
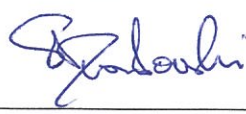


BIURO PROJEKTÓW BUDOWLANYCH I ARCHITEKTONICZNYCH**DETAL**97-500 Radomsko, ul. Ciepła 56
NIP: 772-211-04-05
e-mail: piskrzy@wp.pl, tel. 606 637 458

Stadium	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Adres obiektu	dz. nr: 1434 obręb Sulmierzyce
Nazwa zadania	Budowa parkingu wraz z oświetleniem na działce nr ew. 1434 obręb Sulmierzyce
Inwestor	Gmina Sulmierzyce 98-338 Sulmierzyce, ul. Urzędowa 1
Jednostka projektowa	DETAL Piotr Iskrzyński 97-500 Radomsko, ul. Ciepła 56
Data opracowania	kwiecień 2014 r.
Branża	ELEKTRYCZNA
Tom	

Projektował – br. elektryczna	Nr uprawnień	Podpis
<i>mgr inż. Tomasz Bara</i>	<i>187.01.Wł</i>	
Asystent projektanta		Podpis
<i>mgr inż. Sylwester Drozdowski</i>	-----	
Sprawdził – br. elektryczna	Nr uprawnień	Podpis
<i>mgr inż. Tomasz Kabziński</i>	<i>LOD/2279/PWOE/13</i>	

- KWIECIEŃ 2014 -

I. Część ogólna

I.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa kablowej linii oświetlenia placu parkingu wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi.

Zakres inwestycji obejmuje budowę:

- linii kablowej oświetlenia parkingu YAKY 4x25mm²,
- słupów i opraw oświetlenia parkingu.

Powyższe elementy służyć będą dla potrzeb oświetlenia parkingu - dz. nr 1434 w obrębie geodezyjnym 17-Sulmierzyce, gm. Sulmierzyce.

Inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 1434 obręb 17-Sulmierzyce, gm. Sulmierzyce.

I.2. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy,
- inwentaryzacja w terenie,
- mapa z zaznaczonym zakresem inwestycji,

I. 3. Stan istniejący

Na terenie planowanej inwestycji (budowy) występują następujące elementy uzbrojenia i zagospodarowania terenu:

- linia oświetlenia drogowego - napowietrzna,
- wodociąg.

II. Zagospodarowanie terenu - opis

II.1. Opis inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka kablowej linii oświetlenia parkingu, którą poprowadzić (dobudować) należy od projektowanej szafki pomiarowej SP zasilającej przedmiotową inwestycję, a która to objęta jest odrębnym opracowaniem PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Łódź-Teren. Z projektowanej szafki pomiarowej SP należy zasilić szafkę sterowniczą oświetlenia parkingu – SSO a następnie poprowadzić linię oświetleniową zasilającą projektowane lampy. Budowa oświetlenia parkingu spowoduje zmiany zarówno na powierzchni jak i pod powierzchnią terenu. Pod powierzchnią zostanie ułożony częściowo kabel, natomiast nad powierzchnię terenu wystawać będą słupy oświetlenia parkingu wraz z oprawami oświetleniowymi i szafka SSO.

Projektowana inwestycja nie przebiega przez tereny objęte ochroną konserwatorską i archeologiczną.

Projektowany obiekt nie będzie miał negatywnego wpływu na otaczające go środowisko ani też nie będzie powodował zagrożenia związanego z ochroną zdrowia i higieną użytkowników. Zagospodarowanie terenu zostało pokazane na załączonej mapie (rys. nr 1).

III. Część budowlana

III.1. Projektowane zasilanie.

Zasilanie i sterowanie linii oświetlenia drogowego jak opisano powyżej odbywać się będzie z projektowanej szafki pomiarowej SP (zakres PGE DYSTRYBUCJA S.A.) zasilającej szafkę sterowniczą oświetlenia parkingu SSO oraz linię kablowa oświetlenia parkingu wraz z lampami.

Trasę projektowanej linii oświetlenia drogowego zaznaczono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu (rys. nr 1).

III.2. Opis robót

W oparciu o zlecenie inwestora projektuje się budowę szafki sterowniczej oraz kablowej linii oświetlenia parkingu kablem ziemnym typu YAKY 4x25mm² którą wyprowadzić należy z szafki pomiarowej SSO. Zasilanie szafki sterowniczej wyprowadzić należy z listwy zalicznikowej szafki pomiarowej SP (odrębne opracowanie – zakres PGE DYSTRYBUCJA S.A.) i wprowadzić do szafki sterowniczej zgodnie ze schematem (rys. nr 3), który przedstawia również wyposażenie szafki SSO. Szafka sterownicza SSO zostanie zainstalowana obok szafki pomiarowej SP. Połączenie pomiędzy szafką pomiarową i sterowniczą wykonać kablem YAKY 4x35mm². W dalszym zakresie prac należy również dobudować w miejscach wskazanych na mapie dwadzieścia stanowisk słupowych opartych o stanowiska słupowe aluminiowe o wysokości 7m np. ROSA SAL-70 z wysięgnikiem o długości około 1 m np. WR-2/1 oraz WR-2/2 oraz lampami LED np. produkcji ALFA SL 3M o mocy 75W oznaczonych jako L1-1 – L12-1 oraz L1-2 – L10-2 (dwa stanowiska z dwoma oprawami L3-2, L8-2 oraz L9-2, L10-2). Przewidziano dwa obwody linii oświetlenia parkingu. Schemat ideowy zamieszczono na rysunku nr 2.

Słupy należy zamocować na fundamencie betonowym dedykowanym do zainstalowanego słupa prefabrykowanym np.: typu B-60. W słupach należy montować złącza słupowe dedykowane do słupa np. dla słupów ROSA SAL-70 należy zamontować złącze słupowe typu TB-1, umożliwiające wpięcie max. 3 kabli o przekroju 4x35mm². Złącza zabezpieczyć dedykowanymi zamkami w celu uniemożliwienia dostępu do złącza osobom postronnym.

Na wysięgnikach umieszczonych na słupach należy zamontować oprawy oświetleniowe typu LED np. ALFA SL 3M o mocy 75W lub inne o nie gorszych parametrach. Połączenia pomiędzy oprawą i tabliczką przyłączeniową w słupie należy wykonać za pomocą przewodu YDYżo 3x2,5mm² układanego w słupie i w wysięgniku. Każdej oprawie powinno odpowiadać oddzielne zabezpieczenie w złączu słupowym w słupie. W złączach słupowych (tabliczkach) jako zabezpieczenia każdej z lamp zamontować bezpieczniki o wartości „B” 6A.

Wejście kabli zasilających do słupów wykonać poprzez otwory technologiczne w fundamentach i słupach. Wzdłuż kabla zasilającego należy ułożyć taśmę stalową min. FeZn 20x4mm², do której należy podpiąć zaciski uziemiające w projektowanych słupach oświetleniowych.

Śruby mocujące słupy do fundamentów zabezpieczyć kapturkami ochronnymi z tworzywa sztucznego. Słupy przy podstawie zabezpieczyć elastomerem poliuretanowym lub innym dedykowanym dla słupa zabezpieczeniem wykonanym przez producenta słupa. Drzwiczki do tabliczek złącz słupowych wyposażyć w zamki dedykowane.

