

## Projekt Techniczny i Wykonawczy

Egz. 1

**Obiekt:** Instalacja oświetlenia terenu dla zadania: „Rozbudowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w Szczecinku.”

**Kategoria:** -

**Jedn. ewid.:** 321501\_1 Miasto Szczecinek

**Adres:** dz. nr 1/9, 1/10 obr. 0014 Szczecinek 14

### Biuro

**projektowe:** AP Projekt Adam Piotrowicz  
ul. Piotra Skargi 3,  
78-400 Szczecinek

**Inwestor:** Miasto Szczecinek  
pl. Wolności 13  
78-400 Szczecinek

**Opracował:** ZAP/0190/PWOE/14  
Nr uprawnień

Adam Piotrowicz

mgr inż. Adam Piotrowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.  
Nr ewid. ZAP/0190/PWOE/14

Szczecinek, 11 lipca 2022

## **SPIS TREŚCI**

1. Strona tytułowa,
2. Spis treści, zakres rzeczowy,
3. Zaświadczenia projektanta,
4. Protokół z narady koordynacyjnej,
5. Opis techniczny,
6. Rysunek E-01 - zagospodarowanie terenu,
7. Rysunek E-02 – lokalizacja osłon na kablach EOP,
8. Rysunek E-03 - schemat elektryczny,
9. Informacja BiOZ,

### **UOGÓLNIONY ZAKRES RZECZOWY**

#### **Budowa:**

- |    |                                  |        |
|----|----------------------------------|--------|
| 1. | Kabel YAKXS 4x25 mm <sup>2</sup> | 119 m  |
| 2. | Latarnie oświetleniowe           | 2 kpl. |
| 3. | Szafka oświetleniowa SO          | 1 szt. |

**Adam Piotrowicz**  
(imię i nazwisko)

Szczecinek dn. 11.07.2022 r.

## OŚWIADCZENIA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 prawo budowlane, oświadczam, że projekt techniczny „Instalacja oświetlenia terenu dla zadania: „Rozbudowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w Szczecinku.”, dz. nr 1/9, 1/10 obr. 0014 Szczecinek 14

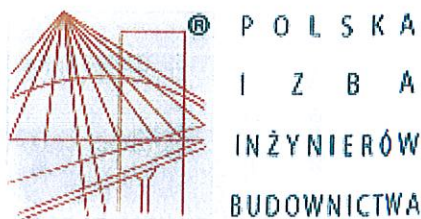
(nazwa i rodzaj zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Adam Piotrowicz

mgr inż. Adam Piotrowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.  
Nr ewid. ZAP/01907/10/EN



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-F7T-RVR-BGH \*

Pan Adam PIOTROWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0028/15  
adres zamieszkania TUROWO 6C , 78-400 SZCZECINEK  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-03 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





Szczecin, dnia 29 grudnia 2014 r.

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0026(3)/14

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 i art. 11 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932, ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, ze zm.) i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267, ze zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Adam Piotrowicz  
urodzony dnia 28 grudnia 1984 r. w Szczecinku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny ZAP/0190/PW0E/14  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń, uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 10 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;

- 2) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

## Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

  
mgr inż. Andrzej Galkiewicz  
Przewodniczący OKK



  
mgr inż. Gustaw Kordas  
Członek OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

## Otrzymują:

1. Pan Adam Piotrowicz  
ul. Bukowa 19, 78-400 Szczecinek
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK - aa



Numer P/22/039570

Miejscowość Szczecinek

Data 25-05-2022

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: instalacja oświetlenia parkingu  
Adres (Nr działki): Szczecinek, ul. Słupska  
gm. Szczecinek, działka numer 1/10 obr. 0014
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 0.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Szczecinek Marcelin [4010]  
Linia 15 kV GPZ Szczecinek Marcelin - Szczecinek Słupska [424]  
Stacja SN/nn Szczecinek Słupska [40064]  
Obwód nn Rezerwa [5]  
Obiekt Obwód [nN] Rezerwa [5]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w kablowej rozdzielnicy szafowej naziemnej zintegrowanej w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
Nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
Nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:  
Ze stacji transformatorowej nr kodowy 40064 Szczecinek Słupska wybudować odcinek linii kablem wg obliczeń nie mniej jak YAKXS 4x120mm<sup>2</sup>, do kablowej rozdzielnicy szafowej naziemnej zintegrowanej KRSN-P2/2F-NH2/2R-NH00/F przewidzianej na działce nr 1/10 przy działce nr 1/2 ul. Słupska w miejscowości Szczecinek.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Nie dotyczy
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
Nie dotyczy
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
Nie dotyczy
- 7.1.7. Demontaże:  
Nie dotyczy
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
Odbiorca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową kablem o przekroju żył wg obliczeń od projektowanej kablowej rozdzielnicy szafowej naziemnej zintegrowanej do obiektu przyłączanego. Lokalizację miejsca przyłączenia dostosować do wybudowanego przyłącza elektroenergetycznego Energa Operator
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  
tgφ QI: 0.4  
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
kablowa rozdzielnica szafowa naziemna zintegrowana posadowiona przy linii rozgraniczającej działkę
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:



wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 6 A, zainstalowane w części pomiarowej kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni

9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

Nie wymagane;

9.6. Wymagania dodatkowe:

a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.

b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.

c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.

d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA

e) inne:

Licznik 1 - fazowy

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarciov w sieci 26 kA

Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant.

d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -

b) Napięcie znamionowe sieci - kV

c) Prąd zwarcia doziemnego - A

d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s

e) Moc zwarciova na szynach 15 kV - MVA

f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Szczecinek Marcein

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Dokumentację techniczną sieci elektroenergetycznej w pkt. 7.1. przyłącza należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Szczecinku.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia

12.4. Inne wymagania:

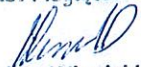
Nie dotyczy

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.



15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:  
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,  
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.  
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik  
Dział Przyłączeń  
  
Dariusz Winnicki

Orłowska Joanna  
OPRACOWAŁ  
tel. ....

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Szczecinku  
ul. Kaszubska 24a, 78-400 Szczecinek



Szczecinek, dn. 01.07.2022 r.

