

| | | |
|---|---|--------------------|
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO | Projekt wykonawczy | |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Budowa miejsca do kąpieli z pomostem na jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii, parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną | |
| ADRES INWESTYCJI | Kamienica Królewska, dz. nr: 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5 jedn. ewid. 220504_2, Sierakowice obręb ewid. 0005, Kamienica Królewska | |
| INWESTOR | Gmina Sierakowice ul. Lęborska 30, 83-340 | |
| JEDN. PROJEKTOWA | ATOL STUDIO Andrzej Tolkin ul. Głogowska 2, 80-302 Gdańsk | |
| KAT. OBIEKTU | KATEGORIA IV, VIII, XXI, XXVI | |
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | |
| Projektant: | mgr inż. Piotr Mańkus upr. nr POM/0060/PWBE/20 <i>do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> | |
| Sprawdzający: | inż. Jan Mańkus upr. nr 219/Gd/2002 <i>do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i> | |
| DATA | MARZEC 2023 | EGZEMPLARZ ... z 3 |

Załącznik nr 1: spis zawartości projektu wykonawczego

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

TOM I PROJEKT WYKONAWCZY

| nr pozycji w tomie: | | NAZWA POZYCJI: |
|---------------------|-------------|---|
| nr w tekście | nr rysunku | |
| 1 | | Podstawa i zakres opracowania |
| 2 | | Opis techniczny |
| 2.9.1 | | Uprawnienia projektowe autora |
| 2.9.2 | | Uprawnienia projektowe sprawdzającego |
| 3 | | Warunki przyłączenia |
| 4 | | Uzgodnienia branżowe |
| 5 | | Obliczenia techniczne |
| 6 | | Zestawienia montażowe i materiałowe |
| 7 | | Rysunki techniczne |
| | E-1A - E-1C | Plan instalacji elektrycznych zewnętrznych |
| | E-2 | Schemat jednokreskowy zasilania i złącza rozdzielczego ZR |
| | E-3 | Schemat jednokreskowy rozdzielnic RG1 i RG2 |
| | E-4 | Schemat jednokreskowy rozdzielnic RG3 |
| | E-5 | Schemat jednokreskowy rozdzielnic RG4 |
| | E-6 | Schemat jednokreskowy linii oświetleniowej |
| | E-7 | Widok złącza rozdzielczego ZR |
| | E-8 | Widok rozdzielnic gniazdowych RG1, RG2, RG4 |
| | E-9 | Widok rozdzielnic gniazdowej RG3 |
| | E-10 | Wymogi układania kabli |
| 8 | | Oświadczenie |

TOM II INFORMACJE PLANU BIOZ

| nr pozycji w tomie: | | NAZWA POZYCJI: |
|---------------------|------------|-----------------------|
| nr w tekście | nr rysunku | |
| 1 | | Informacje Planu BIOZ |

1. PODSTAWA, ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie inwestora,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane,
- Warunki przyłączenia nr P/21/050041/2,
- Uzgodnienia branżowe.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA:

- Budowa kablowej wewnętrznej linii zasilającej - WLZ abonenckiej o łącznej długości $l = 0,685\text{km}$, budowa złącza kablowego rozdzielczego ZR,
- Montaż i zasilanie rozdzielnic gniazdowych na terenie działek, zasilanie wiat grillowych
- Budowa linii kablowej zasilającej projektowaną przepompownie ścieków o długości $l = 19\text{m}$
- Budowa linii kablowej oświetleniowej o łącznej długości $l = 319\text{ m}$.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE - STAN ISTNIEJĄCY

Działka numer 33/32 będąca własnością Gminy Sierakowice nie posiada zasilania w energię elektryczną. W związku z budową miejsca do kąpiel z pomostem na Jeziorze Junno planowane jest przyłączenie działki do sieci elektroenergetycznej. Planowane jest zasilanie z projektowanego według odrębnego opracowania Energa-Operator złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego w pobliżu istniejącej stacji transformatorowej na działce nr 33/39 zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci numer P/21/050041/2 z dnia 22-06-2021. Przedmiotem opracowania jest budowa wewnętrznej linii zasilającej - WLZ abonencki, złącze kablowe rozdzielcze, rozdzielnice gniazdowe oraz linia kablowa oświetleniowa.