Na słupach zamontować tabliczki z opisem obwodu i numerem lampy.

W wykopie kabel linii układać na głębokości 0,7m na podsypce z piasku, przykryć 10-centymetrową warstwą piasku i 15-centymetrową warstwą rodzimego gruntu i oznaczyć folią koloru niebieskiego. W wykopie kabel układać linią falistą w celu skompensowania naprężeń powstałych w wyniku osiadania ziemi.

W miejscach projektowanych wjazdów, pod nawierzchnią parkingu oraz przy skrzyżowaniu z wodociągiem kabel linii oświetleniowej osłonić rurami ochronnymi DVK75 zgodnie z rys. nr 1.

Promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy od 10-krotnej zewnętrznej średnicy kabla.

Na kablu oraz w miejscach charakterystycznych należy co 10m umieścić oznaczniki kablowe.

Na oznaczniku należy podać:

- symbol i numer linii kablowej,
- oznaczenie kabla,
- nazwę użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

Treść opaski kabla wykonawca powinien uzgodnić z użytkownikiem.

Kabel ziemny należy układać zgodnie z normą „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

Przed zasypaniem kabel należy zgłosić do uprawnionych służb geodezyjnych celem inwentaryzacji.

Po wykonaniu prac związanych z budową linii kablowej oświetlenia parkingu wraz ze słupami i oprawami oświetleniowymi należy odtworzyć pierwotną strukturę zagospodarowania terenu.

III.3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako system ochrony przeciwporażeniowej zastosowano metodę samoczynnego szybkiego wyłączenia z zastosowaniem wkładki topikowej szybkiej zamontowanej w złączu słupowym w każdym ze słupów. Dodatkowo wykonać uziemienie słupów.

III.4. Warunki bezpieczeństwa

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przestrzegając ściśle przepisów BHP Szczególną ostrożność zachować przy pracach na czynnych urządzeniach oraz w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych

III. 5. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z normami, przepisami bhp oraz w koordynacji z pozostałymi branżami procesu budowlanego obiektu. Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym.

Prace należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem technicznym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych

IV. Obliczenia techniczne

IV.1. Moce zainstalowane

Pobór mocy zaproponowanej w dokumentacji oprawy LEDA OUSc z zasilaniem wynosi 70W :

obwód nr 1 i 2 obejmuje 22 oprawy zatem:

$$P = 22 \cdot 75W = 1650W$$

$$I = \frac{1650}{230} = 7,17A$$

IV.2. Obliczenie procentowego spadku napięcia.

Spadek napięcia w projektowanym odcinku linii kablowej

$$\Delta U\% = \frac{P \cdot l}{\delta \cdot s \cdot U^2}$$

OBWÓD NR 1 – 12 lamp o mocy 75W czyli 900W

$$\Delta U\% = 0,97$$

OBWÓD NR 2 – 10 lamp o mocy 70W czyli 750W

$$\Delta U\% = 0,60$$

Spadki napięć na obwodach są dopuszczalne

IV.3. Dane techniczne budowanego oświetlenia

Ilość projektowanych opraw w linii nn	-	75W, szt. 22
Moc całkowita oprawy z zasilaniem	-	75W
Moc projektowanych opraw	-	$22 \cdot 75W = 1650W$
Napięcie w linii zasilającej	-	$U_f = 230 V$
Prąd obliczeniowy projektowanych opraw	-	$I_o = P_{opr} \cdot n \cdot / U_f$
Prąd obliczeniowy oprawy	-	$I_o = 75 \cdot 1 / 230 = 0,33 A$
Prąd obliczeniowy projektowanych opraw	-	$I_o = 75 \cdot 22 / 230 = 7,17A$

V. Zestawienie podstawowych materiałów

1. Kabel elektroenergetyczny YAKY 4x25mm² 378/435 mb
2. Przewód elektroenergetyczny YDYżo 3x2,5mm² 150 mb
3. Taśma stalowa FeZn 30x4mm² wg potrzeb
4. uziom prętowy Ø16 wg potrzeb
5. Słup ROSA SAL-70 lub inny o podobnych parametrach 20 szt.
6. Złącza słupowe TB-1 lub inne o podobnych parametrach 20 szt.
7. Wysięgniki rurowe jednoramienne np. WR-2/1 lub inne o nie gorszych parametrach 18 szt.
8. Wysięgniki rurowe dwuramienne np. WR-2/2 lub inne o nie gorszych parametrach 2 szt.
9. Oprawa oświetleniowa LED np. ALFA SL 3M o mocy 75W lub inna o nie gorszych parametrach 22 szt.
10. Fundament prefabrykowany dedykowany do słupa 20 szt.
11. Wkładki bezpiecznikowe szybkie 6A 20 szt.
12. Elastomer zabezpieczający dedykowany do słupa ROSA lub inne zabezpieczenie dedykowane do zastosowanego słupa 20 szt.
13. Kapturki zabezpieczające na śruby do montażu słupów 80 szt.
14. Oznaczniki na kabel 60 szt.
15. Piasek wg potrzeb
16. Folia niebieska 378 mb
17. Rura osłonowa DVK75 80 mb
18. Szafka sterownicza SSO z wyposażeniem wg schematu 1 szt.
19. Rura osłonowa Kabel ziemny YAKY 4x35mm² 3 mb
20. Materiały pomocnicze wg potrzeb

Podane w dokumentacji urządzenia, aparaty i materiały są przykładowe. Zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych dopuszcza się zastosowanie ich zamienników o parametrach technicznych nie gorszych niż zaprojektowane, posiadających wymagane certyfikaty i atesty.

mgr inż. Tomasz Kabziński
uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjal. instal. w zakresie sieci, urządzeń
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych
ni uprawnień: LOD/2279/PWOE/13

mgr inż. Tomasz Bara
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacje sieci i urządzenia
elektryczne i elektroenergetyczne
187/01.WŁ
ŁOD/IE/1333/02

- KWIECIEŃ 2014 -

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany, Tomasz Bara jako projektant, zamieszkały przy ul. Piotrkowskiej 84, 97-400 Bełchatów oświadczam, że następująca dokumentacja techniczno-prawna:

Projektowane urządzenia: Budowa linii oświetlenia parkingu
Adres obiektu: dz. nr 1434 obręb 17-Sulmierzyce, gm. Sulmierzyce
Inwestor: GMINA SULMIERZYCE
Adres Inwestora: ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce

została wykonana zgodnie z aktualną wiedzą techniczną, aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych.

mgr inż. Tomasz Bara
Porównania budowlane
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacji sieci i urządzenia
elektryczne i elektroenergetyczne
187.01.WA
ŁOD/IE/1333/02

Ja, niżej podpisany, Tomasz Kabziński jako sprawdzający projekt, zamieszkały przy ul. Reymonta 1 m.23, 97-400 Bełchatów oświadczam, że następująca dokumentacja techniczno-prawna:

Projektowane urządzenia: Budowa linii oświetlenia parkingu
Adres obiektu: dz. nr 1434 obręb 17-Sulmierzyce, gm. Sulmierzyce
Inwestor: GMINA SULMIERZYCE
Adres Inwestora: ul. Urzędowa 1, 98-338 Sulmierzyce

została wykonana zgodnie z aktualną wiedzą techniczną, aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, Polskimi Normami i Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych.