**STAROSTA SZCZECINECKI**  
**ul. Warcisława IV 16**  
**78-400 SZCZECINEK**

Znak sprawy: 6630.209.2022

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonych w dniu 01.07.2022 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

<b>Przedmiot narady:</b>	Wykonanie przyłącza do zasilania oświetlenia parkingu przy cmentarzu w Szczecinku w ramach zadania: Rozbudowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w Szczecinku., przewody i urządzenia energetyczne
<b>Lokalizacja:</b>	ul. Słupska / ul. Narutowicza / ul. Cieślaka koło cmentarza komunalnego w Szczecinku
<b>Wnioskodawca:</b>	RACZYŃSKI JANUSZ ul. Tulipanowa 16, 78-400 Szczecinek
<b>Inwestor:</b>	MIASTO SZCZECINEK URZĄD MIASTA SZCZECINEK ul. Pi. Wolności 13, 78-400 Szczecinek
<b>Projektant:</b>	JANUSZ RACZYŃSKI Inne upr.: projektowe: ZAP/0049/PWOD/05
<b>Przewodniczący:</b>	Karol Chitruszko, Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
<b>Sposób przeprowadzenia narady:</b>	elektroniczny
<b>Data wpływu:</b>	08.06.2022 r.
<b>Charakterystyka:</b>	Wykonanie przyłącza do zasilania oświetlenia parkingu przy cmentarzu w Szczecinku w ramach zadania: Rozbudowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w Szczecinku.

**Stanowisko Przewodniczącego:**

Proszę o uwzględnienie opinii branż.

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 620610.1.1078.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OŚWIETLENIE SP. Z O.O. Pl. Zesłańców Sybiru 1, 78-400 Szczecinek	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w	Stanowisko pozytywne Uzgodniono z następującymi uwagami:	Piotr Adrian

Dokument wygenerował(a): PODGiK/ Karol Chitruszko, dn. 04-07-2022 09:29:46

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

Szczecinku  
ul. Kaszubska 24A 78-400  
Szczecinek  
elektroniczny

1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem.
2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury.
3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA – OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.
4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi.
5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR SA.
6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125.
7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.
9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.

UWAGA: KABLE ENERGETYCZNE 400V i 15000V KRZYŻUJĄCE SIĘ Z PROJEKTOWANĄ INWESTYCIĄ ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DWUDZIELNYMI ? 110 mm KABLE 400V, ? 160 KABLE 15000V.  
SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC (ZAKŁADANIE RUR OCHRONNYCH NA KABLE) UZGODNIĆ W REJONIE DYSTRYBUCJI SZCZECINEK DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ UL. KASZUBSKA 24A, SZCZECINEK. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAKŁADANIU RUR OCHRONNYCH NA KABLE ENERGETYCZNE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA 15000V WYKONYWAĆ PRZY URZĄDZENIACH WYŁĄCZONYCH SPOD NAPIĘCIA. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAKŁADANIU RUR OCHRONNYCH NA KABLE ENERGETYCZNE NISKIEGO NAPIĘCIA 400V BEZWZGLĘDNIENIE NALEŻY WYKONYWAĆ W TECHNOLOGII PRAC POD NAPIĘCIEM „PPN”. WYKONAWCĘ W/W PRAC POSIADAJĄCEGO STOSOWNE UPRAWNIENIA NALEŻY WYŁOŃIĆ Z REJESTRU KWALIFIKOWANYCH WYKONAWCÓW ENERGA – OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE. W KOSZTORYSIE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI UWZGLĘDNIĆ KOSZTY ZWIĄZANE Z DOPUSZCZENIEM UPRAWNIONEGO WYKONAWCY DO PRAC WYKONYWANYCH NA MAJĄTKU ENERGA – OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W KOSZALINIE.  
UZGODNIENIE JEST WAŻNE DWA LATA.

3 GAWEX MEDIA SP. Z O.O. w  
Warszawie Oddział w  
Szczecinku  
Plac Wolności 11, 78-400  
Szczecinek

Stanowisko pozytywne

Grzegorz Badysiak

Uzgodniono bez uwag



	elektroniczny		
4	Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. ul.Armi Krajowej 81, 78-400 Szczecinek elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgodniono bez uwag.	Tomasz Siegert
5	ORANGE POLSKA S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz ul.Wyzwolenia 70 71-510 Szczecin, Plac Zesłańców Sybiru 1 78-400 Szczecinek	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
6	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie Gazownia w Szczecinku ul.Krucza 6/14, 00-537 Warszawa ul.Polna 54, 78-400 Szczecinek elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgadniam z uwagami: - o zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci gazowej należy powiadomić Gazownie w Szczecinku. - szczegółową lokalizację sieci gazowej ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury. - prace ziemne w pobliżu sieci gazowej wykonywać ręcznie. - przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach z siecią gazową zachować odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Jarosław Piotrowski
7	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul.Bugno 2, 78-400 Szczecinek elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgodniono bez uwag w odniesieniu do urządzeń wod-kan administrowanych przez PWiK Sp. z o.o. w Szczecinku	Kamil Kakała
8	Urząd Miasta Szczecinek Wydział Komunalny Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b> Uzgodniono pozytywnie.	Anna Mista
9	VECTRA INVESTMENTS SP. Z O.O. S.J. ul.Emilii Plater 53, 00-0113 Warszawa Al.Zwycięstwa 253, 81-525 Gdynia	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
	<b>Wnioskodawca</b>		RACZYŃSKI JANUSZ

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Z upoważnienia ul. Warciśława IV 16, 78-400  
Szczecinek  
Karol Chitruszko, Geodeta w Wydziale Geodezji,  
Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami**

Karol

Chitruszko

Elektronicznie 6630.209.2022

podpisany przez

Karol Chitruszko

Data: 2022.07.04

09:31:20 +02'00'