2.2. BUDOWA KABLOWEJ WEWNĘTRZNEJ LINII ZASILAJĄCEJ - WLZ ABONENCKI nN 0,4 KV

Z projektowanego według odrębnego opracowania Energa-Operator złącza kablowo-pomiarowego usytuowanego w pobliżu istniejącej stacji transformatorowej na działce nr 33/39 zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci numer P/21/050041/2, wyprowadzić linię kablową YAKXS 4x120 do proj. złącza rozdzielczego ZR usytuowanego w granicy działki numer 33/32 od strony drogi gminnej o długości $l = 0,685\text{km}$

Równolegle z kablem na dnie rowu kablowego układać bednarkę ocynkowaną Fe/Zn 25*4 mm dla stworzenia sieci uziemienia powierzchniowego. Bednarkę połączyć z uziomem i wprowadzić na szynę PE proj. złącza rozdzielczego ZR. Wymagana rezystancja uziemienia złącza rozdzielczego ZR $R \leq 10\Omega$. Sprawdzić pomiarem wartość rezystancji uziomu, w razie potrzeby rozbudować poprzez wykonanie dodatkowego uziomu pionowego.

Trasę przebiegu linii kablowej pokazano na rys. nr E-1A - E-1C, schemat układu zasilania na rys. nr E-2.

Długość całkowita kabla:

YAKXS 4x120mm² – 0,685km

2.3. BUDOWA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH NA DZIAŁCE NR 33/32

Instalacje elektryczne na działce zostaną wyposażone w główny wyłącznik prądu. Główny wyłącznik prądu zlokalizowany w złączu rozdzielczym ZR.

Zasilanie rozdzielnic gniazdowych RG1, RG2 i RG3 ze złącza rozdzielczego ZR kablami YKY 5x10 $l=37\text{ m}$ do RG1, YKY 5x10 $l=66\text{ m}$ do RG2 oraz YKY 5x25 $l=143\text{ m}$ do RG3. Zasilanie rozdzielnic gniazdowej RG4 z rozdzielnic gniazdowej RG3 kablem YKY 5x10 $l=17\text{ m}$.

Lokalizacja rozdzielnic gniazdowych RG1, RG2 i RG3 zgodnie z planem instalacji elektrycznych zewnętrznych.

Z rozdzielnic gniazdowej RG3 wyprowadzić zasilanie do wiat grillowych W1, W2, W3 kablami YKY 3x2,5 o długości odpowiednio: do W1 $l=60\text{ m}$, do W2 $l=29\text{ m}$, do W3 $l=60\text{ m}$, zakończonymi w puszkach przyłączeniowych hermetycznych IP68.

Zasilanie projektowanej przepompowni ścieków ze złącza rozdzielczego ZR kablem YKY 5x10 $l=19\text{ m}$;

Dla rozdzielnic gniazdowych wykonać uziomy pionowe. Wymagana rezystancja uziemienia na końcach linii $R \leq 10\Omega$. Sprawdzić pomiarem wartość rezystancji uziomów, w razie potrzeby rozbudować poprzez wykonanie dodatkowych uziomów pionowych.

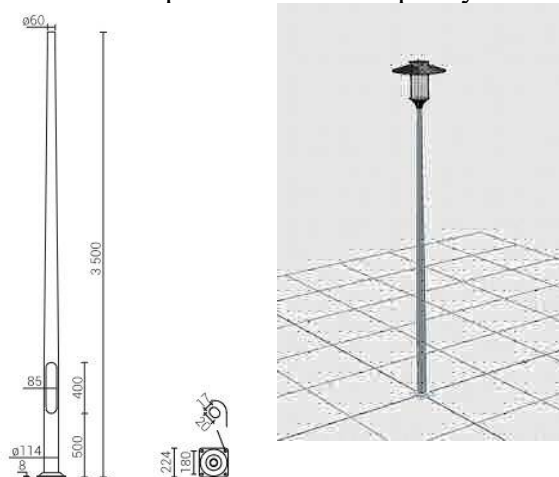
W miejscach skrzyżowania z innymi instalacjami stosować rury osłonowe. Przy wjazdach oraz przy przejściach pod drogami stosować rury osłonowe grubościenne.

