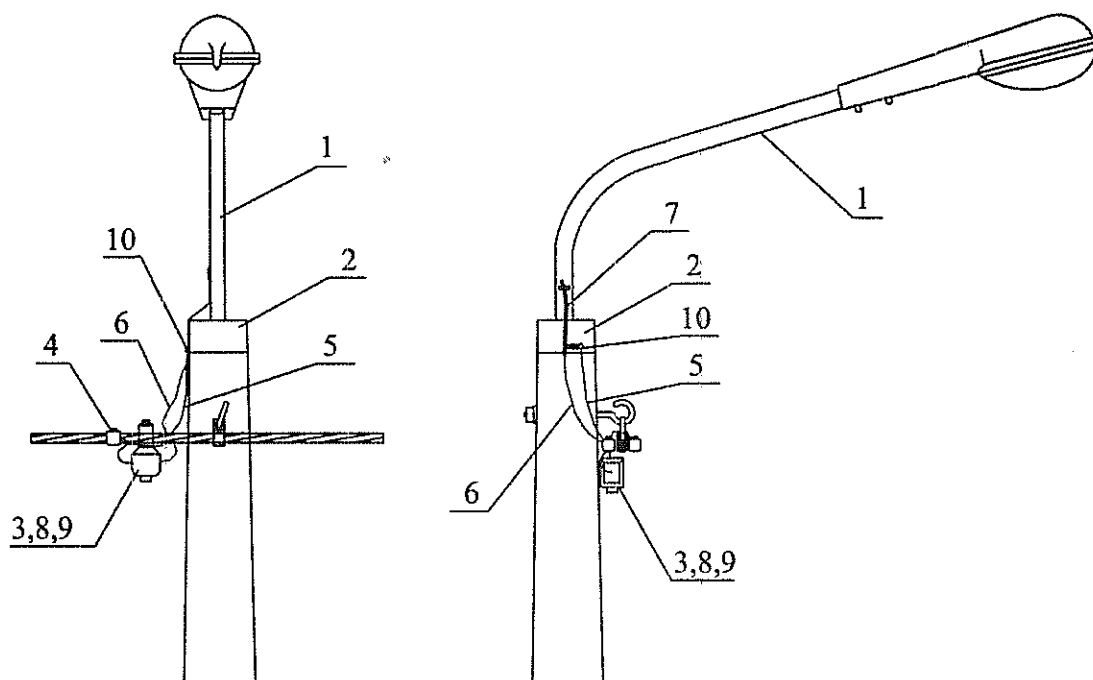
Wkładka topikowa D01

Typ wkładki topikowej	Kod	Waga [kg]
D01/E14 6A	522006	0,01
D01/E14 10A	522010	0,01
D01/E14 16A	522016	0,01



Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Objekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Tabliczka bezpiecznikowa słupowa	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 2

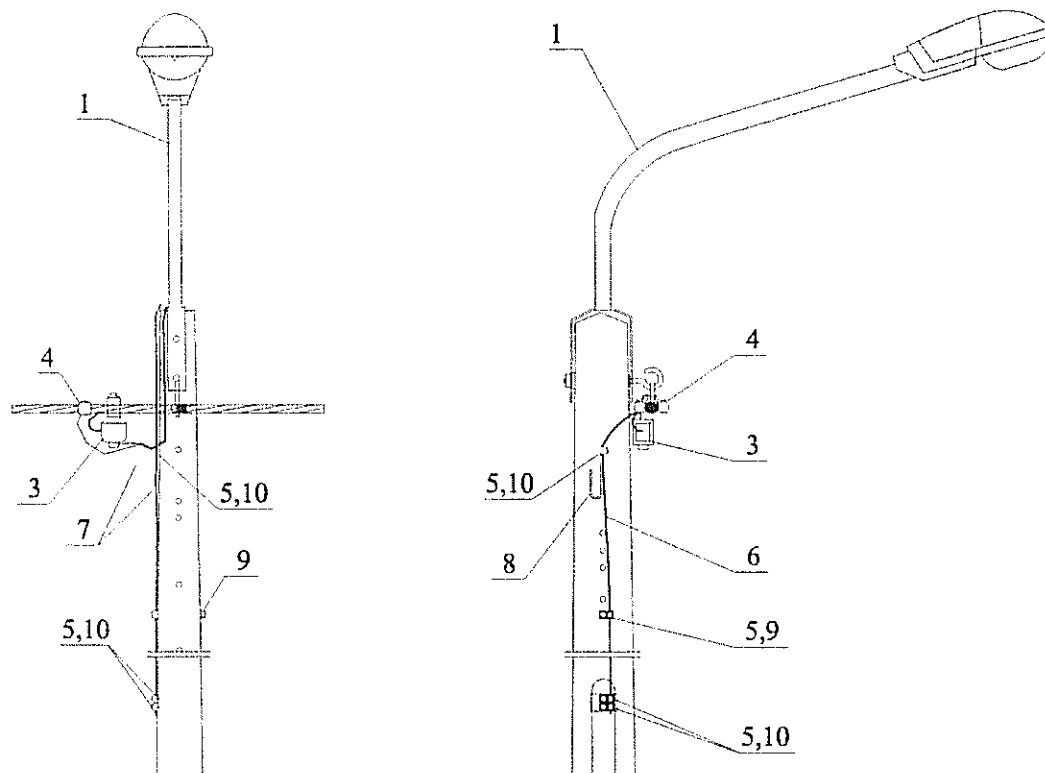
Przykład mocowania oprawy oświetlenia ulicznego na słupie pojedynczym nad przewodami linii NN



1.	Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego		Wo - 4 Wo - 5
2.	Element usztywniający wysięgnik		E w
3.	Skrzynka z bezpiecznikiem kompletna	do 25A	SV 19.2511
4.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	do 25 mm do 95 mm do 120 mm	SL 21.1 SL 11.11 SL 24
5.	Przewód linkowy		AL. 16 mm
6.	Przewód izolowany giętki	1x2,5mm	LgYd 2,5
7.	Koszulka igielitowa		Ø 10
8.	Wkładka topikowa	6A	Bi-Wts
9.	Wstawka dolna	6A	Bi-Wd
10.	Zacisk tulejowy	16-25mm	ZUP - 5

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Przykład mocowania oprawy oświetlenia ulicznego na słupie pojedynczym nad przewodami linii NN	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 3

MOCOWANIE OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA SŁUPIE TYPU ŻN-10 LINII NN



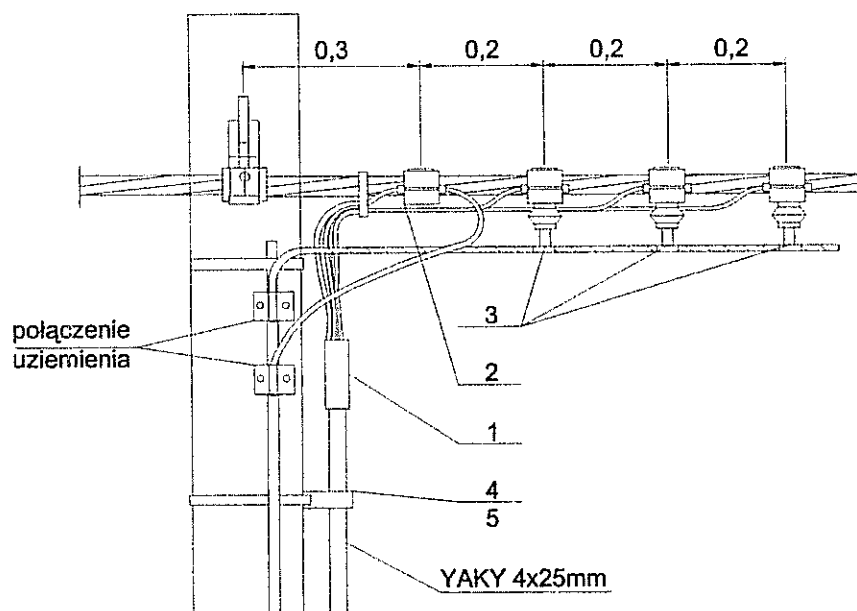
1.	Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego		W ₀ - 1
2.	Uchwyt do mocowania wysięgnika		UW - I UW - II
3.	Skrzynka z bezpiecznikiem	do 25A	SV 19.2511
4.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	do 25 mm do 95 mm do 120 mm	SL 21.1 SL 11.11 SL 24
5.	Zacisk tulejowy		ZUP - 5
6.	Przewód linkowy		AL. 16mm
7.	Przewód izolowany gietki	1x2,5mm	LgYd 2,5
8.	Koszulka igielitowa		Ø 10
9.	Śruba z nakr. i podkł. okr.		M 10x140
10.	Śruba z nakr. i podkł. okr.		M 10x25
11.	Wkładka topikowa	6A	Bi-Wts
12.	Wstawka ograniczająca	6A	Bi-Wd

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: MOCOWANIE OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA SŁUPIE TYPU ŻN-10 LINII NN	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 4

SPOSÓB ZAMONTOWANIA ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE PRZELOTOWYM