Podpis przez: Wodniczącego Narady

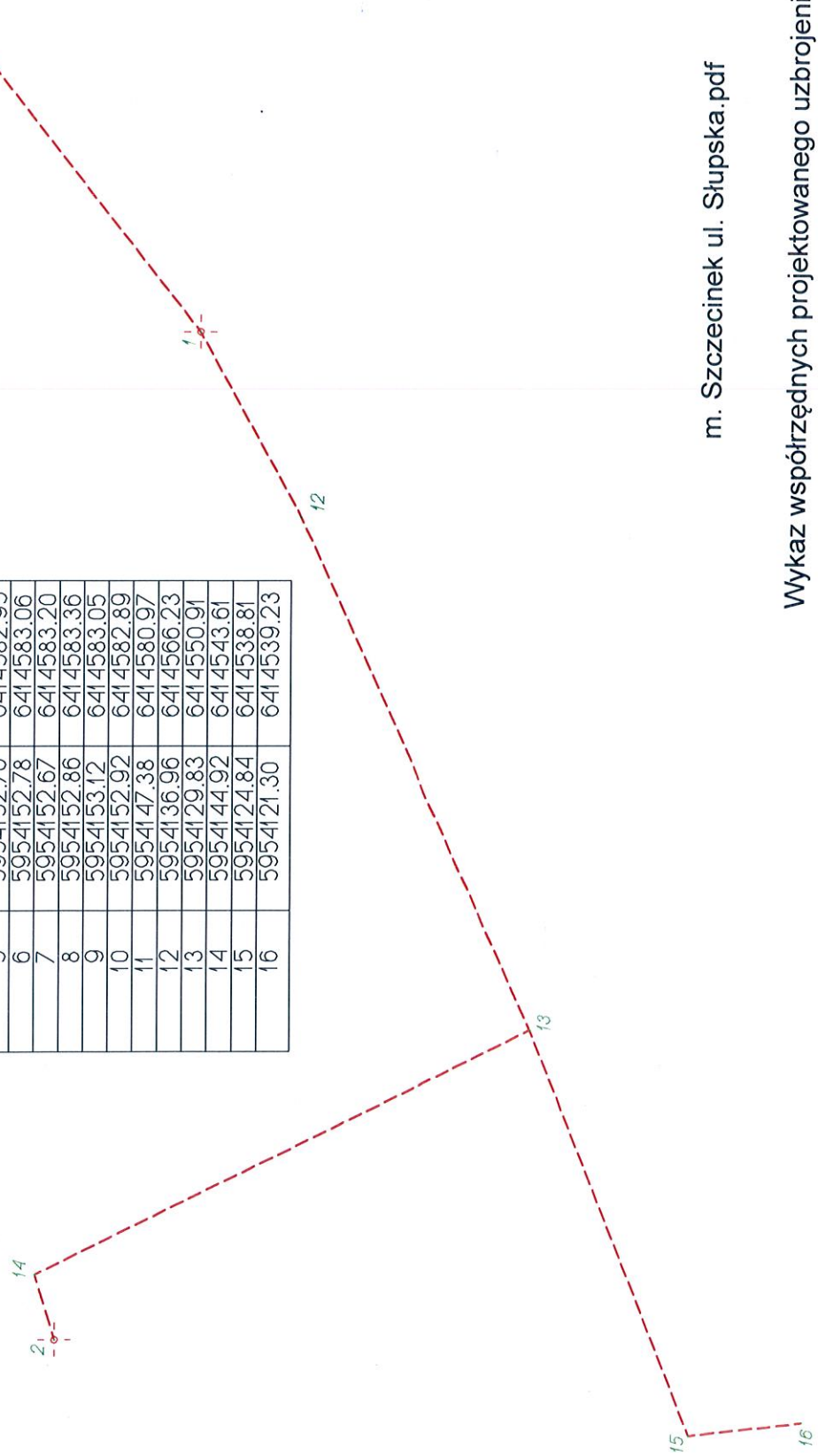
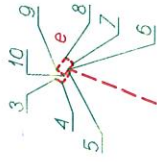
**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1990).



Wykaz współrzędnych

Nr	X	Y
1	5954140.02	6414571.75
2	5954144.32	6414541.67
3	5954153.13	6414582.79
4	5954152.96	6414582.70
5	5954152.76	6414582.95
6	5954152.78	6414583.06
7	5954152.67	6414583.20
8	5954152.86	6414583.36
9	5954153.12	6414583.05
10	5954152.92	6414582.89
11	5954147.38	6414580.97
12	5954136.96	6414566.23
13	5954129.83	6414550.91
14	5954144.92	6414543.61
15	5954124.84	6414538.81
16	5954121.30	6414539.23



m. Szczecinek ul. Słupska.pdf

Wykaz współrzędnych projektowanego uzbrojenia terenu.

## CZĘŚĆ OPISOWA

### **Podstawa opracowania:**

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne ENERGA-OPERATOR S.A.,
- mapa do celów projektowych,
- obowiązujące normy i przepisy,
- inwentaryzacja urządzeń i wizja lokalna,
- uzgodnienia z właścicielami infrastruktury i gruntów,

### **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w Szczecinku. W niniejszym opracowaniu ujęto branżę elektryczną.

### **11. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

W obrębie projektowanej inwestycji znajdują się:

- sieć elektroenergetyczna SN 15kV,
- sieć elektroenergetyczna nn 0,4kV,
- miejska stacja transformatorowa 15/0,4kV,
- instalacja oświetlenia terenu 0,4kV,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna,
- parking.

### **12. Rozbiórki**

NIE DOTYCZY

### **13. Linie elektroenergetyczne SN 15kV**

Istniejące linie kablowe SN ENERGA-OPERATOR S.A., zgodnie z uwagą do protokołu GESUT, należy osłonić rurami dwudzielnymi DN160 koloru czerwonego, końce rur należy uszczelnić osprzętem do tego przeznaczonym (np. dławicami czopowymi), nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej. Prace na kablach SN wykonać po wyłączeniu ich spod napięcia i po dopuszczeniu do pracy przez uprawnionych pracowników ENERGA-OPERATOR S.A. Przed rozpoczęciem prac uzgodnić ich termin i zakres w Dziale Zarządzania Eksploatacją RD Szczecinek.

### **14. Linie elektroenergetyczne nn 0,4kV**

Istniejące linie kablowe nn ENERGA-OPERATOR S.A., zgodnie z uwagą do protokołu GESUT, należy osłonić rurami dwudzielnymi DN110 koloru niebieskiego, końce rur należy uszczelnić osprzętem do tego przeznaczonym (np. dławicami czopowymi), nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej. Prace na kablach nn wykonać w technologii PPN po dopuszczeniu do pracy przez uprawnionych pracowników ENERGA-OPERATOR S.A. Przed rozpoczęciem prac uzgodnić ich termin i zakres w Dziale Zarządzania Eksploatacją RD Szczecinek

### **15. Instalacja oświetlenia**

Projektuje się instalację oświetlenia terenu parkingu, szczegóły w dalszej części opisu. W ramach inwestycji, Wykonawca w porozumieniu z Inwestorem dokona przejęcia na rzecz Inwestora i przelączenia części oświetlenia istniejącego parkingu na zasilanie od strony oświetlenia projektowanego.

### **16. Przyłącza nn**

Przyłącze dla potrzeb zasilania projektowanej instalacji oświetlenia terenu zostanie wykonane przez ENERGA-OPERATOR S.A., zgodnie z załączonymi Warunkami Przyłączenia. Po wykonaniu zadania



Wykonawca zobowiązany będzie do złożenia „Oświadczenia o gotowości instalacji” oraz uruchomienia instalacji oświetleniowej.