mgr inż. Tomasz Kabziński
uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjal. instal. w zakresie sieci i urządzeń
i urządzeń elektr. elektroenergetycznych
nr uprawnień ŁOD/2279/PWQE/13

- KWIECIEŃ 2014 -

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Bara
ul. Piotrkowska 84
97-400 Bełchatów

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Tomasz Kabziński
ul. Reymonta 1 m.23
97-400 Bełchatów

INWESTYCJA:

Budowa linii oświetlenia parkingu na dz. nr 1434
obręb 17-Sulmierzyce, gm. Sulmierzyce

INWESTOR:

GMINA SULMIERZYCE
Ul. Urzędowa 1
98-338 Sulmierzyce

PODSTAWA OPRACOWANIA:

Niniejszą informację opracowano na podstawie
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23/06/2003r.
poz. 1126 w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa
i Ochrony Zdrowia (Dz. U. 120/2003 z dn. 10 lipca 2003r.)

mgr inż. Tomasz Kabziński
uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi i elektrycznymi
w specjal. instal. w obwodzie sieci i w instalacji
i urządzeniach elektroenergetycznych
nr uprawnień: KOU/2279/PWOE/13

mgr inż. Tomasz Bara
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacje, sieci i urządzenia
elektryczne i elektroenergetyczne
187.01.WŁ
ŁOD/IE/1333/02

- MARZEC 2014 -

ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ ICH REALIZACJI:

Budowa oświetlenia parkingu na dz. nr 1434 obręb 17-Sulmierzyce, gm. Sulmierzyce.

1. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Projektowana inwestycja nie będzie realizowana w pobliżu obiektów budowlanych.

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIA DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

Na zagospodarowanym terenie nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla przebywających na nim ludzi.

3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAROŻŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Podczas realizacji robót budowlanych nie występują zagrożenia w rozumieniu rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW:

Nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia szkolenia dodatkowego i specjalistycznego pracowników.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA

Kierownik budowy nie jest zobowiązany do opracowania planu BIOZ.

6. WNIOSKI KOŃCOWE

W rozumieniu w/w rozporządzenia rozpatrywany obiekt nie wymaga sporządzenia planu BIOZ.

mgr inż. Tomasz Bara
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacji sieci i urządzeń
elektryczne i elektroenergetyczne
187.01.WŁ
ŁOD/IE/1333/02

- KWIECIEŃ 2014 -

mgr inż. Tomasz Kabziński
uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjal. instal. w zakresie sieci i urządzeń
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych
nr uprawnień ŁOD/2279/PWOE/13

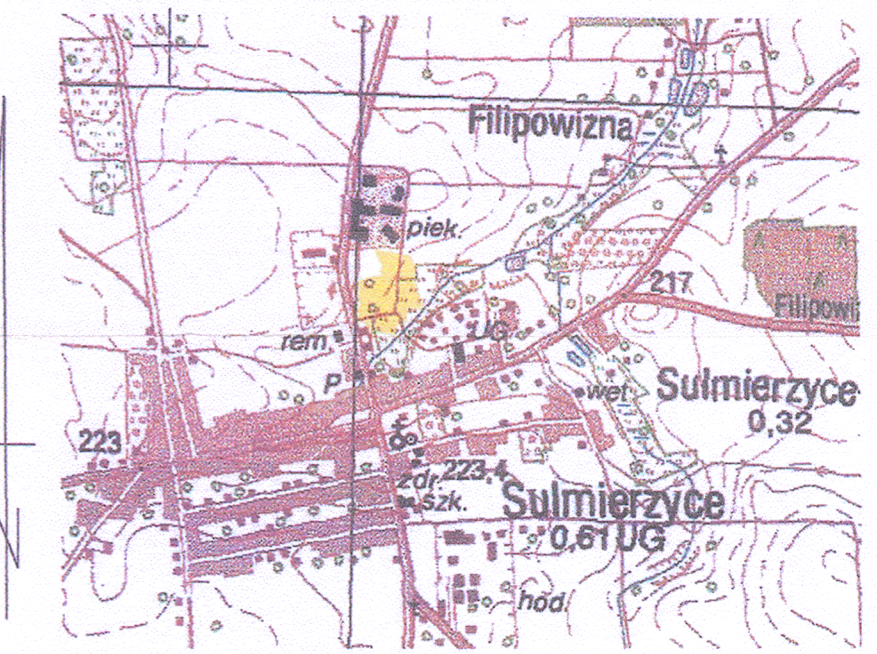
WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE - OŚWIETLENIE PARKINGU
dz. nr 1434 w m-ci Sulmierzyce, gm. Sulmierzyce

	X	Y
1. ZP	5673493.2929	6583874.7090
2. SSO	5673492.7723	6583874.8511
3.	5673491.1771	6583879.1679
4.	5673492.7180	6583883.9566
5.	5673491.1771	6583879.1679
6.	5673475.5537	6583884.0073
7.	5673463.5416	6583887.4656
8.	5673447.9468	6583892.4311
9.	5673449.0681	6583896.3894
10	5673451.1966	6583904.2987
11.	5673463.1160	6583923.9314
12.	5673463.1160	6583946.4314
13.	5673462.6806	6583968.0529
14.	5673465.8548	6583982.3411
15.	5673468.7117	6583985.1875
16.	5673486.2184	6583985.4314
17.	5673508.7184	6583985.4314
18.	5673527.4895	6583985.4025
19.	5673527.2184	6583980.9314
20.	5673496.5770	6583878.7599
21.	5673507.3325	6583875.4876
22.	5673507.3325	6583888.9288
23.	5673508.3160	6583888.9288
24.	5673508.3160	6583916.7772
25.	5673507.8160	6583936.9314
26.	5673512.4359	6583937.9895
27.	5673513.3498	6583967.1008
28.	5673495.8160	6583932.4314
29.	5673495.8160	6583940.4314
30.	5673479.8160	6583940.4314
31.	5673479.8160	6583932.4314

mgr inż. Tomasz Bara
Uprawnienia branżowe
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacje, sieci i urządzenia
elektryczne i elektroenergetyczne
187.01.WŁ
ŁOD/IE/1333/02

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
skala 1:500

powiat pajęczański
gm. Sulmierzyce 100908_2
obręb 17- SULMIERZYCE
działka nr 1434, 1435/3
arkusz 6.150.31.08.3.3 (132.324.164)
Granice działek na podstawie mapy ewidencji gruntów obrębu Sulmierzyce.
Mapa może służyć do celów projektowych.
KERG 1876-22/2013
Skala 1:25000



2014-04-07
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Rejon Energetyczny Belchatów
97-400 Belchatów, Rogowicki kurios
tel. (+48 44) 634 95 00, fax (+48 44) 634 92 02
UZGODNIONO
Laminuzojsz sup

STAROSTA POWIATU W PAJĘCZNI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

linia kablowa oświetlenia placu parkingu Sulmierzyce dn. 14.05.2014

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki powiatowe do wykonania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć nowe z uzgodnionymi zmianami powykonawczych właścicielom organów administracji architektonicznej, z wyjątkiem zachowania terenu zachowując ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku zmiany umowy w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgodnień i dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455)

Opinia nr **GN.6630.129.2014** **sup. STAROSTY**
Pajęczno, dnia **07 KWI. 2014** (imię i nazwisko, podpis, data i czasowy upoważnienie)

GEODETA POWIATOWY
Marszałek Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

STAROSTA POWIATU W PAJĘCZNI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

W obszarze oznaczonym linią dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniono i przekazano do zasobu powiatowego w dniu **10 MAJ 2013**.