wg. ENERGOLINIA Poznań

Słup przelotowy

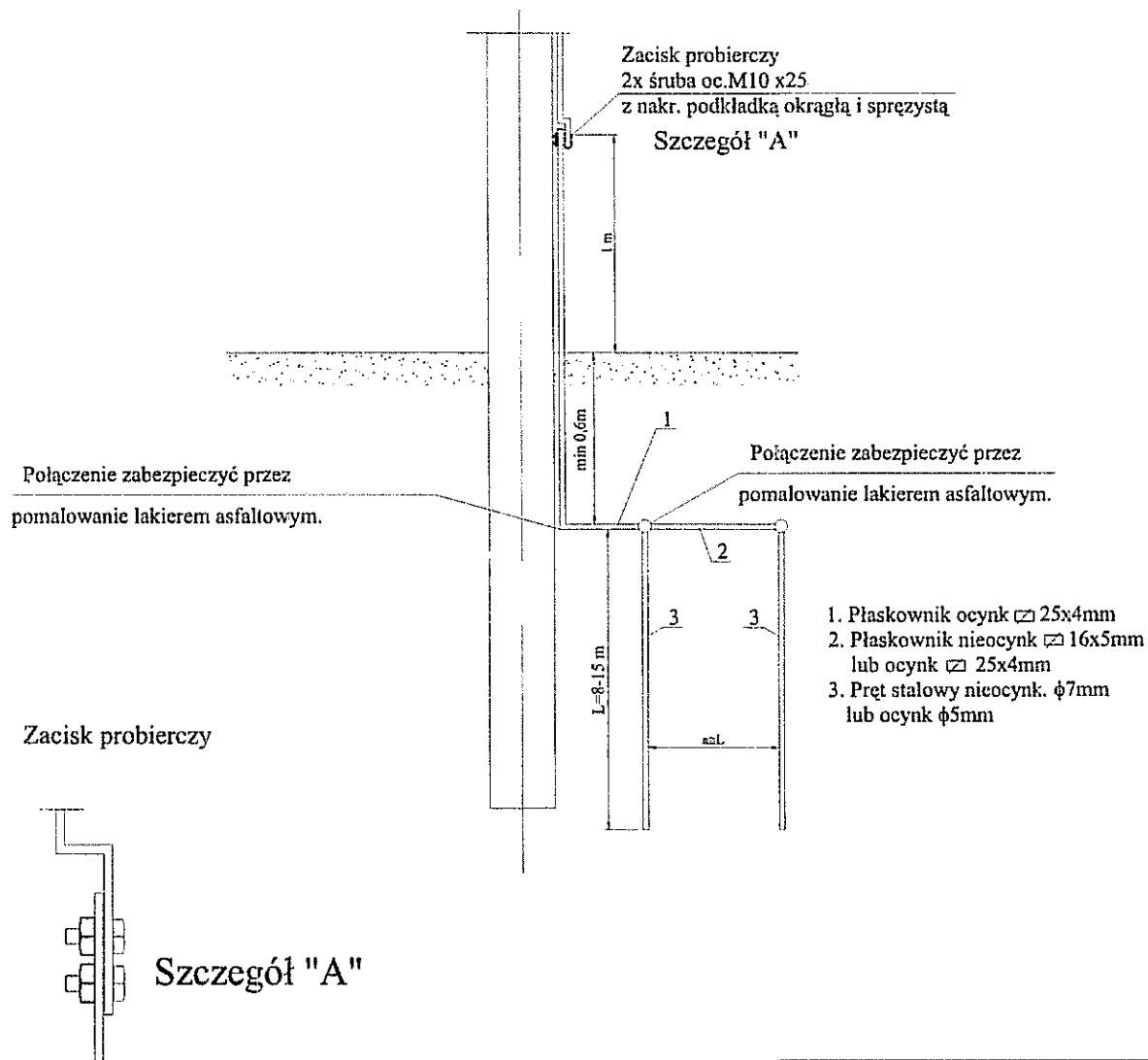


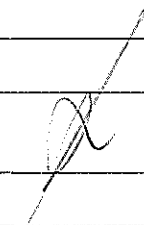
1.	Głowiczka termokurczliwa
2.	Zacisk odgałęźny przebijający izolację
3.	Ogranicznik przepięć z zaciskami przebijającymi izolację
4.	Uchwyt dystansowy
5.	Taśma stalowa 20x0,4

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: SPOSÓB ZAMONTOWANIA ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE PRZELOTOWYM	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 5

UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań

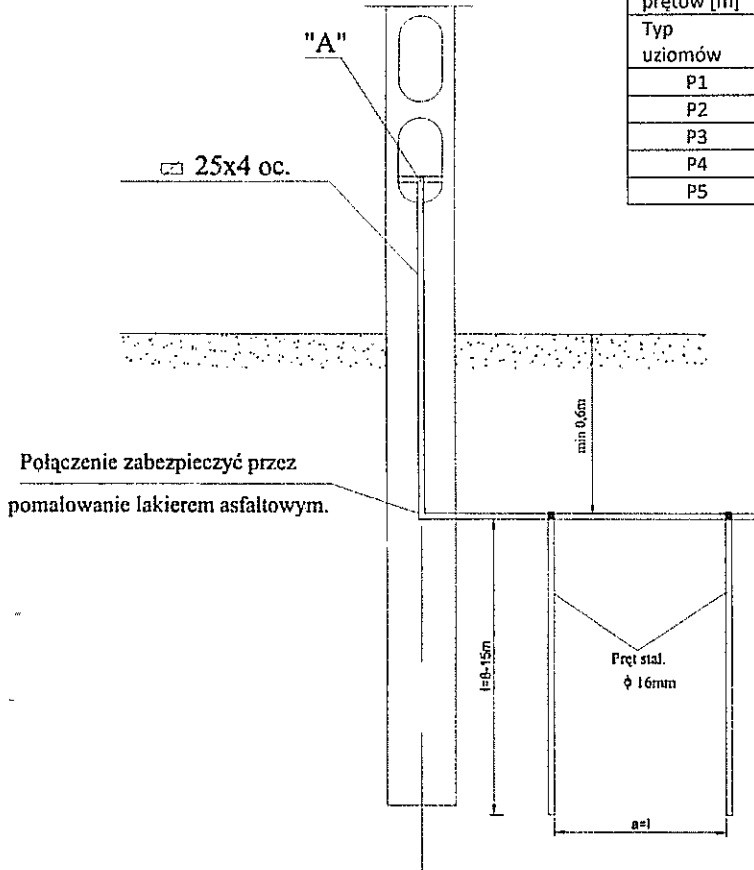


Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: UZIOM PRĘTOWY	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 7

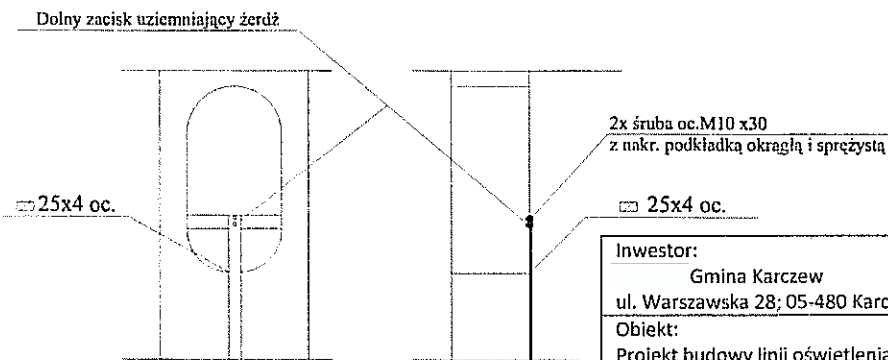
UZIOM PRĘTOWY

wg. ENERGOLINIA Poznań

Oprność wł. gruntu [Ω m]	100				200				400			
	8	10	12	15	8	10	12	15	8	10	12	15
Długość prętów [m]												
Typ uziomów	Oprność 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"

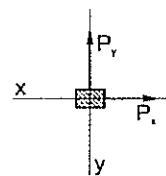
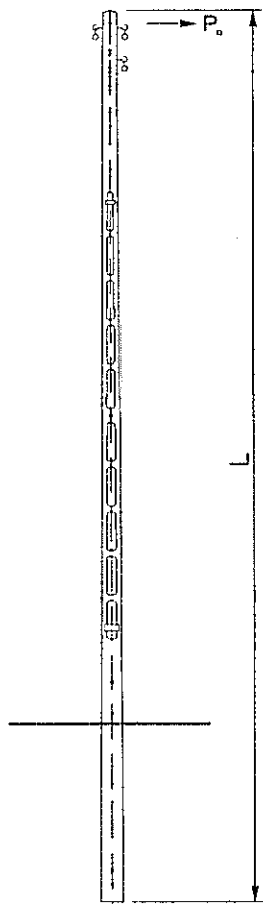
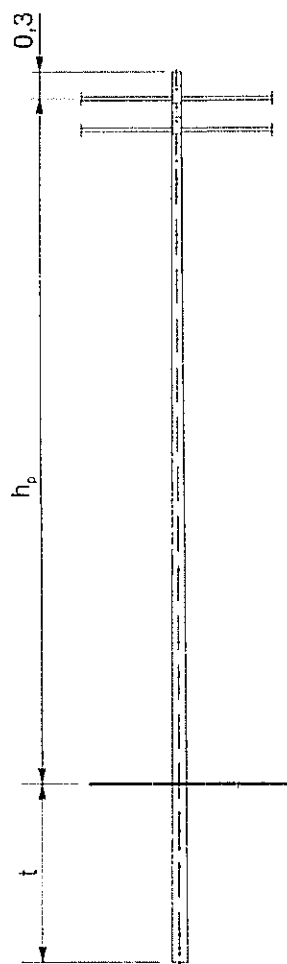


UWAGA:
Przy słupach składających się z więcej niż jednej żerdzi należy uziemić tylko jedną żerdź

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

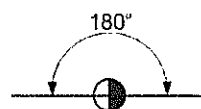
Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: UZIOM PRĘTOWY	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 8

SŁUP PRZELOTOWY



Oznaczenie

$$\frac{l}{P - 12 / \dot{Z}N}$$



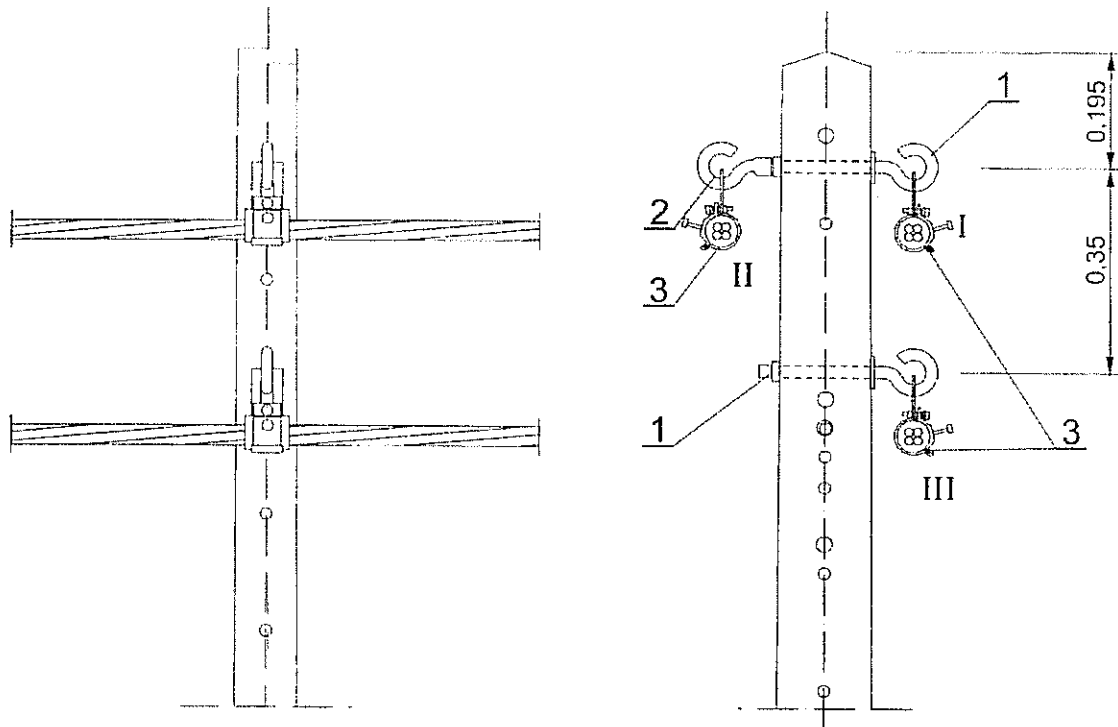
Uwagi:

1. Wysokość h_p podano dla słupa linii 1-torowej przy głębokości zakopania $t=2,0$ m. Wartości skorygować w zależności od przyjętego ustoju fundamentu oraz ilości torów linii zgodnie z uzbrojeniem słupa.
2. Zakres stosowania, dopuszczalne obciążenia i sposoby ustalania obciążeń słupów podano w tabelicy 11.