#### 17. Ochrona od porażenia w sieci nn

W liniach kablowych nn 0,4kV stosować samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

#### 18. Obliczenia techniczne

Kabel YAKXS4x25 mm<sup>2</sup>:

Prąd dopuszczalny długotrwale  $I_{dd}$  (według katalogu Tele-Fonika Kable S.A. 2006, przyjęto współczynnik redukcyjny 0,9):  $I_{dd} = 100A$

Moc szczytowa w obwodzie:  $P_s = 0,6kW$

Obliczeniowy maksymalny obciążenia w obwodzie  $I_b$ :  $I_b = 2,8A$

$U_n$  – znamionowe napięcie międzyfazowe,

Sprawdzenie obwodu z warunku samoczynnego wyłączenia zasilania (skuteczności zerowania).

Spodziewana impedancja pętli zwarcia  $Z_{k1}$  do najdalszego miejsca w projektowanym odgałęzieniu:

$$Z_{k1} = 0,409\Omega$$

$$\text{Prąd zwarciaowy jednofazowy na końcu obwodu: } I_{k1} = \frac{U_{nf}}{1,25 \cdot Z_{k1}} = 450A$$

$$\text{Prąd zadziałania zabezpieczenia obwodu gG6A } I_{wyl. k=5, \text{ dla } t = 5s : I_{wyt} = 30A$$

Warunek samoczynnego wyłączenia:  $I_{k1} > I_{wyt}$  - warunek spełniony

Spadek napięcia:  $\Delta U_{\%} = 0,2\%$  - w normie

#### Obliczenia fotometryczne

Obliczenia fotometryczne przeprowadzono w programie Dialux, przyjęto wymagania:

- parking:  $E_m=10lx$ ,  $u=0,25$ ,

- strefa ruchu:  $E_m=10lx$ ,  $u=0,4$ ,

Współczynnik utrzymania 0,8,

Z przeprowadzonej symulacji wynika, że zastosowanie przykładowych opraw BGP281 T25 1 xLED84-4S/740 DW10 na wysięgniku dł. 1m (pochylenie 10°) spełni wymagania założeń.

#### 19. Opinia geotechniczna

Projektowane urządzenia zaliczono do I kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe określono jako proste. Na terenie zadania występują piaski i gliny, umożliwiające właściwe posadowienie urządzeń. Przewidziano słupy oświetleniowe przystosowane do posadowienia bezpośrednio w gruncie.

#### 20. Ochrona środowiska i ingerencja w zieleni wysoką

Wykonanie zadania nie wymaga prowadzenia wycinek.

Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ujętych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

Inwestycja jest neutralna dla środowiska, oddziaływać będzie tylko w momencie budowy (praca sprzętu, minimalnie zwiększony ruch pojazdów).

W trakcie realizacji inwestycji należy stosować się do niżej wymienionych zasad:

- nie wolno zmieniać stosunków wodnych,
- nie wolno zmieniać rzeźby terenu,
- za poziom posadowienia „0” urządzeń przyjąć rzędne terenu sprzed przystąpienia do prac ziemnych,
- należy zachować naturalny układ warstw glebowych,
- prace prowadzić w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom, w przypadku prowadzenia prac w okresie wegetacyjnym, po zasypianiu wykopów drzewa (krzewy) podlać,

#### 21. Ochrona konserwatorska

Inwestycja zlokalizowana jest poza strefami ochrony archeologiczno konserwatorskiej.

Wszelkie odkryte w trakcie prac ziemnych przedmioty zabytkowe oraz nawarstwienia kulturowe podlegają ochronie prawnej.

## 22. Opis techniczny

### Rozwiązania konstrukcyjne

Jako konstrukcje wsporcze opraw oświetleniowych należy wykorzystać typowe słupy stalowe, ocynkowane stożkowe o wysokości części nadziemnej 7m, przystosowane do bezpośredniego posadowienia w gruncie. Projektowane słupy wyposażać w wysięgniki o wysięgu 1m. Wnęki słupów lokalizować po stronie przeciwnej do nadjeżdżających pojazdów.

Podczas montażu ustojów grunt w wykopie należy zagęszczać warstwami co 20 cm.

Słupy na odcinku 0,5m nad i 0,5m pod ziemią, przed ich umieszczeniem słupów w wykopie, zabezpieczyć masą bitumiczną np. ABIZOL-P lub farbą chlorokauczkową. Wszystkie połączenia gwintowane (oprawy, pokrywy wnęk, śruby fundamentów zabezpieczyć smarem.

### Kablowa linia oświetleniowa

Pomiędzy słupami, kablem YAKXS4x25 wykonać kablową linię oświetleniową.

Kable nn układać w wykopie na głębokości min. 0,7m od docelowych rzędnych terenu, mierzonej jako odległość między poziomem gruntu, a powłoką kabla lub górą rury osłonowej, na 10cm warstwie piasku, kable należy zasypać 10cm warstwą piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego, 25cm (w przypadku gruntu piaszczystego, wolnego od kamieni i innych zanieczyszczeń, warstwy piasku nie są wymagane, alternatywnie dopuszcza się zamiast układania kabla w warstwach piasku, ułożenie go w rurze HDPE DN50 na całej długości) 25cm nad kablami układać niebieską folię kablową. Kable na skrzyżowaniach z istniejącą i projektowaną infrastrukturą osłonić rurami HDPE DN75. Co 10m oraz w miejscach charakterystycznych umieścić na kablach tabliczki informacyjne zawierające co najmniej rok budowy, właściciela urządzenia i typ kabla. Po ułożeniu kabli dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji. Istniejącą infrastrukturę odkryć ręcznie.

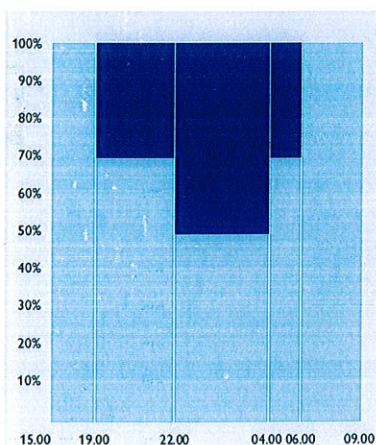
### Oprawy

Przewidziano oprawy LED 55W BGP281 T25 1 xLED84-4S/740 DW10 w II kl. ochronności ze stopniową redukcją lub równoważne. Kąt nachylenia opraw powinien wynosić 10° (ustalić za pomocą mocowania oprawy lub geometrii wysięgnika).