I zawiadzenie ponawiano pod nr **1876-22/2013**

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych. Prace budowlane i budowlano-techniczne powołania budowe podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

10 MAJ 2013
P-no, dn.

(imię i nazwisko, podpis, data i czasowy upoważnienie)

Adam Macha
GEODETA POWIATOWY
Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - MAPA	
obraz: linia kablowa oświetlenia placu parkingu	
ADRES:	nr inwent. 1
obręb 17 - Sulmierzyce dz. nr 1434 gm. Sulmierzyce	mgr inż. Tomasz Bara upr. 187.01.WE
INWESTOR:	mgr inż. Sylwester Drozdowski
GMINA SULMIERZYCE ul. Urzędowa 1 98-338 Sulmierzyce	mgr inż. Tomasz Kobziński upr. LOD/2279/1902/13
DATUM:	KWIECIEŃ 2014

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji wynika z zasobów historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (Ustawa Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287)

STAROSTA POWIATU W PAJĘCZNI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Reprodukowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287).

10 MAJ 2013
P-no, dn.

ZEP. STAROSTY
Geodeza i Kartografia
GOSPODARSTWO NIERUCHOMOŚCIAMI

Projektowana linia oświetlenia parkingu kablem YAKY 4x25mm² - obwód nr 2 o długości L=158/185m

17-373/RV1
Projektowana szafka ZP - odrębne opracowanie (zakres PGE DYSTRYBUCJA S.A.)

Rura ostonowa DVK75 o długości L=44m

Rura ostonowa DVK75 o długości 2 x L=2m

Rura ostonowa DVK75 o długości L=15m

Rura ostonowa DVK75 o długości L=9m

Projektowana szafka SSO

Rura ostonowa DVK75 o długości L=8m

Projektowana linia oświetlenia parkingu kablem YAKY 4x25mm² - obwód nr 1 o długości L=220/250m

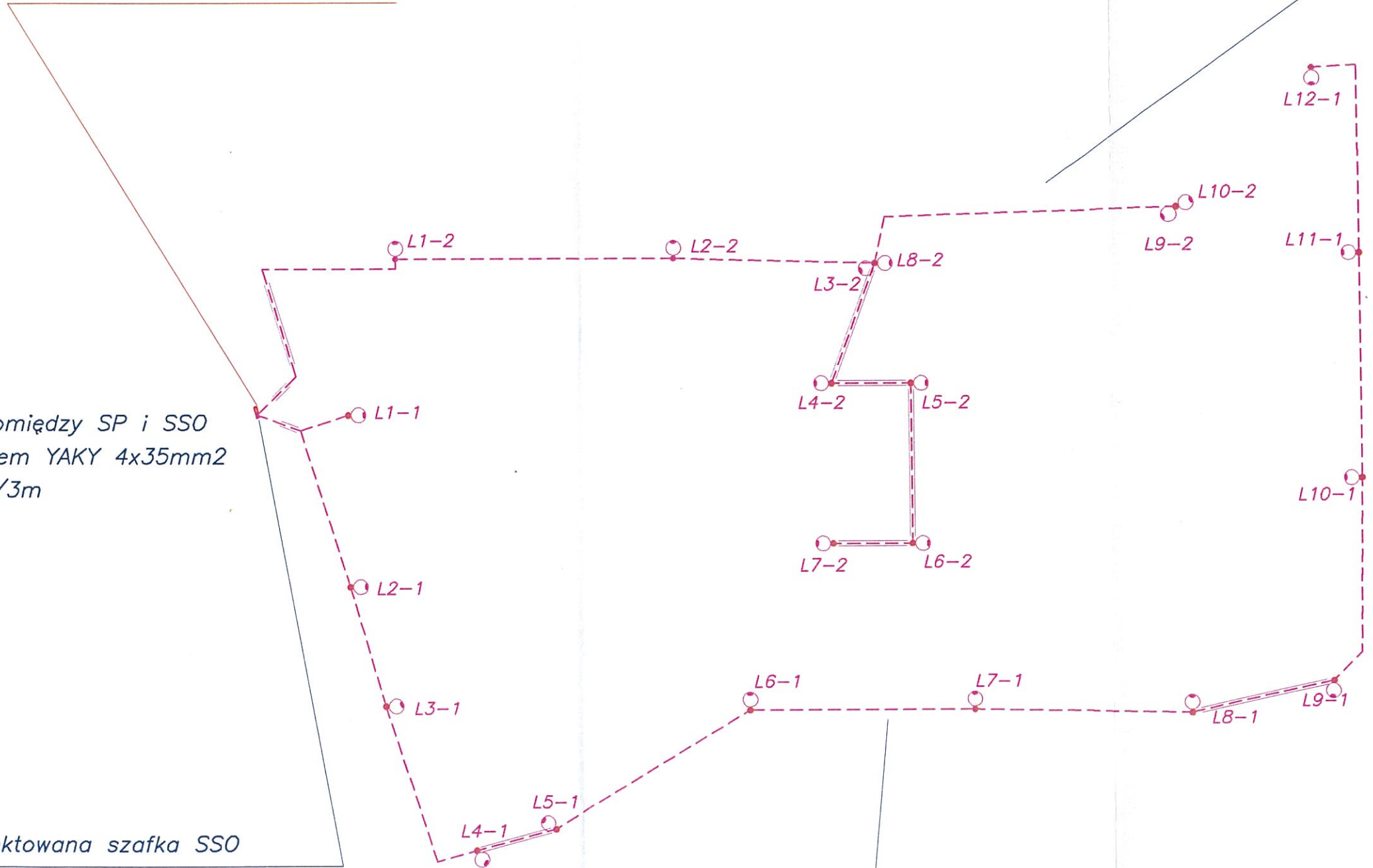
Projektowana szafka ZP
 – odrębne opracowanie
 (zakres PGE DYSTRYBUCJA S.A.)

Projektowana linia oświetlenia parkingu
 kablem YAKY 4x25mm² – obwód nr 2
 o długości L=158/185m

Połączenie pomiędzy SP i SSO
 wykonać kablem YAKY 4x35mm²
 długość L=1/3m

Projektowana szafka SSO

Projektowana linia oświetlenia parkingu
 kablem YAKY 4x25mm² – obwód nr 1
 o długości L=220/250m



SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

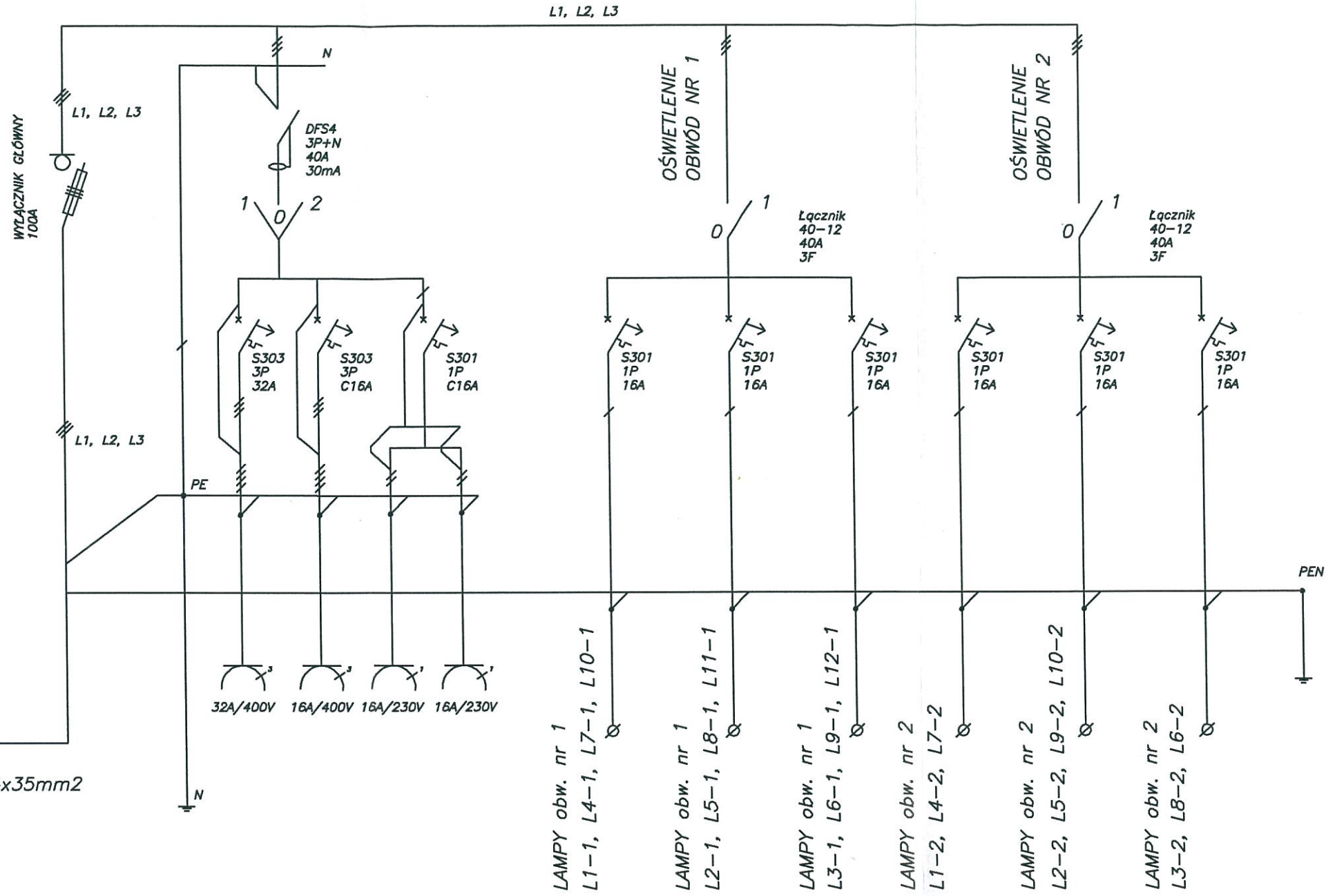
OBIEKT: Linia kablowa oświetlenia parkingu	
ADRES: obr. 17-Sulmierzyce dz. 1434 gm. Sulmierzyce	NR RYSUNKU: 2
INWESTOR: GMINA SULMIERZYCE ul. Urzędowa 1 98-338 Sulmierzyce	PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Bara upr. 187.01.WŁ ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. Sylwester Drozdowski
DATA: MARZEC 2014	PROJEKT SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Kabziński upr. LOD/2279/PWOE/13

Schemat szafki SSO i gniazd wtyczkowych

zakres PGE DYSTRYBUCJA S.A.

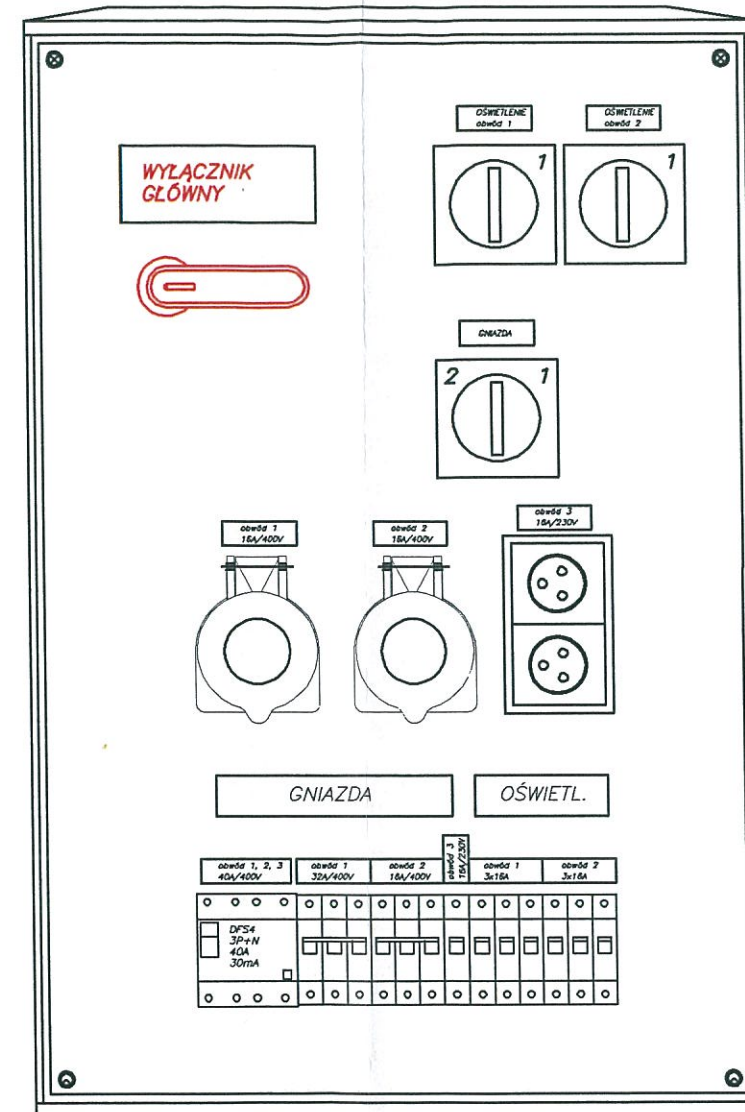
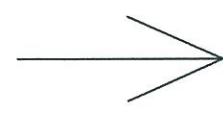
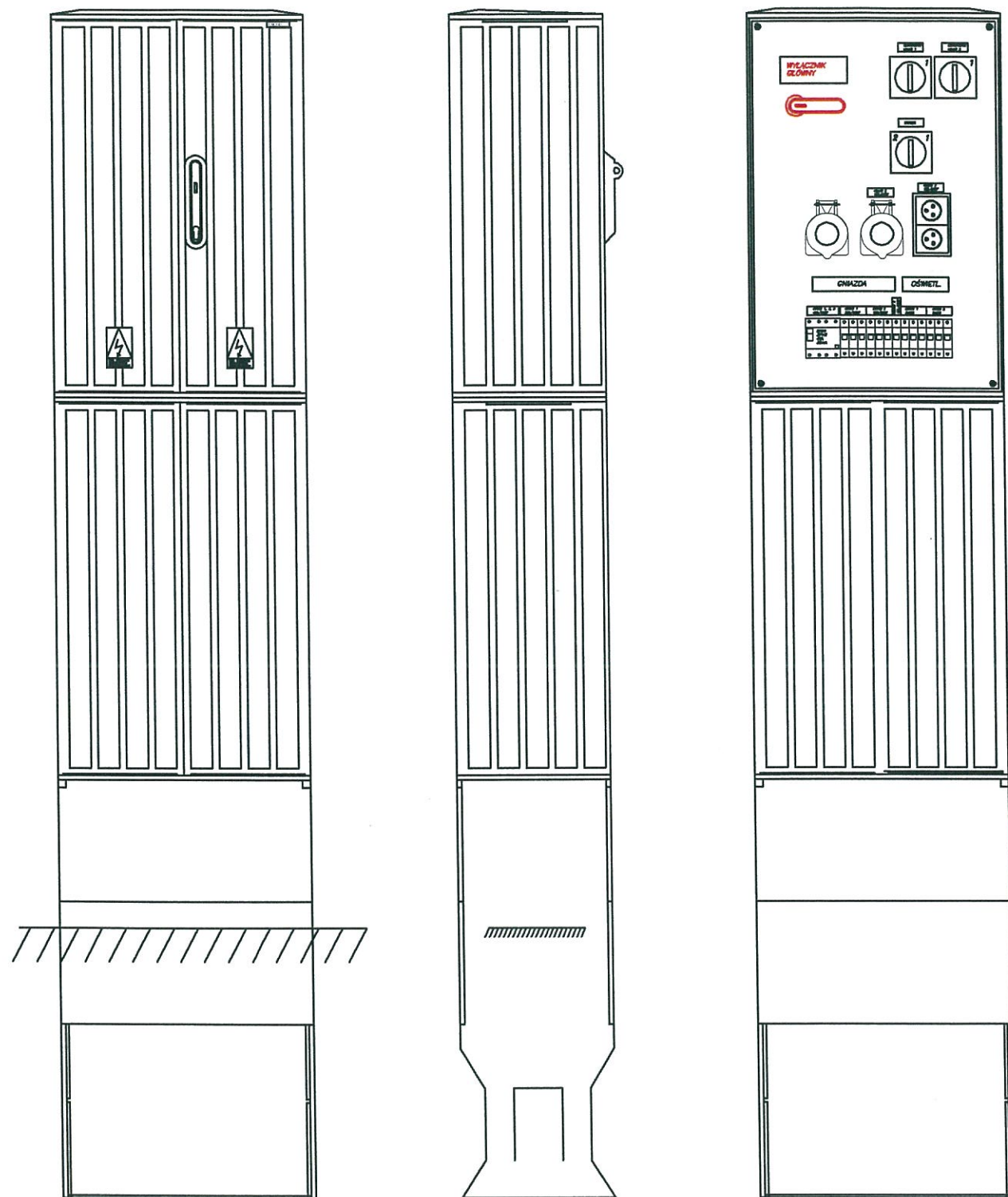
Szafka pomiarowa
(odrębne opracowanie –
zakres PGE DYSTRYBUCJA S.A.)