2.4. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIOWA

Oświetlenie terenu za pomocą słupów oświetleniowych o wysokości 3,5m, aluminiowych o grubości ścianki 3mm. Oprawy ze źródłem światła LED o mocy 36W. Oświetlenie zewnętrzne terenu wykonać linią kablową YKY 3x2,5 mm² o łącznej długości $l=319\text{ m}$ ze złącza rozdzielczego ZR w którym zainstalowany będzie układ zasilania i sterowania oświetlenia.

Obwody należy zabezpieczyć wkładkami WTN-00 10A.

Oświetlenie wykonać na słupach okrągłych o wys. 3,5m, aluminiowych o grubości ścianki 3mm malowanych proszkowo na kolor RAL 7016. Poglądowe zdjęcie słupa wskazano na rysunku numer 1. Na słupie zamontować oprawy oświetleniowe typu LED 36W.



Rys.1. Zdjęcie poglądowe słupa oświetleniowego parkowego

Słupy powinny przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz parcia wiatru dla II strefy wiatrowej, zgodnie z PN-EN 40. Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych.

Zasilanie opraw wewnątrz słupów wykonać należy przewodami YDY(żo) 3x1,5mm²/750V.

Oprawy zabezpieczyć wkładkami zwłocznymi DO1 6A.

Każdą oprawę przed zamontowaniem należy podłączyć do sieci i sprawdzić jej działanie.

Oprawa oświetleniowa LED równoważna o parametrach min:

- korpus oprawy – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy, daszek – ukształtowana blacha aluminiowa, klosz – mrożony cylindryczny \varnothing 200 mm (PMMA)
- Stopień szczelności min IP65
- Oprawa oświetleniowa emituje światło o temp. Barwowej max 4000K
- trwałość całej oprawy min L95B10 dla 100tys h pracy.
- prąd sterowania max 940mA
- Moc oprawy nie większa niż w projekcie
- Parametry całej oprawy potwierdzone certyfikatami CE oraz ENEC+
- Oprawa oświetleniowa o mocy 36W.

W słupach zastosować tabliczki bezpiecznikowe. We wnęce słupowej kable montować w tzw. „choinkę”. Na przewodzie neutralnym zasilającym tablice bezpiecznikowe zostawić zapas kabla.

Przewód PE połączyć ze słupami oświetleniowymi i wyprowadzić na szynę PE złącza rozdzielczego ZR. Wymagana rezystancja uziemienia na końcu linii $R \leq 10 \Omega$. Sprawdzić pomiarem wartość rezystancji uziomów, w razie potrzeby rozbudować poprzez wykonanie dodatkowych uziomów pionowych. W miejscach skrzyżowania z innymi instalacjami stosować rury osłonowe. Przy wjazdach oraz przy przejściach pod drogami stosować rury osłonowe grubościennne.

Trasę przebiegu linii kablowej pokazano na rys. nr E-1B, E-1C, schemat układu zasilania na rys. nr E-2, schemat linii oświetleniowej rys. nr E-6.

Długość całkowita kabla: YKY 3x2,5mm² – 319 m.

2.5. UKŁADANIE KABLA

Kable układać na podsypce z piasku min. 10 cm na głębokości min. 0,7 m, pod jezdniami na głębokości 1m (góra rury osłonowej). Kabel przysypać taką samą warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm, na której należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego dla kabla nN. Pozostałą ziemią zasypać wykop, starannie ją ubijając, a nadmiar uformować w nasyp.