Typ słupa	Żerdź			Siła użytkowa słupa		Wysokość zawieszenia przewodów
	Długość	Ilość	Typ	P_x	P_y	h_p
	L [m]	Szt.		[daN]		
P-9	9,2	1	ŻN/200	220	111	6,9
P-10	10			227	111	7,7
P-12	12			227	113	9,7

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Słup przelotowy	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 9

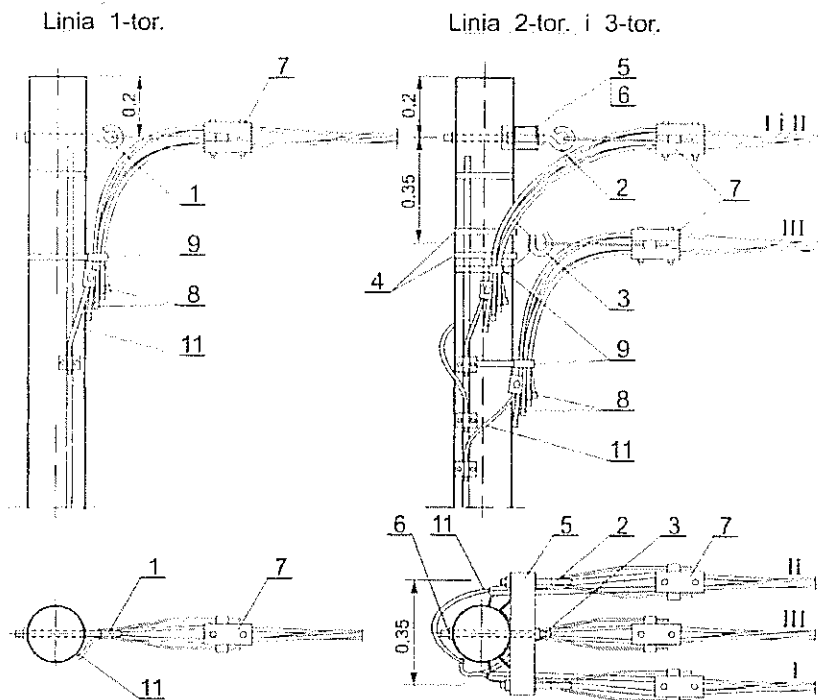
MOCOWANIE PRZEWODÓW – SŁUP PRZELOTOWY



Nr wyszcz.	Wyszczególnienie			Jedn.	Ilość			Uwagi
					Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	
1	Hak wieszakowy	M16X200	SOT 21.16	szt.	1			2
		M20X200	SOT 21.0					
2	Hak nakrętkowy	M16	PD 2.3	szt.	-	1		
		M20	PD 2.2					
3	Uchwyt przelotowy		SO 130	szt.	1	2	3	
			SO 140					
4	Uziom		<input type="checkbox"/>	kpl.	<input type="checkbox"/>			
5	Połączenie uziemienia			kpl.	<input type="checkbox"/>			

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Mocowanie przewodów – słup przelotowy	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 10

MOCOWANIE PRZEWODÓW – SŁUP KRAŃCOWY



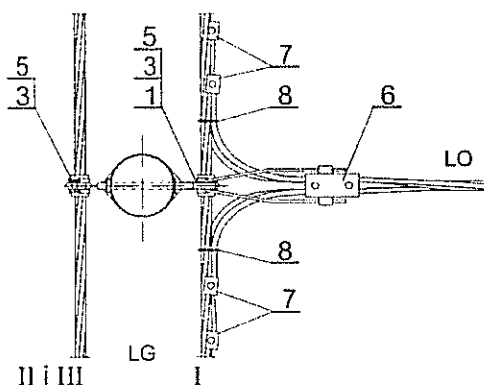
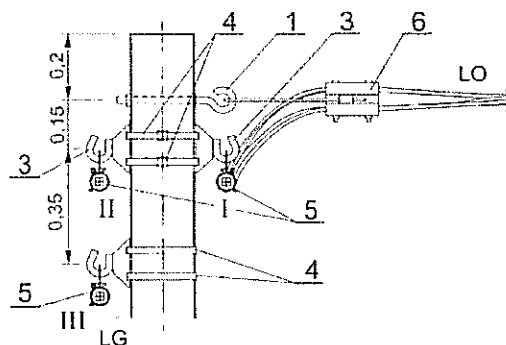
* dotyczy słupów K1, K2/E

Nr. Wyszcz.	Wyszczególnienie		Jedn.	Ilość			Uwagi
				Linia 1-tor.	Linia 2-tor.	Linia 3-tor.	
1	Hak wieszakowy	M16X240	SOT 21.116	1	-	-	mocowanie do żerdzi
		M16X270	SOT 21.1627				
		M20X240	SOT 21.1				
		M20X270	SOT 21.27				
2		M16X130	SOT 21.1613	-	2		mocowanie do PI-1
		M20X130	SOT 21.13				
3	Hak wieszakowy	SOT 29 SOT 39	szt.	-	-	1	
4	Taśma stalowa z klamkami	COT 37 + COT 36	kpl.	-	-	1	
5	Poprzecznik	PI-1	szt.	-	-	1	
6	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20X350	szt.	-	-	1	Do PI-1
7	Uchwyt odciągowy	SO □	szt.	1	2	3	
8	Oslonka końca przewodu	PK 99□	szt.	4+□	8+□	12+□	
9	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	1	2	3	
10	Uziom	□	kpl.	-	-	1	
11	Połączenie uziemienia		kpl.	-	-	1	

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Mocowanie przewodów – słup krańcowy	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 11

MONTAŻ PRZEWODÓW – SŁUP ROZGAŁĘŻNY

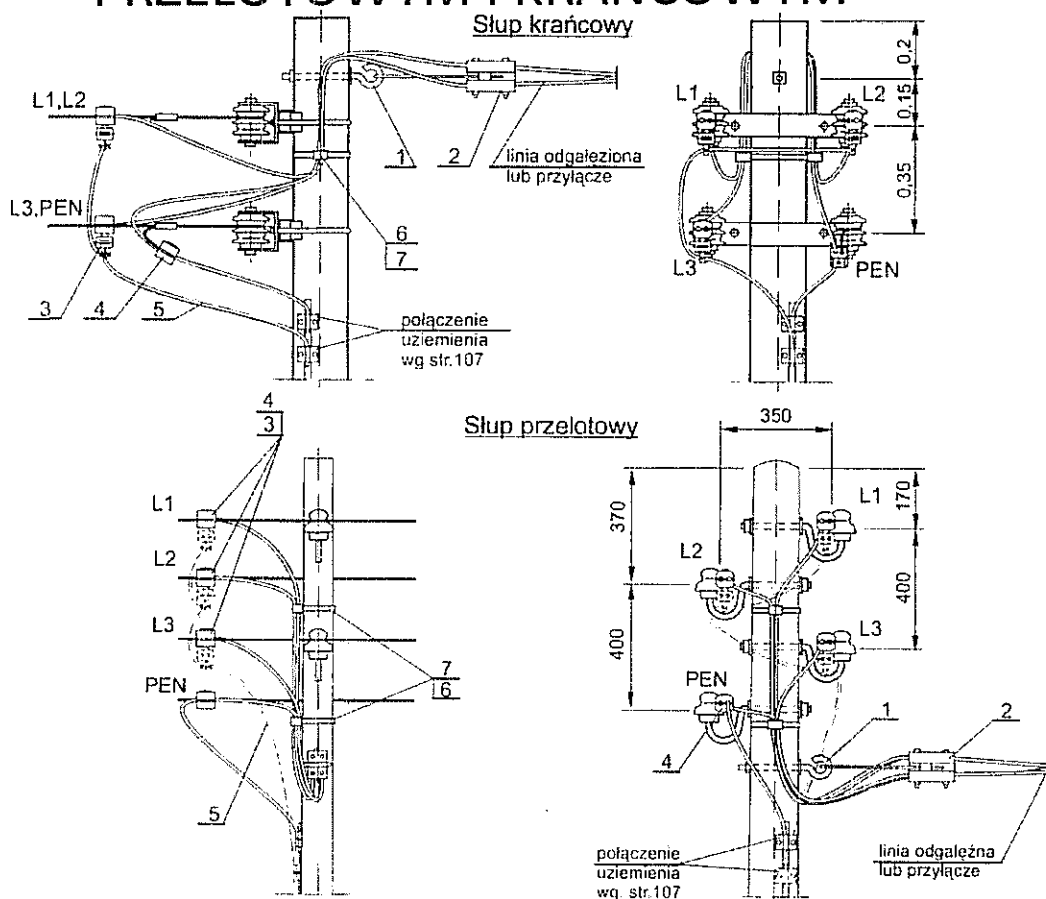
LG 2-i 3-tor., LO 1-tor.



Nr. Wyszcz.	Wyszczególnienie		Jedn.	Ilość			Uwagi	
				LG 2-tor. LO 2-tor.	LG 3-tor. LO 2-tor.	LG 3-tor. LO 3-tor.		
1	Hak wieszakowy	M20X360	SOT 21.36	szt.	1			mocowanie do żerdzi
2		M16X130	SOT 21.1613		2			mocowanie do PI - 1
		M20X130	SOT 21.13					
3	Hak nakrętkowy	M20	PD 2.2	szt.	1			
4	Hak wieszakowy	SOT 39		szt.	-	1	2	
		SOT 29						
5	Taśma stalowa z klamerkami	COT 37 + COT 36		kpl.	-	1	1	wykonanie 1
							2	wykonanie 2
6	Poprzecznik	PI - 1		szt.	1			
7	Uchwyt przelotowy	SO 130		szt.	2	3		
		SO 140						
8	Uchwyt odciągowy	SO □		szt.	2		3	
9	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL □		szt.	8 + □		12 + □	
10	Opaska	PER 15		szt.	4		6	
11	Uziom	□		kpl.	□			
12	Połączenie uziemienia	□		kpl.	□			

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Montaż przewodów – słup rozgałęźny	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 12

MONTAŻ ODGROMNIKÓW NA SŁUPIE PRZELOTOWYM I KRAŃCOWYM



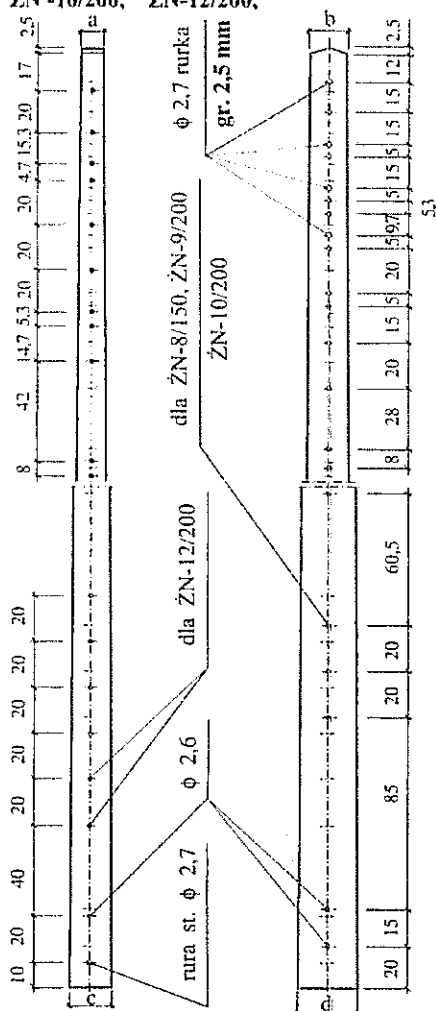
Nr wyszcz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Masa	Ilość	Uwagi
Linia odgałęźna					
1	Hak wieszakowy	SOT □	szt.	□	1
2	Uchwyt odciągowy	SO 118. □	szt.	□	1
		SO 34. □	szt.	□	
3	Ogranicznik przepięć z zaciskami przebijającymi izolację	SO 30. □	szt.	□	3
4	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SL 9.21	szt.	0,15	1
Przyłącze					
1	Hak wieszakowy	SOT □	szt.	□	1
2	Uchwyt wieszakowy	SO 158	szt.	0,85	1
		SO 157	szt.	0,75	
		SO 80. □	szt.	□	
3	Ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolację	SE 30. □	szt.	□	3
4	Zacisk przebijający izolację	SL 21.127	szt.	0,066	4
		SL 21.12	szt.		1
Linia odgałęźna lub przyłącze					
5	Przewód izolowany 750 V	LYd 16 mm ²	m	-	2
6	Uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.	0,065	2
7	Taśma stalowa 20X0,4 dł. 1,3m z kłamarą	COT 37.1 + COT 36	szt.	0,11	2
					1