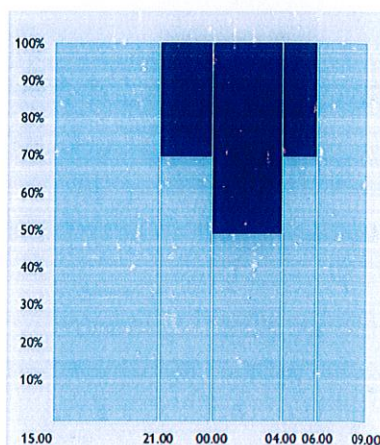
Oprawy powinny posiadać parametry:

- źródło światła LED,
- moc maksymalna nie większa niż 58W,
- temperatura barwowa 4000K,
- współczynnik oddawania barw nie mniej niż 70,
- nominalna żywotność nie gorzej niż L90 80000h przy 25°C (B10),
- współczynnik mocy nie mniej niż 0,98,
- 2 klasa ochronności,
- wyposażone w ograniczniki przepięć 6kV,
- z optyką pozwalającą na zachowanie przyjętych parametrów oświetleniowych,
- 2 stopniowa redukcja strumienia realizowana poprzez wbudowany układ zasilający z możliwością programowania.

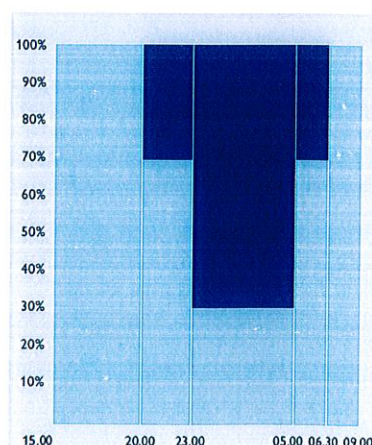
Przykładowe schematy redukcji strumienia oprawy, proponuje się zastosowanie redukcji DDF1, ostateczną decyzję odnośnie redukcji strumienia należy uzgodnić z Inwestorem przed zamówieniem opraw oświetleniowych:



Standardowy program DDF1 obniżający zużycie energii o 40% w stosunku do wersji bez funkcji programowania



Standardowy program DDF2 obniżający zużycie energii o 32% w stosunku do wersji bez funkcji programowania



Standardowy program DDF3 obniżający zużycie energii o 50% w stosunku do wersji bez funkcji programowania



### Połączenia w słupach

We wnękach projektowanych słupów zastosować izolowane złącza kablowe typu IZK. Połączenie złączy z oprawami wykonać przewodem YDY 2x2,5mm<sup>2</sup> o przekroju okrągłym. Przewody zasilające opraw zabezpieczyć wkładkami BiWts 6A mocowanymi w IZK. Od IZK na PEN do konstrukcji słupa wykonać połączenia przewodem Cu10mm<sup>2</sup>.

### Istniejące oświetlenie połączenie

Po wykonaniu zadania i zasileniu go od strony nowego przyłącza, należy oświetlenie istniejącego parkingu przełączyć na zasilanie od strony nowego PPE. Prace wykonać po przekazaniu istniejącego oświetlenia na rzecz UM Szczecinek, po potwierdzeniu przez Inwestora dokonania przekazania. W celu przełączenia, należy w pierwszej kolejności odłączyć kable w istniejących słupach, końce odłączonego kabla zaizolować, na odłączonych kablach należy umieścić czytelne i trwale tabliczki informacyjne o odłączeniu i kierunku odłączonego kabla.

Odłączenie fragmentu istniejącego oświetlenia uzgodnić z jego pierwotnym właścicielem.

### 23. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu ustalono na podstawie:

- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 122a;
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883), § 1. ust. 1 i 2, § 2
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, (Dz. U. 2010. Poz. 213), § 2 ust. 1 pkt 6 § 3 ust. 1 pkt 7,
- norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - punkt 3 Układanie kabli w ziemi.

Obszar oddziaływania projektowanych urządzeń nie wykracza poza działki nr 1/9, 1/10 Obr. Szczecinek, 14.

### 24. Uwagi

Prace wykonywać zgodnie z przepisami, informacją BIOZ, zasadami bhp, załączonymi uzgodnieniami i decyzjami oraz wiedzą techniczną. Prace na czynnych urządzeniach oraz w ich pobliżu wykonywać po dopuszczeniu przez uprawnionych pracowników ENERGA-OPERATOR S.A. Prace na urządzeniach ENERGA OPERATOR S.A. realizować może firma ujęta w Rejestrze Wykonawców Kwalifikowanych EOP.

Teren należy doprowadzić do stanu poprzedniego, zgodnie z wytycznymi właścicieli gruntów. Należy zachować naturalny układ warstw glebowych.

Należy zapewnić wyznaczenie (przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych) usytuowania obiektów budowlanych, a po zakończeniu ich budowy - dokonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych i sporządzenie związanej z tym dokumentacji. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych należy wykonywać przed ich zakryciem.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Standardami Technicznymi w ENERGA-OPERATOR S.A. Wszystkie przyjęte w projekcie materiały można zastąpić innymi, zgodnymi ze Standardami Technicznymi w ENERGA-OPERATOR S.A. w tym z Wykazem WYROBÓW Dopuszczonych do Stosowania w EOP.