proj. YAKY 4x35mm²
L=1/3m



SCHEMAT SZAFKI SSO

OBIEKT: Linia kablowa oświetlenia parkingu	
ADRES: obr. 17-Sulmierzyce dz. 1434 gm. Sulmierzyce	NR RYSUNKU: 3
INWESTOR: GMINA SULMIERZYCE ul. Urzędowa 1 98-338 Sulmierzyce	PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Bara upr. 187.01.WL mgr inż. Sylwester Drozdowski
DATA: MARZEC 2014	PROJEKT SPRAWDZIŁ: mgr inż. Tomasz Kabziński upr. LOD/2279/PWOE/13



WIDOK SZAFKI SSO	
OBIEKT:	Linia kablowa oświetlenia parkingu
ADRES:	obr. 17-Sulmierzyce dz. 1434 gm. Sulmierzyce
INWESTOR:	GMINA SULMIERZYCE ul. Urzędowa 1 98-338 Sulmierzyce
DATA:	MARZEC 2014
NR RYSUNKU:	4
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Bara
ASISTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Sylwester Drozdowski
PROJEKT SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Tomasz Kabziński

Potwierdzam
za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Tomasz Bara
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej i urządzenia
elektryczne i elektroenergetyczne
187/01/WŁ
ŁOD/IE/1333/02



Łódź, dnia 19.11.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi
GP.U.7131.I.187/01

DECYZJA

Na podstawie art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995r. Nr 8, poz. 38), po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniach 6 i 9 listopada 2001r. egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

n a d a j ę

Panu Tomaszowi Bara
mgr inż. elektrykowi
ur. 9 kwietnia 1968r. w Pabianicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. 187/01/WŁ

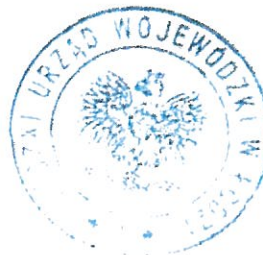
**DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

w zakresie :
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

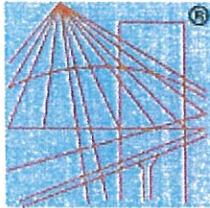
- 1) Tomasz Bara
Oś. Słoneczne 8 m. 35
97-400 Bełchatów
- 2) Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie
- 3) a/a.



Z up. WOJEWODY
mgr inż. *[Signature]* Kuf
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Kad. 1-11/11, 1-11/11/11/11

Potwierdzam
za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Tomasz Bara
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacji, sieci i urządzeń
elektryczne i elektroenergetyczne
187.01.WŁ
ŁOD/IE/1333/02



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-5WJ-QKU-7Y3 *

Pan Tomasz BARA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/1333/02
adres zamieszkania Bełchatów os. Słoneczne 8 m. 35, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-18 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.

Lódź, dnia 11 grudnia 2013 r.

Lódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/5455/1724/13

SYM. AKT KK/D/21/31-22279/13

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn., Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Lódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że

Pan Tomasz Kabziński
magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 29 marca 1985 r. w Piotrkowie Trybunalskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2279/PWOE/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zdania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekającej Komisji Kwalifikacyjnej
Lódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Potwierdzam
za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Tomasz Kabziński
uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjal. instal. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych
nr uprawnień LOD/2279/PWOE/13

- Pan Tomasz Kabziński jest upoważniony do:
- 1) projektowania, sprawdzenia projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTIB;
 - 2) sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTIB;
 - 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
 - 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekającej Komisji Kwalifikacyjnej
Lódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

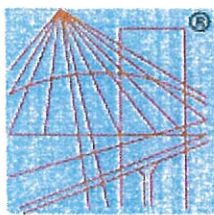
Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



- Urzymuje:
1. Tomasz Kabziński
ul. Reymonta 123
97-400 Bełchatów;
 2. Rada Lódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
 4. a/a.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-6SG-KAJ-F45 *

Pan Tomasz KABZIŃSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0021/14
adres zamieszkania Bełchatów ul. Reymonta 1 m. 23, 97-400 Bełchatów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-02-01 do 2015-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-02-03 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

**Potwierdzam
za zgodność
z oryginałem**

mgr inż. Tomasz Kabziński
uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjal. instal. w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych
nr uprawnień ŁOD/2279/PWOE/13

* 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.