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Montaż odgromników na słupie przelotowym i krańcowym	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 13

SŁUP PRZELOTOWY

Zunifikowane otwory dla żerdzi

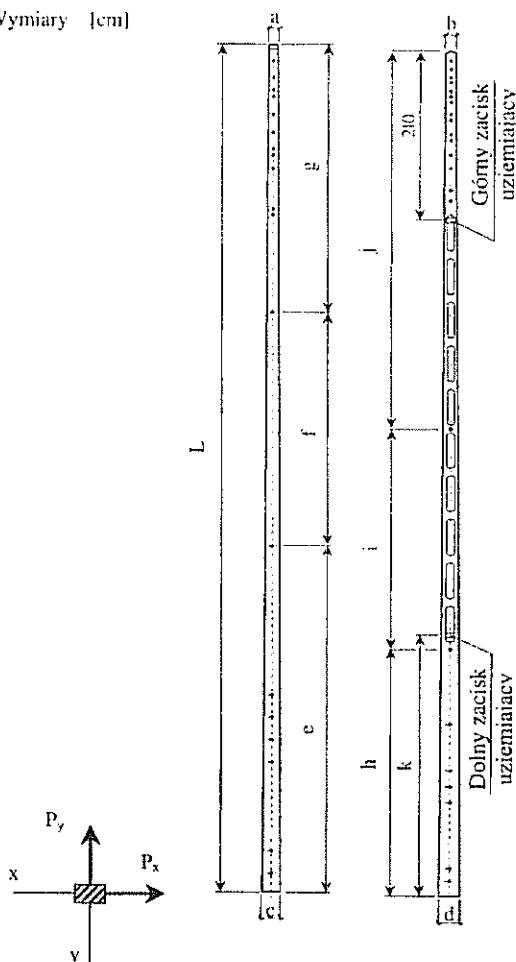
ŻN - 8,2/150, ŻN- 9,2/200,
ŻN -10/200, ŻN-12/200,



Parametry żerdzi żelbetowych

ŻN - 8,2/150, ŻN- 9,2/200,
ŻN -10/200, ŻN-12/200,

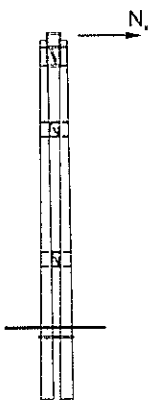
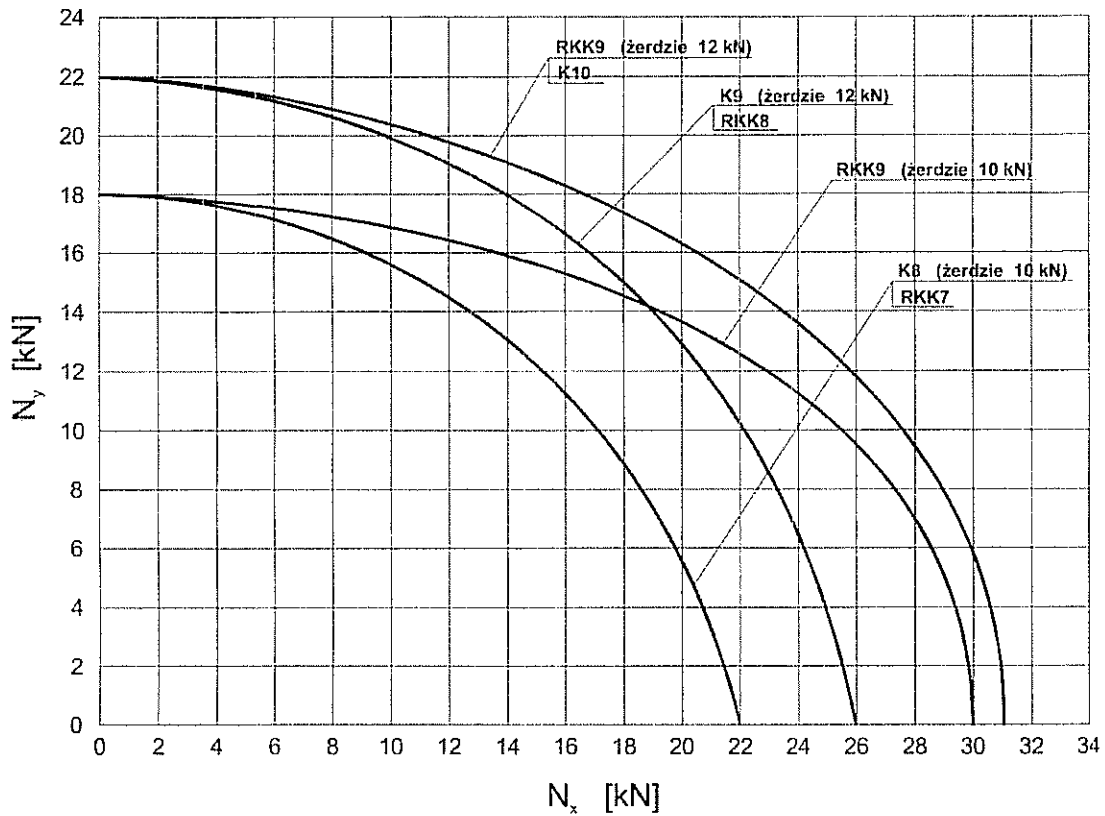
Wymiary [cm]



Typ żerdzi	Wymiary												Dopuszczalne siły użytkowe		Masa
	L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	P _x	P _y	
	[cm]												[daN]		
ŻN - 8	820	10	15	15,7	23,2	260,5	260	299,5	225,5	229,5	395	283,5	182	90	434
ŻN - 9	920	10	15	16,5	24,2	370,5	250	299,5	273,5	201	454	288,5	220	111	500
ŻN - 10	1000	10	15	17	25	264,5	186	299,5	264	300	454	313,5	227	111	560
ŻN - 12	1200	10	15	18,4	27	340	212,5	447,5	282	368	550	367,5	227	113	810

Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Słup przelotowy	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 14

WYKRES DOPUSZCZALNYCH OBCIĄŻEŃ SŁUPÓW K i RKK

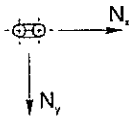


UWAGA:

Dla obciążeń słupa $N_y > 12$ kN
posadowienie dobrać indywidualnie

Oznaczenia:

N_x – siła działająca równolegle
do płaszczyzny stężenia słupa
 N_y – siła działająca prostopadle
do płaszczyzny stężenia słupa



Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28; 05-480 Karczew	
Obiekt: Projekt budowy linii oświetlenia ulicznego w ul. Sosnowej w Karczewie	
Faza: Projekt techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Słup przelotowy	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku 15

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

województwo mazowieckie, powiat otwocki
 gmina 141704_4 KARCZEW
 obręb 141704_4.0010 dz. ew. 81/7,81/17,81/19,121/2
 ulica SOSNOWA

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

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień **03-11-2015**.
 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
 Ubr. Nr 11833

BPG
 Bartłomiej Wiśniewski
 04-906 Warszawa, Margerytki 6
 tel. 888-689-455
 Regon 141222464, NIP 952-141-69-43



Opis planu (nazwa, adres, data, skala)	Stareta Otwocki
Opis planu (nazwa, adres, data, skala)	P.1417.2015.336J
Data wykonania (miejscowość, data, skala)	2015-11-13
Imię, nazwisko i podpis osoby odpowiedzialnej	Z. OP. STAROSTY KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej mgr inż. Czesław Mazek

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

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

województwo mazowieckie, powiat otwocki
 gmina 141704_4 KARCZEW
 obręb 141704_4.0010 dz. ew. 81/7,81/17,81/19,121/2
 ulica SOSNOWA

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

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień **03-11-2015**.
 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

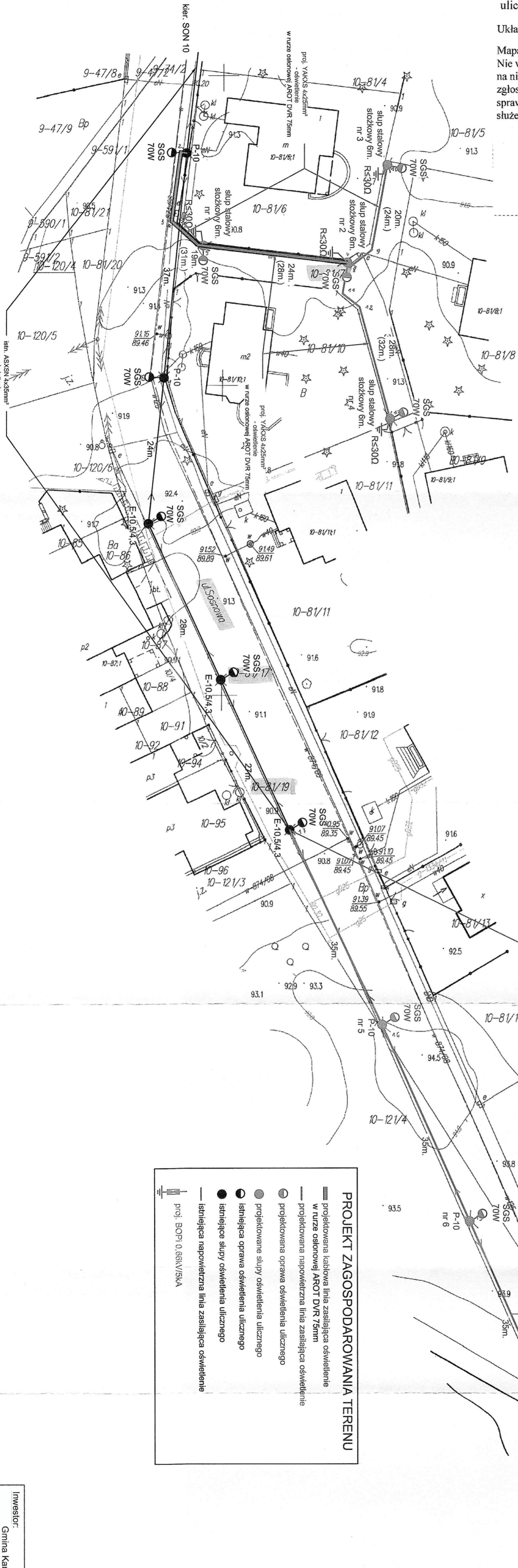
BPG
 Bartłomiej Wiśniewski
 04-906 Warszawa, Margerytki 8
 tel. 888-689-455
 Regon 141222464, NIP 952-141-69-43

mgr inż. Arkadiusz Szajkowski
 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 MiOIB nr MAZTE/2240/02