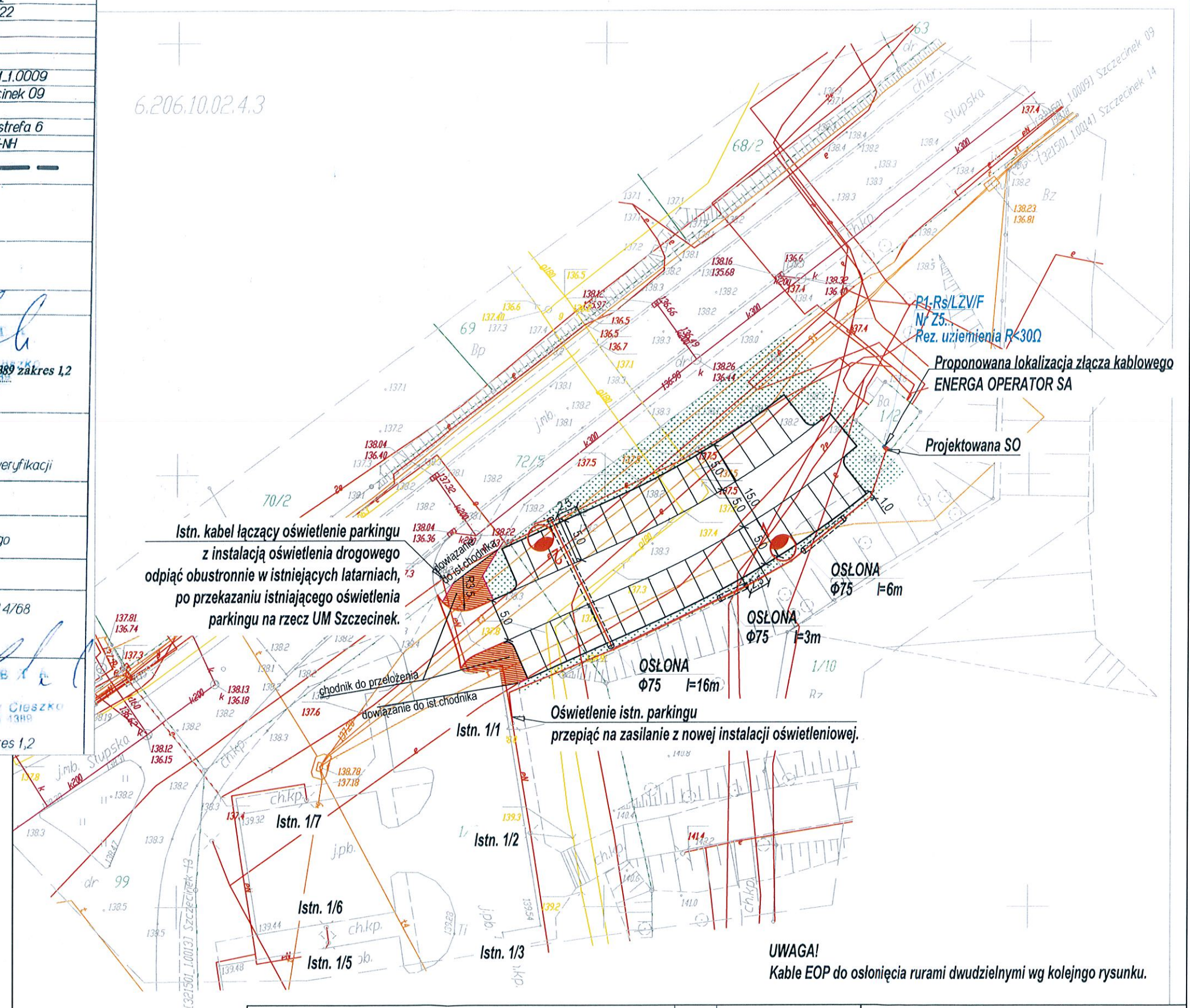
Adam Piotrowicz






# MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	6640.534.2022
Miejscowość	m.Szczecinek, obr.14,obr.13,obr.09 dz.- wg/zakresu
Identyfikator jednostki ewidencyjnej	321501.1
Nazwa jednostki ewidencyjnej	miasto Szczecinek
Identyfikator obrębu ewidencyjnego	321501.1.0014,321501.1.0013,321501.1.0009
Nazwa obrębu ewidencyjnego	Szczecinek 14,Szczecinek 13, Szczecinek 09
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich wysokości PL-2000/18 strefa 6 PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	---
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie ustalono
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	Brak
Data wykonania mapy	05.04.2022r.
<b>GEOSYSTEM Jerzy Cieszeko</b> 78-400 Szczecinek ul. Wacława IV 6/2 tel.94 3740573 kom. 602105840 Nazwa / imię i nazwisko wykonawcy oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę Jerzy Cieszeko / upr. nr zaśw. 4389 zakres 1,2 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawnionego który opracował mapę	
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.534.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Powiatu Szczecineckiego
Wykonawca prac geodezyjnych	GEOSYSTEM Jerzy Cieszeko
nr. oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	PROTOKÓŁ NR 6640.534.2022_14/68 z dnia 12.04.2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	ingr. inż. Jerzy Cieszeko Jerzy Cieszeko nr uprawnień 4389 zakres 1,2

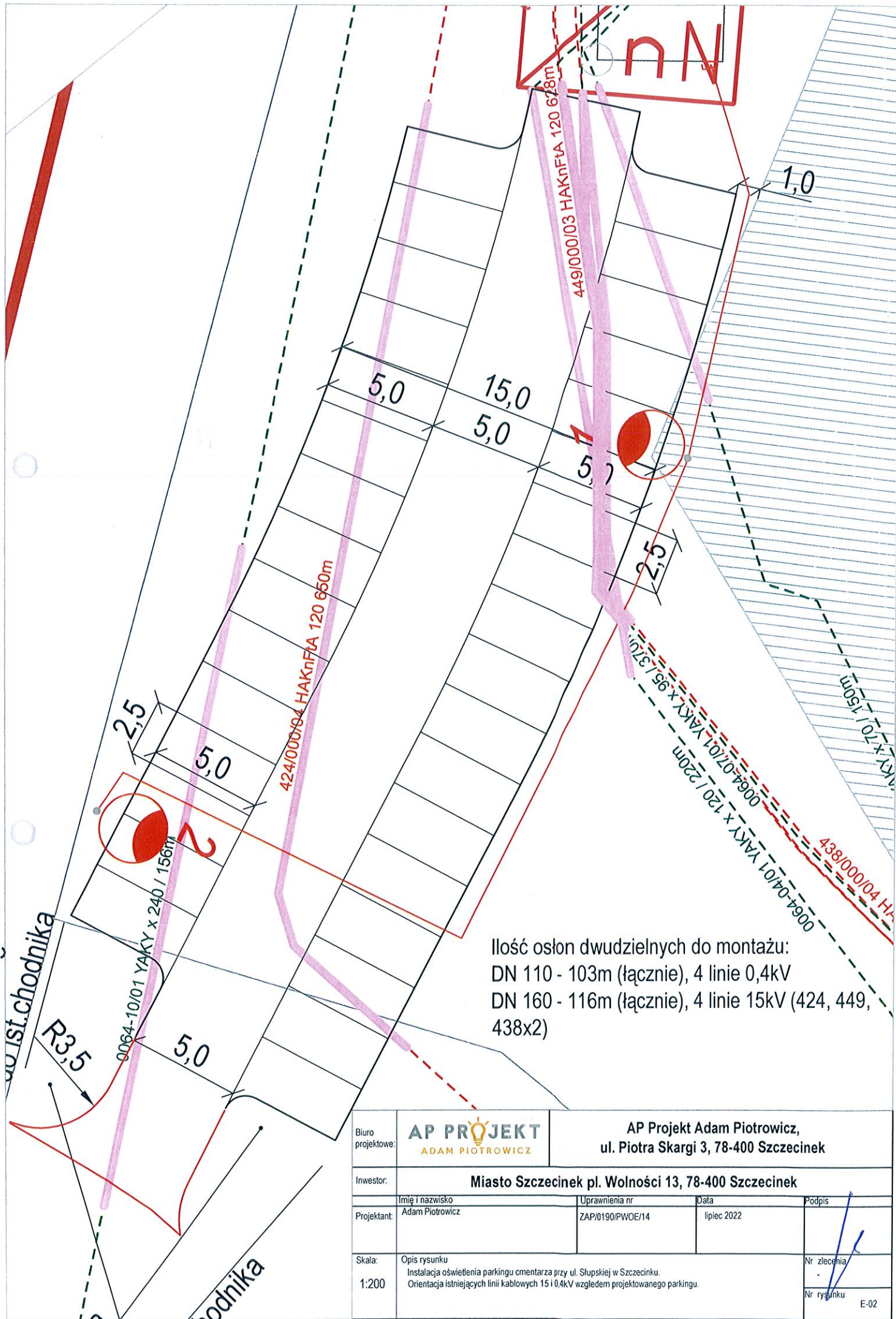


## LEGENDA

- nr działki pod inwestycją
- proj. szafka oświetleniowa
- proj. kabel nn YAKXS4x25  $l=99/119m$
- proj. latarnia