Pajęczno, dnia 07.04.2014 r.

STAROSTA PAJĘCZAŃSKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIA
DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

OPINIA ZUDP NR GN.6630.129.2014

uzgadniania dokumentacji projektowej.

Przedmiot uzgodnienia: **Linia kablowa oświetlenia placu parkingu.**

Inwestor: **Gmina Sulmierzyce**

Na wniosek z dnia: 03.04.2014 r.

znak:

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej stwierdza **uzgodnienie** projektowanej sieci uzbrojenia terenu położonego: **Sulmierzyce dz. nr 1434 gm. Sulmierzyce**

Uwagi i zalecenia:

- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź – Teren, Rejon Energetyczny Bełchatów – bez uwag.
- Przewodniczący zespołu:

- 1) Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zakryciem.

Przedłożony projekt został **uzgodniony** z zachowaniem wyżej wymienionych uwag oraz informacji zespołu dotyczącej obowiązujących warunków do realizacji budowy.

Arkusze map: 6.150.31.08.3.3

PODINSPEKTOR

Michał Zuberek

STAROSTA
Adam Mucha
GEODETA POWIATOWY
Kierownik Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarkinieruchomości



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź - Teren
Rejon Energetyczny Bełchatów
97-400 Bełchatów, Rogowiec-Kurnos
Tel.: (+48 44) 634 95 00
Faks: (+48 44) 634 92 02
Email: belchatow.olt@pgedystrybucja.pl

Bełchatów, 28/02/2014 r.

08-RP-000566-2014

Załącznik nr 1 do Umowy Nr 1798/08/2014 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Sulmierzyce
ul. Urzędowa 1
98-338 Sulmierzyce

**Warunki przyłączenia nr 1798/RE08/2014 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Oświetlenie placu

Lokalizacja: (nr ewid. 1434) Sulmierzyce, gm. SULMIERZYCE

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 17/02/2014, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **słup linii napowietrznej niskiego napięcia.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
3. Moc przyłączeniowa: **14 kW – zasilanie podstawowe**
4. Rodzaj przyłącza: **przyłącze kablowe typu YAKXS 4 x 35 mm².**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem – **przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: **instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa), rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy (nie dotyczy sieci w układzie TT). Uziemienie robocze instalacji o rezystancji $\leq 30\Omega$.**
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka złączowo-pomiarowa w granicy działki nr 1434 z uwzględnieniem warunków zabudowy, w najbliższej odległości od miejsca przyłączenia do sieci, otwierana od strony ulicy.**

OPRAWY HB LED ALFA

OPRAWY ULICZNE SL M (V180) - zaawansowane projekty oświetlenia ulicznego



Modele:

- ❖ SL 1M (1 moduł)
- ❖ SL 2M (2 moduły)
- ❖ SL 3M (3 moduły)
- ❖ SL 4M (4 moduły)

Charakterystyka:

- ❖ Stopień ochrony: IP 65
- ❖ Napięcie zasilające: 230V
- ❖ Częstotliwość zasilania: 50Hz/60Hz
- ❖ Współczynnik zniekształceń: THD <15%
- ❖ Współczynnik mocy $\cos \alpha$: >0.95
- ❖ Czas zapłonu: <1 sek.

	SL 1M (V180)	SL 1M (V180T)	SL 2M (V180)	SL 3M (V180)	SL 4M (V180)
Pobór mocy (wraz z zasilaniem)	30 W	60 W	60 W	90 W	120 W
Strumień świetlny (lm)	3 360	6 177	6 720	10 080	13 440
Wymiary (cm)	11 x 10 x 31	11 x 10 x 47	11 x 10 x 47	11 x 10 x 62	11 x 10 x 79
Waga (g)	2 800	2 900	2 930	3 430	4 210

Zastosowanie: oświetlenie ulic, oświetlenie dróg wielopasmowych, oświetlenie parkingów, oświetlenie infrastruktury

OPRAWY ULICZNE SL M (V180R) - sterowane oprawy uliczne



Modele:

- ❖ SL 1M (1 moduł)
- ❖ SL 2M (2 moduły)
- ❖ SL 3M (3 moduły)
- ❖ SL 4M (4 moduły)

Charakterystyka:

- ❖ Stopień ochrony: IP 65
- ❖ Napięcie zasilające: 230V
- ❖ Częstotliwość zasilania: 50Hz/60Hz
- ❖ Współczynnik zniekształceń: THD <15%
- ❖ Współczynnik mocy $\cos \alpha$: >0.95
- ❖ Czas zapłonu: <1 sek.

SL 1M (V180TR)		SL 2M (V180R)		SL 3M (V180R)		SL 4M (V180R)	
Pobór mocy	Strumień świetlny	Pobór mocy	Strumień świetlny	Pobór mocy	Strumień świetlny	Pobór mocy	Strumień świetlny
15 W	2016 lm	15 W	2034 lm	15 W	2080 lm	20 W	2578 lm
20 W	2474 lm	20 W	2520 lm	30 W	3588 lm	40 W	5040 lm
30 W	3360 lm	30 W	3507 lm	45 W	6048 lm	60 W	7015 lm
40 W	4633 lm	40 W	4922 lm	60 W	7421 lm	80 W	9844 lm
50 W	5619 lm	50 W	6057 lm	75 W	8905 lm	100 W	12114 lm
60 W	6177 lm	60 W	6720 lm	90 W	10080 lm	120 W	13440 lm

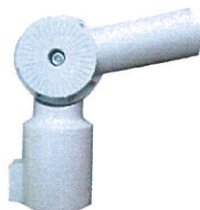
Opcje dodatkowe:

- ❖ Do 5 programowalnych poziomów oświetlenia w wybranych odstępach czasowych (np. redukcja mocy oprawy ze 100% do 50% w godzinach późnonocnych zgodnie z normą PN – EN 13201)
- ❖ Dokładny dobór mocy oprawy (możliwość dopasowania poboru mocy oraz strumienia świetlnego do indywidualnych wymagań klienta)

- ❖ Prosta kontrola mocy oprawy (ściemnianie 1-10V, np. przy użyciu czujnika ruchu – detekcja ruchu powoduje wzrost mocy oprawy np. z 50% do 100%)

- ❖ Miękki start (możliwość zaprogramowania odstępu czasu (1sek. – 30sek.) od momentu włączenia zasilania do osiągnięcia 100% mocy oprawy)

Regulowany przegub:



Hermetyczna złączka:



Zastosowanie: oświetlenie ulic, oświetlenie dróg wielopasmowych, oświetlenie parkingów, oświetlenie infrastruktury