Gmina Otwocki	
141704_4.0010 336	
2015-11-13	
Z up. STAROSTY KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej	

Niniejsza dokumentacja projektowa była
 przedmiotem narady koordynacyjnej
 przeprowadzonej drogą elektroniczną
 w siedzibie Starostwa Powiatowego
 w Otwocku ul. Górna 13, 05-400 Otwock
 w dniu 02-12-2015 509-2015
 Znak sprawy: GK.IV.6630
 Podpis przewodniczącego narady:

Z up. STAROSTY
 mgr inż. Arkadiusz Szajkowski
 Główny Specjalista
 Wydział Geodezji i Kartografii



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- projektowana kablowa linia zasilająca oświetlenie w nurze osłoniętej AROT DVR 75mm
- projektowana napowietrzna linia zasilająca oświetlenie
- projektowana oprawa oświetlenia ulicznego
- projektowane słupy oświetlenia ulicznego
- istniejące słupy oświetlenia ulicznego
- istniejąca napowietrzna linia zasilająca oświetlenie
- proj. BOPi 0.68N/15KA

Uytuowanie
 Kablowej linii oświetlenia ulicznego
 na odc. 1-13
 Latarni w punktach nr 5, 6, 10, 13
 Napowietrznej linii oświetlenia ulicznego
 na odc. 14-17
 Latarni w punktach Ne 13, 14, 15, 16

Investor:	Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew
Objekt:	Projekt rozbudowy linii oświetlenia ulicznego w Karczewie - ul. Sosnowa
Faza:	Projekt Techniczny
Bransz:	ELEKTRYCZNA
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Szajkowski Składowa 10, 05-400 Otwock Upr. Bud.: Wa-374/01 Upr. Instal.: Wa-374/01 Upr. Projekt.: Wa-374/01 Upr. Wykonawczy: Wa-374/01
Na rysunku:	Schemat linii oświetlenia ulicznego, uprawnień elektroenergetycznych - projekt zagospodarowania terenu
Data:	Grudzień 2015
	Na rysunku

Maciej Mielcarz
0141704_4.0010

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

województwo mazowieckie, powiat otwocki
gmina 141704 4 KARCZEW
obręb 141704_4.0010 dz. ew. 81/7,81/17,81/19,121/2
ulica SOSNOWA

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

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień 03-11-2015.
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 Lesmann
Upr. Nr 11833

BPG
Bartłomiej Wiśniewski
04-906 Warszawa, Mergerytki 6
tel. 888-689-455
Regon 141222464, NIP 952-141-69-43

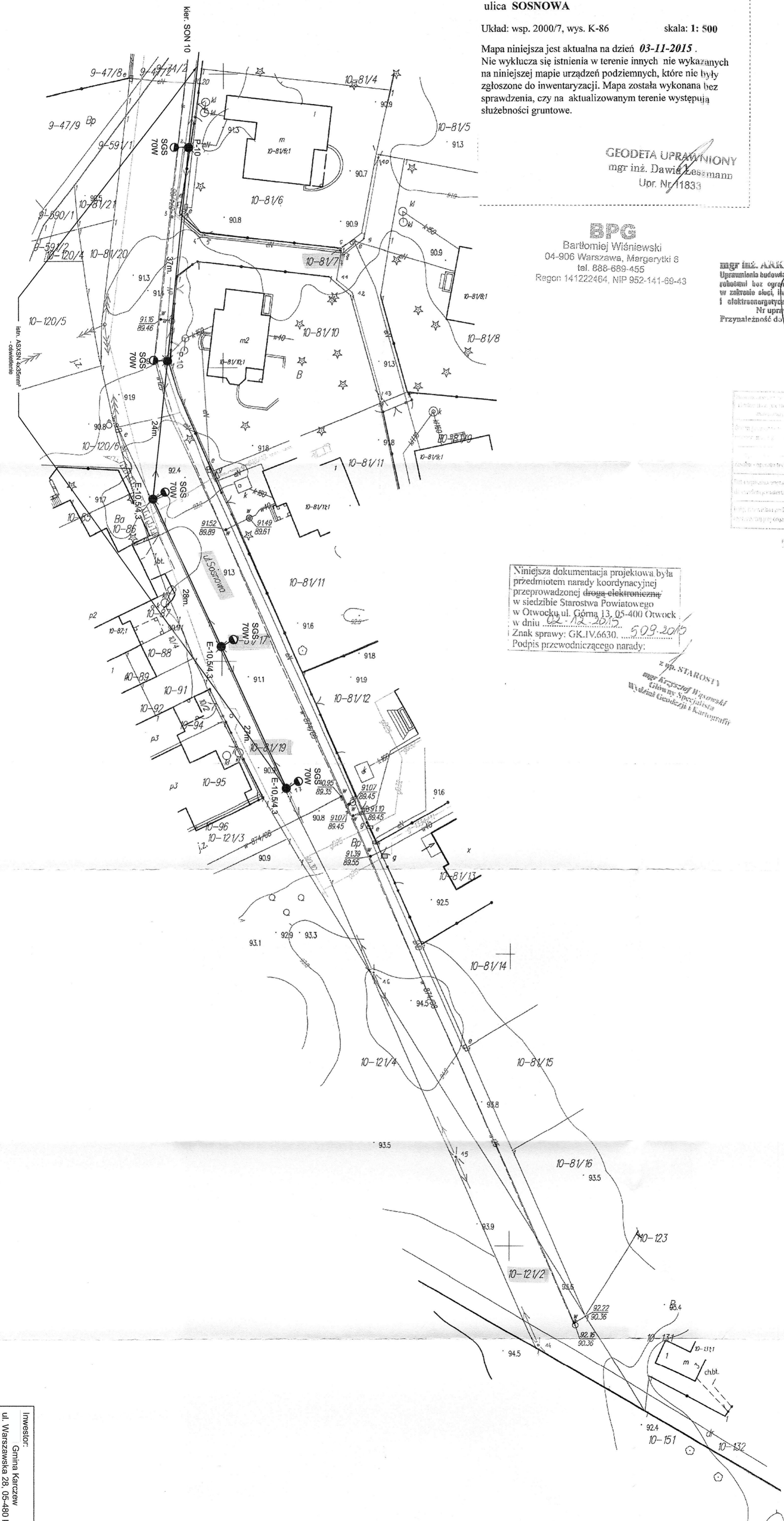
mgr inż. Arkadiusz Sadowski
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
Nr uprawnień: Ws-374/01
Przynalność do MDTB nr MA Z/TE/2240/02

Stwierdzenie	Stwierdzenie
14112015.336	2015-11-13
4 up. STAROSTY KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej	

mgr inż. Wiesław Mazek

Niniejsza dokumentacja projektowa była
przedmiotem narady koordynacyjnej
przeprowadzonej drogą elektroniczną
w siedzibie Starostwa Powiatowego
w Otwocku ul. Główna 13, 05-400 Otwock
w dniu 02-12-2015 509-2015
Znak sprawy: GK.IV.6630.
Podpis przewodniczącego narady:

4 up. STAROSTY
mgr inż. Arkadiusz Wiśniewski
Główny Specjalista
Wydział Geodezji i Kartografii



Usytuowanie
Kablowej linii oświetlenia ulicznego
na odc. 1+13
Latarni w punktach nr 5, 6, 10, 13
Napowietrznej linii oświetlenia ulicznego
na odc. 14+17
Latarni w punktach Ne 13, 14, 15, 16

Investor:	Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz Sadowski, AIT Upr. Bud.: Ws-374/01 Przebieg: ul. Sosnowa, 141704_4.0010 Przebieg: ul. Sosnowa, 141704_4.0010
Skala:	1:500
Na rysunku:	Schemat linii oświetlenia ulicznego - stan istniejący
Przebieg:	Przebieg linii oświetlenia ulicznego - stan istniejący
Data:	Grudzień 2015

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 województwo mazowieckie, powiat otwocki
 gmina 141704_4 KARCZEW
 obręb 141704_4.0010 dz. ew. 81/7,81/17,81/19,121/2
 ulica SOSNOWA

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

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień **03-11-2015**.
 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

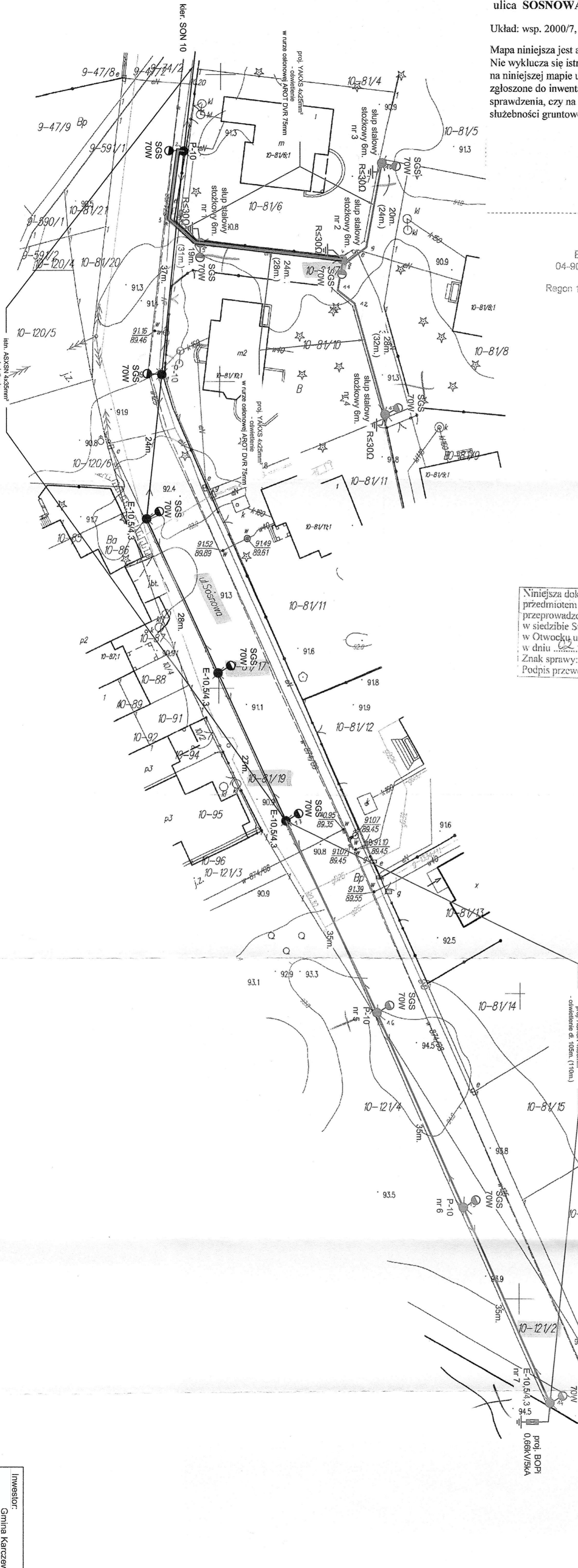
BPG
 Bartłomiej Włósniewski
 04-906 Warszawa, Mergerytki 6
 tel. 888-689-455
 Regon 141222464, NIP 952-141-69-43

mgr inż. Arkadiusz SAMOWSKI
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami bez ograniczeń w specyficznych instalacjach
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych.
 Nr uprawnień: Wa-374/01
 Przynależność do MPTIB nr MAZ/TE/2240/02