Biuro projektowe:	<b>AP PROJEKT</b> ADAM PIOTROWICZ	AP Projekt Adam Piotrowicz, ul. Piotra Skargi 3, 78-400 Szczecinek		
		Inwestor: Miasto Szczecinek pl. Wolności 13, 78-400 Szczecinek		
Projektant:	Imię i nazwisko Adam Piotrowicz projekt zagospodarowania terenu w części rysunkowej został sporządzony na kopii mapy do celów projektowych zgodnej z oryginałem.	Uprawnienia nr ZAP/0190/PWOE/14	Data lipiec 2022	Podpis 
Skala: 1:500	Opis rysunku Instalacja oświetlenia parkingu cmentarza przy ul. Słupskiej w Szczecinku. Projekt zagospodarowania terenu.			Nr zlecenia . Nr rysunku E-01





Ilość osłon dwudzielnych do montażu:  
 DN 110 - 103m (łącznie), 4 linie 0,4kV  
 DN 160 - 116m (łącznie), 4 linie 15kV (424, 449, 438x2)

Biuro projektowe:	<b>AP PROJEKT</b> ADAM PIOTROWICZ	AP Projekt Adam Piotrowicz, ul. Piotra Skargi 3, 78-400 Szczecinek		
Inwestor:	Miasto Szczecinek pl. Wolności 13, 78-400 Szczecinek			
Projektant:	Imię i nazwisko Adam Piotrowicz	Uprawnienia nr ZAP/0190/PWOE/14	Data lipiec 2022	Podpis
Skala: 1:200	Opis rysunku Instalacja oświetlenia parkingu cmentarza przy ul. Słupskiej w Szczecinku. Orientacja istniejących linii kablowych 15 i 0,4kV względem projektowanego parkingu.			Nr zlecenia Nr rysunku E-02



# Schemat proj. latarni

Oprawa LED 55W  
BGP281 T25 1  
xLED84-4S/740 DW10  
na wysięgniku dł. 1m  
pochylenie 10°

Słup oświetleniowy  
MABO-07G

Nr: faza:  
**2/4 L1**



YDY2x2,5 przekrój okrągły

Bi-Wts 6/25A

IZK "SINTUR"\*

POSADOWIENIE "G"

PE-LgY10 (lub DY10)  
konstr. słupa

Bednarka S/tZn25x4

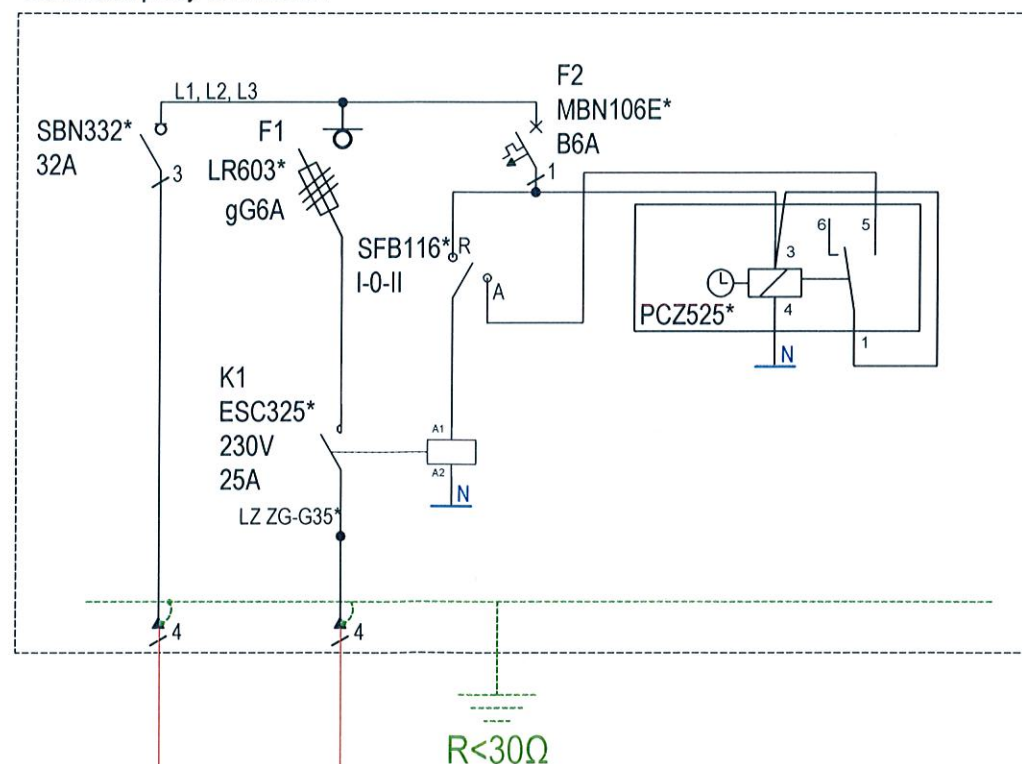
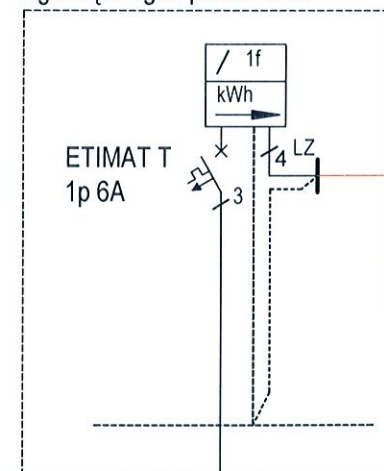
(dla słupów uziemianych,  
słupy uziemiane wyposażać  
w zaciski do podłączenia  
bednarki)