Stup SAL-70G

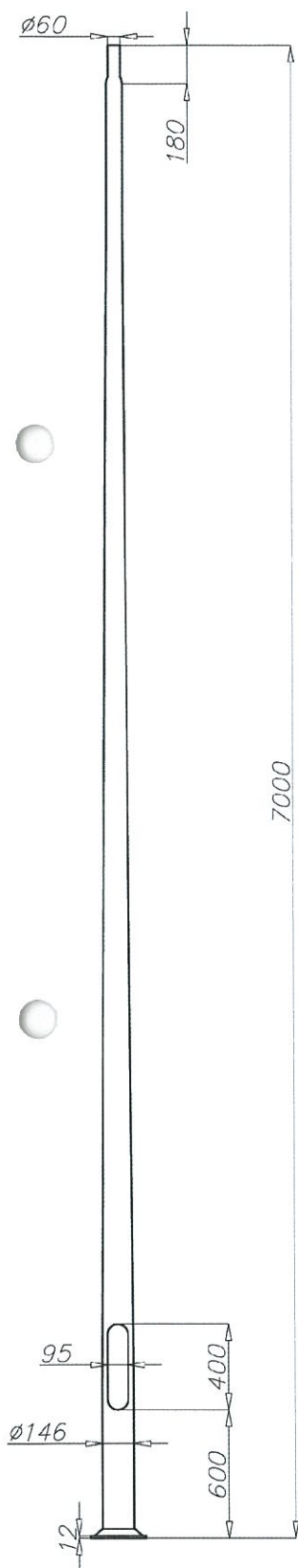
o średnicy 146 mm przy podstawie

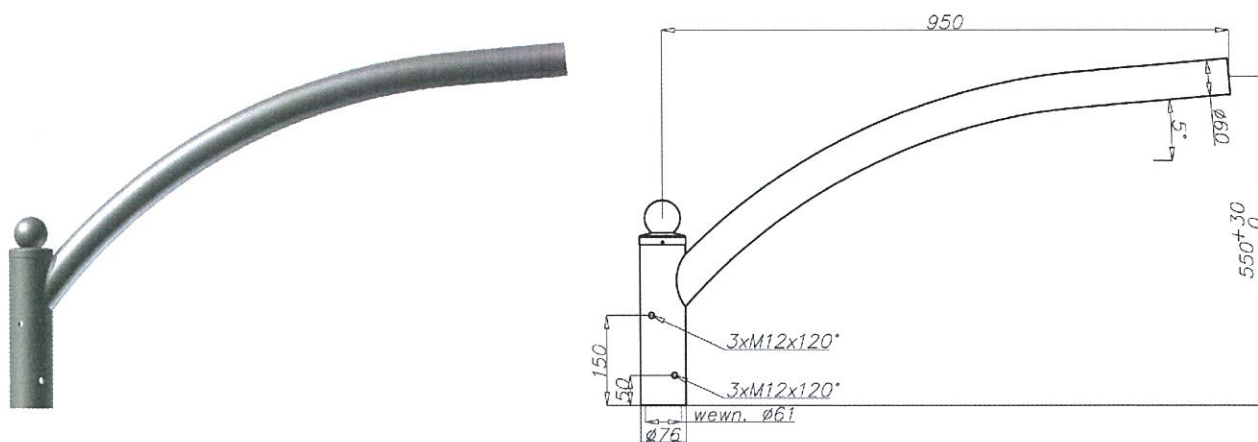
Dane techniczne

Typ słupa	SAL-70G
Kod produktu	42345
Wysokość słupa H [m]	7
Grubość ścianki słupa [mm]	4,2
Waga netto [kg]	29,4
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,217
Oprawy do montażu bezpośrednio na słupie	oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$ o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej
Typ stosowanych wysięgników	wg tabeli wytrzymałościowej
Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	B-51A / Z-51A
Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	311151A / 311251A
Komplet elementów złącznych zwykłych / zrywalnych	4008 / 4009

Tabele wytrzymałościowe

SAL-70G kod 42345		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m ²] dla Cx=0,7			
		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnik	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu ≥450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu ≥ 755m n.p.m.
WA-01	10	0,49	0,37	0,21	0,17
WA-1	10	0,51	0,39	0,23	0,18
WA-2	10	0,39	0,27	x	x
WA-3	10	0,44	0,33	0,18	0,14
WA-4	10	0,3	0,20	x	x
WA-5/1	10	0,37	0,25	x	x
WA-8/1	10	0,38	0,27	x	x
WA-11/1	10	0,41	0,28	x	x
WA-14/1	10	0,41	0,29	0,13	x
WA-15/1 P	10	0,44	0,31	0,15	0,13
WA-15/1 U	15	0,28	0,19	x	x
WA-20/1	10	0,2	x	x	x
WR-1/1	15	0,47	0,36	0,21	0,17
WR-1/2	15	0,17	x	x	x
WR-2/1	15	0,37	0,28	0,14	0,13
WR-3/1	15	0,35	0,26	0,13	x
WR-4/1	15	0,47	0,35	0,2	0,16
WR-4/2	15	0,17	x	x	x

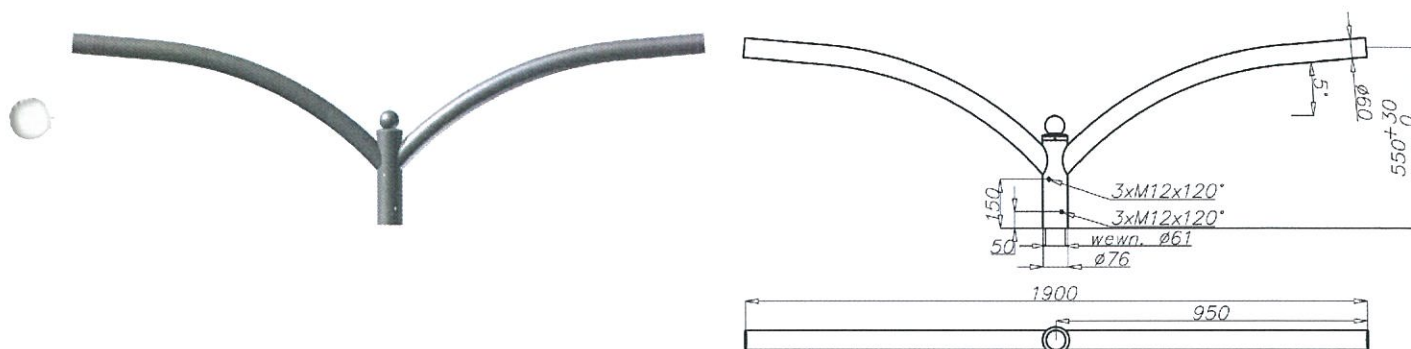




Dane techniczne

Typ wysięgnika	WR-2/1
Kod produktu	472021
Przeznaczenie	słupy aluminiowe z zakończeniem $\varnothing 60 \times 180$
Ilość ramion	1
Waga netto [kg]	2,8
Powierzchnia boczna wysięgnika [m ²]	0,085
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,023
Średnica montażowa oprawy [mm]	$\varnothing 60 \times 100$
Typ stosowanej oprawy	oprawy uliczne

- anodowanie w 12 kolorach
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- Certyfikat CE ważny w przypadku stosowania na słupach produkcji firmy ROSA



Dane techniczne

Typ wysięgnika	WR-2/2
Kod produktu	472022
Przeznaczenie	słupy aluminiowe z zakończeniem Ø60x180
Ilość ramion	2
Waga netto [kg]	4,4
Powierzchnia boczna wysięgnika [m ²]	0,145
Orientacyjna objętość jednostkowa [m ³]	0,05
Średnica montażowa oprawy [mm]	Ø 60x100
Typ stosowanej oprawy	oprawy uliczne

- anodowanie w 12 kolorach
- opcja malowania proszkowego wg RAL (inne farby na życzenie klienta)
- pakowanie: włóknina polipropylenowa
- Certyfikat CE ważny w przypadku stosowania na słupach produkcji firmy ROSA