Stanowisko	Stwierdzono
Przebieg linii	R.1417.2015.336
Data wykonania	2015-11-13
Przebieg linii	4 up. STAROSTY KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Niniejsza dokumentacja projektowa była
 przedmiotem narady koordynacyjnej
 przeprowadzonej drogą elektroniczną
 w siedzibie Starostwa Powiatowego
 w Otwocku, ul. Górna 13, 05-400 Otwock
 w dniu 02.12.2015 509-2015
 Znak sprawy: GK.IV.6630.
 Podpis przewodniczącego narady:

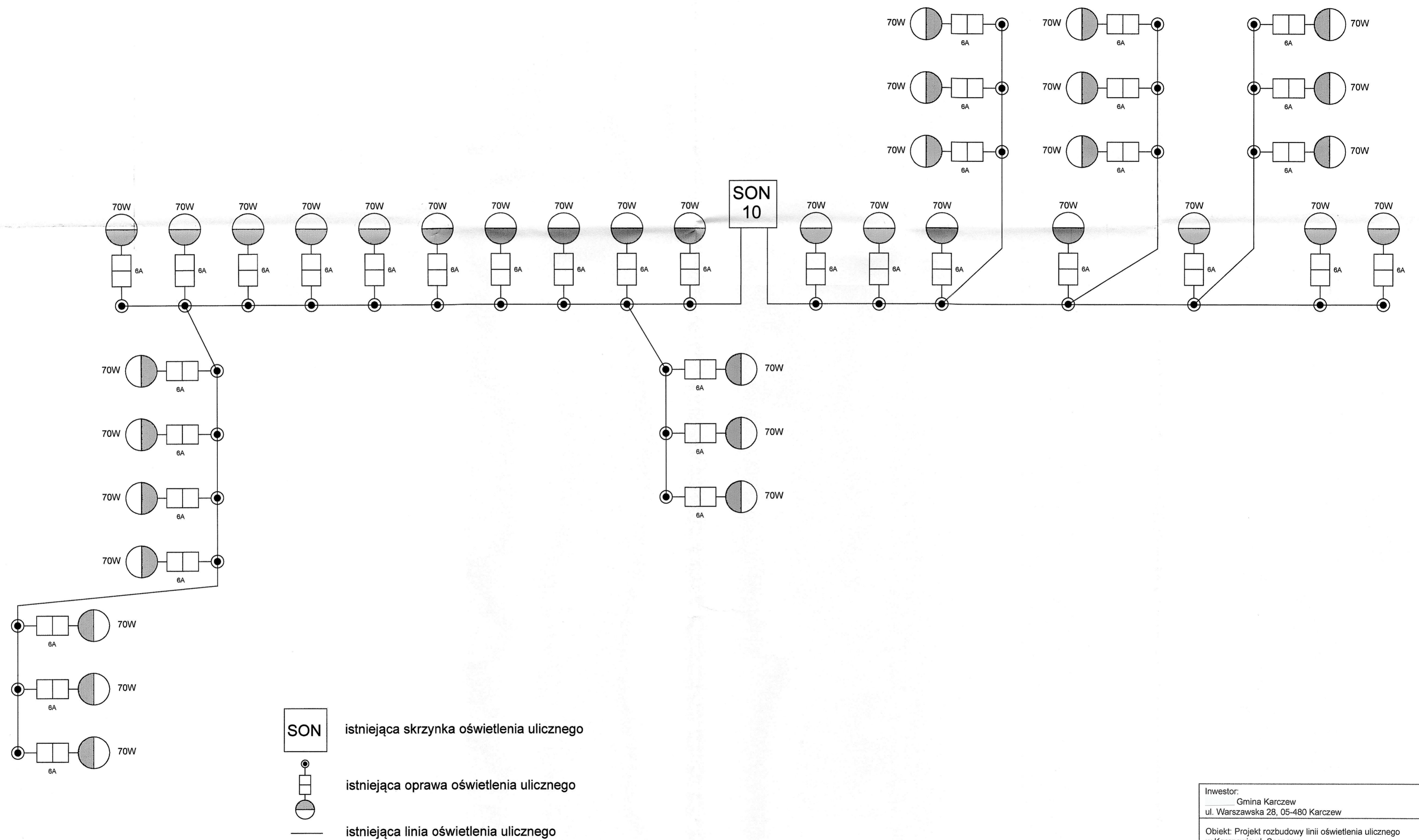
mgr inż. STAROSTA
 mgr Krzysztof Wyszowski
 Kierownik Specjalista
 Wydział Geodezji i Kartografii



Usytuowanie
 Kablowej linii oświetlenia ulicznego
 na odc. 1-13
 Latarni w punktach nr 5, 6, 10, 13
 Napowietrznej linii oświetlenia ulicznego
 na odc. 14+17
 Latarni w punktach Ne 13, 14, 15, 16

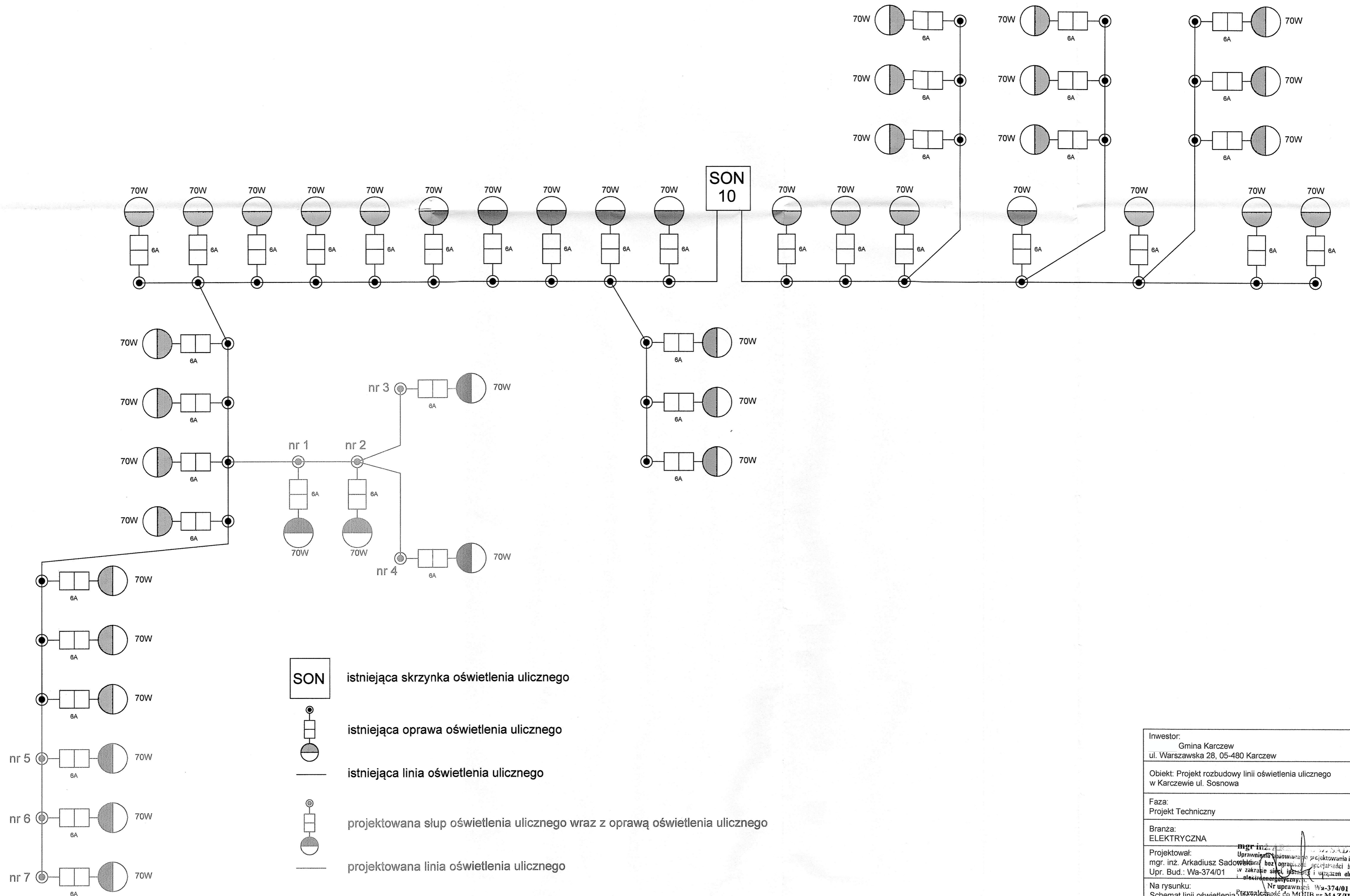
Investor:	Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew
Objekt:	Projekt rozbudowy linii oświetlenia ulicznego w Karczewie - ul. Sosnowa
Faza:	Projekt Techniczny
Branża:	ELEKTRYCZNA
Projektant:	mgr inż. Arkadiusz SAMOWSKI Upr. Bud.: Wa-374/01 Na rysunku: mgr inż. Bartłomiej WŁÓSNIEWSKI Schemat linii oświetlenia ulicznego - stan projektowany
Data:	Grudzień 2015
Nr rysunku	