Zasilanie z istniejącej latarni  
Energa Oświetlenie Sp. z o.o.  
odpiąć obustronnie po  
przekazaniu istniejącego  
oświetlenia parkingu na rzecz  
UM Szczecinek

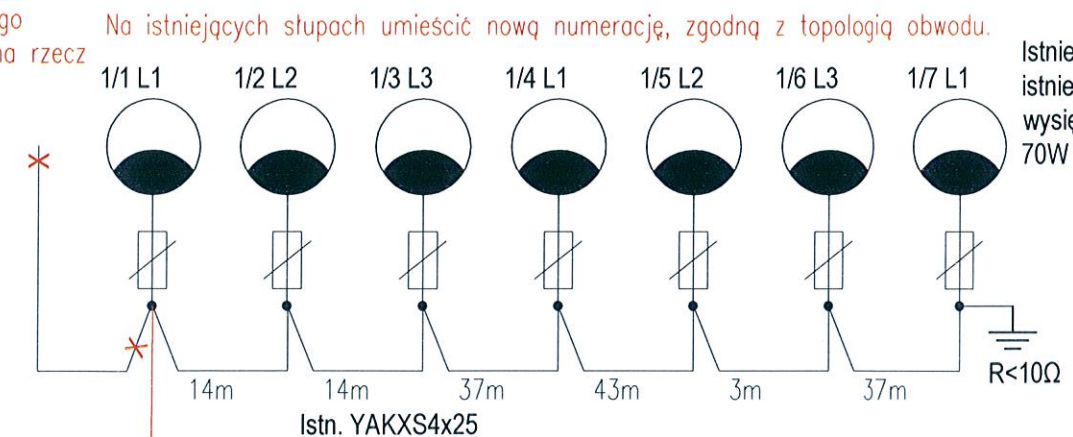
Proj. szafka oświetleniowa SO

szafkę wykonać jako 3 fazową, wszystkie żyły fazowe powinny być pod napięciem w warunkach pracy oświetlenia.

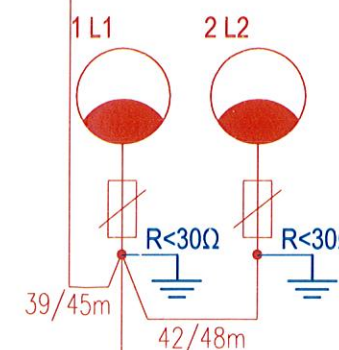
ZKP ENERGA-OPERATOR S.A.  
wg odrębnego opracowania



3m Proj. YAKXS4x25 + S/tZn25x4



Istniejące latarnie oświetlone  
istniejącego parkingu: słupy 9m,  
wysięgniki 1m, oprawy AMBAR 2  
70W



Uwaga,  
wypadkowa rezystancja  
uziemienia nie może  
przekraczać 5Ω (pomiar po  
podłączeniu uziemień i żył  
PEN).

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA  
nn: SAMOCZYNNIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA TN-C

Biurowie projektowe:	<div>AP PROJEKT</div> <div>ADAM PIOTROWICZ</div>	AP Projekt Adam Piotrowicz, ul. Piotra Skargi 3, 78-400 Szczecinek		
Inwestor:	Miasto Szczecinek, pl. Wolności 13, 78-400 Szczecinek			
Projektant:	Imię i nazwisko Adam Piotrowicz	Uprawnienia nr ZAP/0190/PWOE/14	Data lipiec 2022	Podpis
Skala:	Opis rysunku Rozbudowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w Szczecinku. Instalacja oświetleniowa. Schemat elektryczny.			Nr rysunku E-03

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Nazwa obiektu budowlanego:**

Instalacja oświetlenia terenu dla zadania: „Rozbudowa parkingu przy cmentarzu komunalnym w Szczecinku.”

**Adres obiektu:**

dz. nr 1/9, 1/10 obr. Szczecinek 14

**Inwestor:**

Miasto Szczecinek  
pl. Wolności 13  
78-400 Szczecinek

**Autor projektu:**

Adam Piotrowicz  
ul. Piotra Skargi 3  
78-400 Szczecinek



Szczecinek,  
miejscowość

11 lipca 2022 r.  
data

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty budowlane obejmują:

- budowę kablowych linii oświetleniowych 0,4kV,
- posadowienie szafki oświetleniowej,
- posadowienie latarni,
- wprowadzenie kabli do latarni i szafek kablowych,
- montaż i podłączenie opraw oświetleniowych,
- przełączenie istniejącego fragmentu oświetlenia terenu na zasilanie od strony projektowanej instalacji oświetleniowej,
- ułożenie rur osłonowych na istn. liniach kablowych nn 0,4kV i SN 15kV,

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- sieć elektroenergetyczna SN 15kV,
- sieć elektroenergetyczna nn 0,4kV,
- miejska stacja transformatorowa 15/0,4kV,
- parking,
- sieć gazowa,
- sieć telekomunikacyjna,

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć gazowa,
- drogi (parking),
- uksztaltowanie terenu (wysokie skarpy, głębokie rowy),

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Specyfikacja robót budowlanych stwarzających wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	Rodzaje zagrożeń	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia zagrożenia	Czas wystąpienia zagrożenia
1.	Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż: - 3,0m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV	porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
2.	Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż: - 5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV	porażenie prądem, poparzenie łukiem	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
3.	Roboty wykonywane w pobliżu sieci gazowej	pożar, wybuch gazu	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót
4.	Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3 m	przysypanie ziemią, przygniecenie sprzętem, wpadnięcie do wykopu	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót - do momentu zasypania
5.	Roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m	upadek z wysokości, uderzenie spadającym czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót



6.	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów	przygnięcie, uderzenie czynnikiem materialnym	D	w strefie wykonywania robót – w zasięgu pracy dźwigu	w trakcie wykonywania robót przy użyciu dźwigu
7.	Wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze dróg w warunkach prowadzenia ruchu	przejechanie lub potrącenie przez pojazd, spowodowanie wypadku,	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

- ✓ Mała-gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy,
- ✓ Średnia- gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy,
- ✓ Duża- gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- a) zakresem robót budowlanych,
  - b) technologiami realizacji robót budowlanych,
  - c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
  - d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
  - e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”,
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
  - b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp,
  - c) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
  - d) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
    - taśm ostrzegawczych,
    - barier,
    - ogrodzeń,
    - tablic bezpieczeństwa,
  - e) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
  - f) zabezpieczenie wykopów przed osuwaniem się ziemi,
  - g) odpowiednie zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.

Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych w ENERGA-OPERATOR S.A.

mgr inż. Adam Piotrowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
energetycznych i elektroenergetycznych do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.  
0190/PW0E/14