Projekt oświetlenia ulicznego w Karczewie ul. SOSNOWA



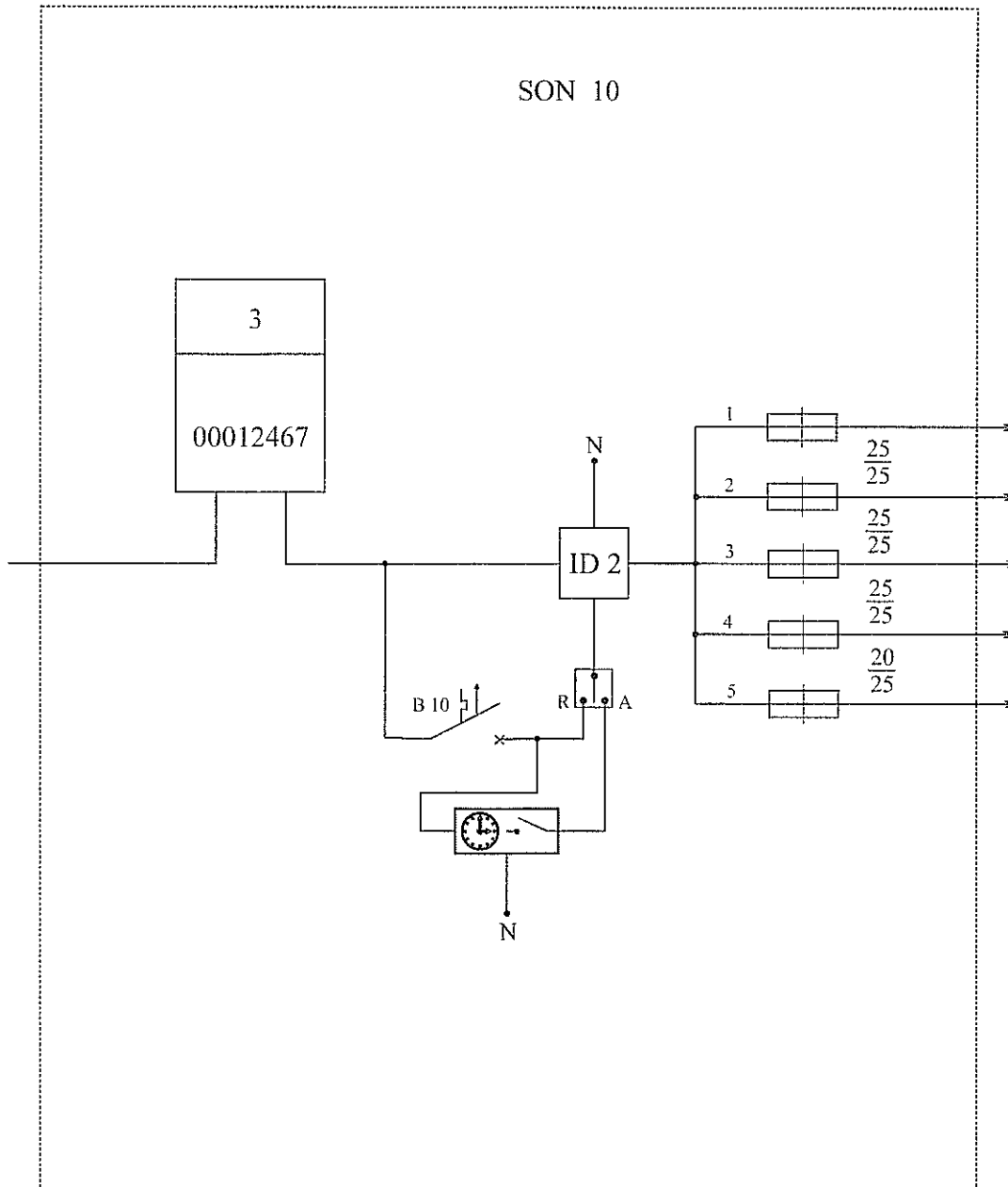
Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew
Obiekt: Projekt rozbudowy linii oświetlenia ulicznego w Karczewie ul. Sosnowa
Faza: Projekt Techniczny
Branża: ELEKTRYCZNA
Projektował: mgr inż. Arkadiusz S... Upr. Bud.: Wa-374/01
Na rysunku: Schemat linii oświetlenia ulicznego - stan istniejący
Data: Grudzień 2015

Projekt oświetlenia ulicznego w Karczewie ul. SOSNOWA



Inwestor: Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew	
Objekt: Projekt rozbudowy linii oświetlenia ulicznego w Karczewie ul. Sosnowa	
Faza: Projekt Techniczny	
Branża: ELEKTRYCZNA	
Projektował: mgr. inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01	
Na rysunku: Schemat linii oświetlenia ulicznego - stan projektowany	
Data: Grudzień 2015	Nr rysunku

Karczew SON 10
B. Westerplatte



obwód 1,2 - Westerplatte > Ślusarska
obwód 4,5 - Westerplatte > Sienkiewicza
obwód 3 - zapala SON 9

WITKO
Biuro Projektowe i Inżynierskie
specjalizacja w projektowaniu i wykonaniu
instalacji elektrycznych i instalacji gazowych
i wodno-kanalizacyjnych
tel. 022 646 11 11
ul. Wesoła 10
01-644 Warszawa
NIP 525-248-77-77
REGON 141902
KRS 0000262249/02

PROTOKÓŁ NR GK.IV.6630.509.2015

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 i napowietrzna linia oświetlenia ulicznego, latarnie.**

Położenie obiektu: **Karczew, ul. Sosnowa, obręb 10, dz. 121/2, 81/17, 81/7**

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


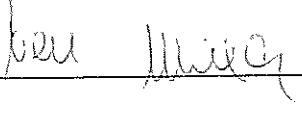

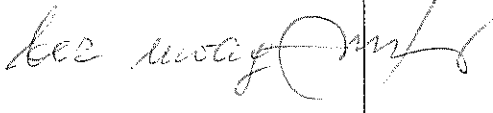
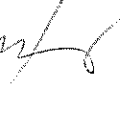
Wnioskodawca: **"EL-SAD" Spółka Jawna Usługi Elektroenergetyczne i Ogólnobudowlane**
Wiesław i Arkadiusz Sadowski, 05-402 Otwock, ul. Zielna 2c

na wnioski z dnia 2015-11-26

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	Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami energetycznymi należy wykonać w oparciu o normę PN/E-05100, PN/E-05125. Prace prowadzić w taki sposób aby nie uszkodzić urządzeń energetycznych w porozumieniu z Rejonem Energetycznym Otwock-Mińsk	
2.	Otwockie Przedsięb. Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. – Andrzej Siwak		
3.	Przedstawiciel Urzędu Miasta Karczewa – Teresa Wyszyńska		
4.			

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

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

województwo mazowieckie, powiat otwocki
 gmina 141704_4 KARCZEWE
 obręb 141704_4.0010 dz. ew. 81/7,81/17,81/19,121/2
 ulica SOSNOWA

Układ: wsp. 2000/7, wys. K-86

skala: 1: 500

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień **03-11-2015**.
 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

BPG

Bartłomiej Wiśniewski
 04-906 Warszawa, Margerytki 6
 tel. 888-689-455
 Regon 141222464, NIP 952-141-69-43

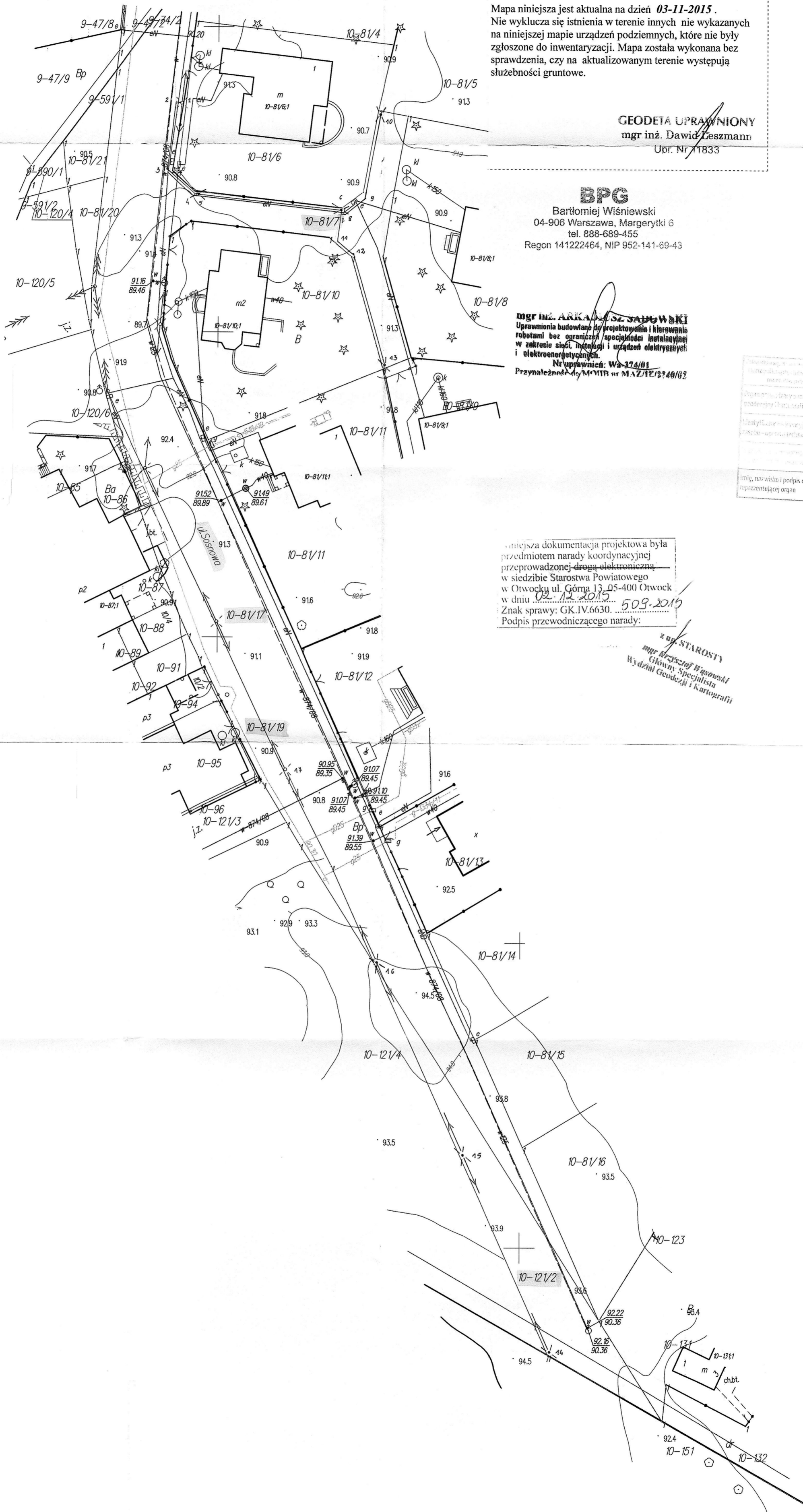
mgr inż. Arkadiusz Szymborski
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych.
 Nr uprawnień: WA-374/01
 Przynależność do M. Nr M. Z. 1417/02

Starosta Otwocki	
P.1417.2015.	3.95
2015-11-13	
Z up. STAROSTY KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka	

Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 mgr inż. Mieczysław Mazeb

Niniejsza dokumentacja projektowa była
 przedmiotem narady koordynacyjnej
 przeprowadzonej drogą elektroniczną
 w siedzibie Starostwa Powiatowego
 w Otwocku ul. Górna 13, 05-400 Otwock
 w dniu 02.12.2015 5.09.2019
 Znak sprawy: GK.IV.6630.
 Podpis przewodniczącego narady:

Z up. STAROSTY
 mgr inż. Bartłomiej Wiśniewski
 Główny Specjalista
 Wydział Geodezji i Kartografii



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

Użytkowanie
 Kablowej linii oświetlenia ulicznego
 na odc. 1+13
 Latarni w punktach nr 5, 6, 10, 13
 Napowietrznej linii oświetlenia ulicznego
 na odc. 14+17
 Latarni w punktach Ne 13, 14, 15, 16

**DECYZJA NR 5/2015
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 25.02.2015 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. 81/17, 121/2 z obrębu 10 w Karczewie. Teren ten oznaczono literami **ABCDEA** na załączniku graficznym do niniejszej decyzji.

Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu planowanej inwestycji:

1. Warunki zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:

- 1.1. 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.).
- 1.2. 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.).
- 1.3. 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).

2. 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 uszkodzenia, 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.

3. 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 25.02.2015 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 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 1:1000

LOHMISTRZ KARCZEWA
inż. Władysław Dariusz Łokietek

Otrzymują:

Wnioskodawca:

① Gmina Karczew

pozostałe strony postępowania:

2. Skarb Państwa reprezentowany przez Starostę Otwockiego
3. aa.

Do wiadomości:

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

Sprawę prowadzi: Anna Szafrąńska
pok. 42, tel. (22) 780 65 16 wew. 106

RGS.6733.3.2015.AS

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

3

Karczew, dn. 08.05.2015r. mgr inż. Anna Szafrąńska

INSPEKTOR

10 00 2 05

ZAŁĄCZNIK NR 1
CZĘŚĆ GRAFICZNA
DO DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI
INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO

Nr **5/2015**
z dnia **08.04.2015r.**

znak: **RGS.6733.3.2015.AS**

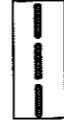
wydanej przez Burmistrza Karczewa dla inwestycji
polegającej na budowie sieci elektroenergetycznej
oświetlenia ulicznego na terenie działek nr ew. 81/17, 12/12
z obrębą 10 w Karczewie.

Teren ten oznaczono literami ABCDEA na załączniku
graficznym do niniejszej decyzji.

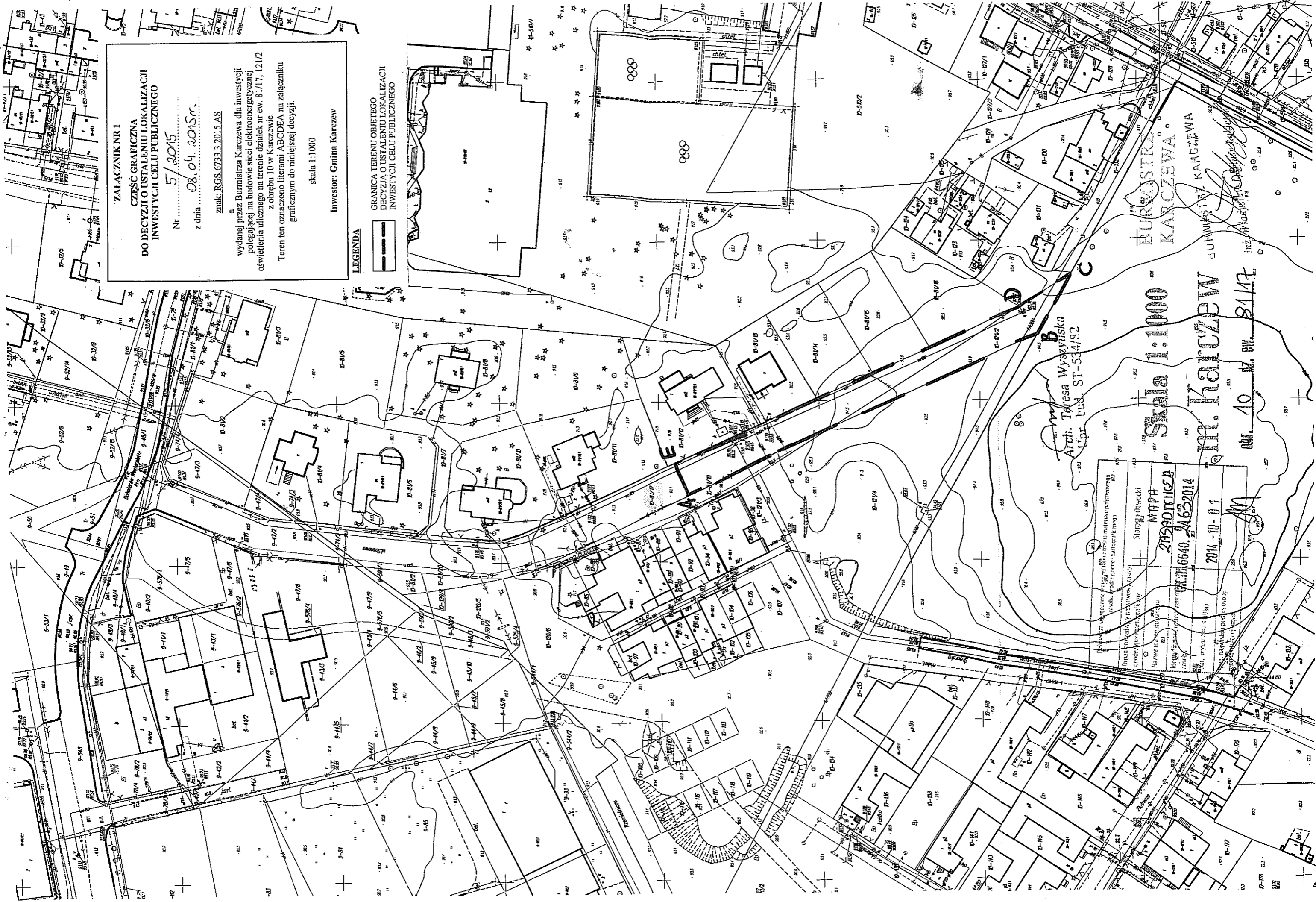
skala 1:1000

Investor: **Gmina Karczew**

LEGENDA



GRANICA TERENU OBJĘTEGO
DECYZJĄ O USTALENIU LOKALIZACJI
INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO



SKALA 1:1000
M. KARCZEW
OW. 10 W. EW. 81/17

Urząd Miejski w Karczewie
Starosta Otowski
MAPA
ZASADNICZA
166640.24632014
2014-10-01

BUROSTRZA
KARCZEWA
Burmistrz Karczewa

Arch. Teresa Wyszyńska
ul. St. 534/82

Karczew, dnia 12 listopada 2015 r.

UPOWAŻNIENIE Nr 0052.10⁷.2015

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 dla realizacji prac związanych z opracowaniem dokumentacji dotyczącej oświetlenia na terenie Gminy Karczew.

Upoważnienie ważne jest do dnia 31 grudnia 2015 roku.

BURMISTRZ KARCZEWA

mgr Waldemar Sadowski



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

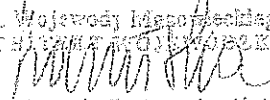
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

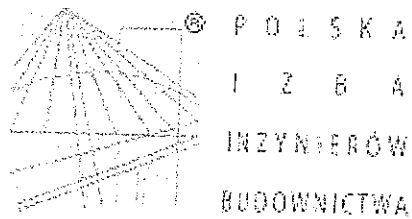
Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami

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
ARCHITECTA WOJEWODZKI

inż. arch. Barbara Kasłofska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FCN-M23-4NH *

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 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-13 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.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

województwo mazowieckie, powiat otwocki
 gmina 141704_4 KARCZEW
 obręb 141704_4.0010 dz. ew. 81/7,81/17,81/19,121/2
 ulica SOSNOWA

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

Mapa niniejsza jest aktualna na dzień **03-11-2015**.
 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 1833

BPG
 Bartłomiej Wiśniewski
 04-906 Warszawa, Margenki 6
 tel. 888-689-455
 Regon 141222464, NIP 952-141-69-43

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

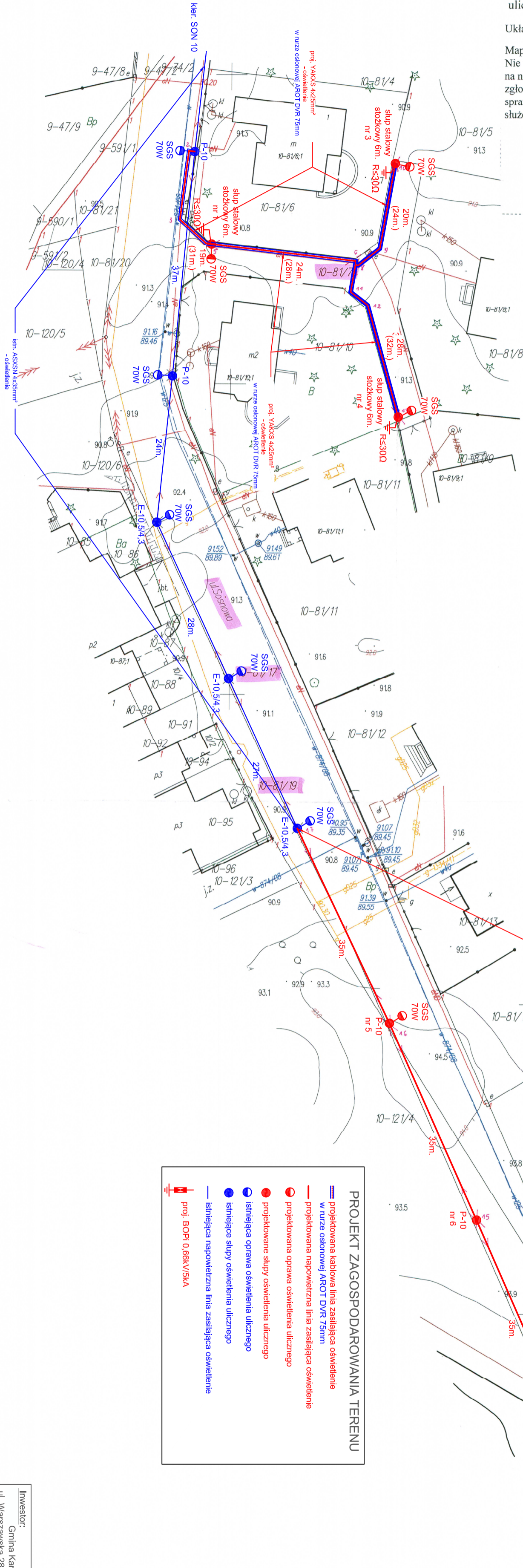
Dokumentacja projektowa została sporządzona w oparciu o dane i materiały przekazane przez inwestora. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za ich kompletność i poprawność. Sporządził: mgr inż. Arkadiusz Sadowski	
Organ prowadzący i wykonawca zadania inwestycyjnego i eksploatacyjnego	Starostwo Otwocki
Identyfikator zadania inwestycyjnego i eksploatacyjnego	P.1417.2015.336
Data wykonania projektu i data wydania dokumentacji	2015-11-13
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY KIEROWNIK Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno Kartograficznej

mgr inż. Michał Mazek

Niniejsza dokumentacja projektowa była
 przedmiotem narady koordynacyjnej
 przeprowadzonej drogą elektroniczną
 w siedzibie Starostwa Powiatowego
 w Otwocku ul. Główna 13, 05-400 Otwock
 w dniu 02-12-2015 5:09:20
 Znak sprawy: GK.IV.6630.
 Podpis przewodniczącego narady:

Z up. STAROSTY
 mgr Krzysztof Wójcik
 Główny Specjalista
 Wydział Geodezji i Kartografii

WYKONANIE I ETAPU



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

	projektowana kablowa linia zasilająca oświetlenie
	w turze osłonowej AROTD DZR 75mm
	projektowana napowietrzna linia zasilająca oświetlenie
	projektowana oprawa oświetlenia ulicznego
	projektowane słupy oświetlenia ulicznego
	istniejąca oprawa oświetlenia ulicznego
	istniejące słupy oświetlenia ulicznego
	istniejąca napowietrzna linia zasilająca oświetlenie
	proj. BOPI 0,66kV/9KA

Investor:	Gmina Karczew ul. Warszawska 28, 05-480 Karczew
Objekt:	Projekt rozbudowy linii oświetlenia ulicznego w Karczewie - ul. Sosnowa
Faza:	Projekt Techniczny
Branża:	ELEKTRYCZNA
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Sadowski Upr. Bud.: Wa-374/01
Skala:	1:500
Nazwa rysunku:	Schemat linii oświetlenia ulicznego - projekt zagospodarowania terenu
Data:	Grudzień 2015
Nr rysunku	

Usytuowanie

Kablowej linii oświetlenia ulicznego	na odc. 1+13
Latarni w punktach nr 5, 6, 10, 13	
Napowietrznej linii oświetlenia ulicznego	na odc. 14+17
Latarni w punktach Nr 13, 14, 15, 16	