Kabel należy układać w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie lub skręcanie. Przy stacji transformatorowej, złączach kablowych, przepustach i innych większych przeszkodach terenowych należy pozostawić min. 1,5m zapas kabla w postaci pętli ułożonej w ziemi.

Roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie. Linie kablowe oznakować na całej długości za pomocą trwałych oznaczników rozmieszczonych w odstępach co 10m i w miejscach charakterystycznych takich jak np.: mufy, przepusty, podejścia do stacji i złączy kablowych. Oznaczniki winny informować o typie, przekroju, przebiegu trasy i roku ułożenia kabla. Na końcach linii kablowej zamocować tabliczki opisowe z naniesionym oznaczeniem kierunku, rodzaju kabla, nazwą właściciela oraz roku budowy. Całość prac zakończyć pomiarami oporności izolacji kabla.

Przed zasypaniem kabla wykonać dokumentację powykonawczą, dokonać odbioru etapowego przy udziale inspektora nadzoru oraz zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie. Przy braku takowych trasę kabla oznakować widocznymi słupkami betonowymi.

Przy układaniu kabli zachować przepisowe odległości dla zbliżeń i skrzyżowań (rys. nr E-10), a w przypadkach kolizji stosować rury osłonowe.

2.6. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Projektowany obiekt objęto ochronę przeciwprzepięciową.

Zastosowano ochronę od przepięć ochronnikami kategorii I + II zainstalowanymi w złączu rozdzielczym.

2.7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA nN

WLZ oraz instalacja elektryczna zostanie wykonana w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N oraz ochronnym PE.

Jako środek dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przewidziano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane za pomocą bezpieczników topikowych. Dopuszczalne długotrwale napięcie dotykowe $U_L \leq 50V$.

Obwody elektryczne gniazd zostaną zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi o różnicowym prądzie zadziałania 30 mA.

Po wykonaniu montażu instalacji elektrycznej należy wykonać badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej zgodnie z PN-HD 60364-6:2016.

Dodatkowej ochronie podlegają wszystkie części przewodzące dostępne i obce mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceńowych.

Skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarem powykonawczym.

Wartość rezystancji uziemienia sprawdzić poprzez wykonanie pomiaru.

2.8. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.V.
- Zlecić właściwej jednostce terenowej geodezji wykonanie wytyczenia i inwentaryzacji projektowanych linii kablowych.
- Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Uwzględnić w trakcie robót uwagi zawarte w uzgodnieniach branżowych.
- Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego.
- Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.
- Na budowie stosować materiały i urządzenia spełniające wymogi art. 10 Prawa Budowlanego.
- Kosztorys i przedmiar robót mają charakter informacyjny

2.9. ZAŁĄCZNIKI:

2.9.1. Uprawnienia projektowe autora projektu

2.9.2. Uprawnienia projektowe sprawdzającego

Gdańsk, dnia 28 września 2020 r.

sygn. akt. 131/POM/OKK/20

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 256 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Piotr Mańkus
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 10.04.1987 r. w Starogardzie Gdańskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0060/PWBE/20

**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 żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Za zgodność
z oryginałem**

Pan Piotr Mańkus upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) 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.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 ze zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Małinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

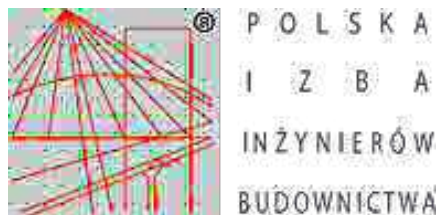
1. Pan Piotr Mańkus

83-200 Starogard Gdański, ul. Juranda ze Spychowa 23/26

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-9VF-193-3R7 *

Pan Piotr Małkus o numerze ewidencyjnym POM/IE/0190/20
adres zamieszkania ul. Darowana 21, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów w Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-11-01 do 2023-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-10-12 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów w Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów w Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów w
Budownictwa.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/113 /02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 25

DECYZJA NR 219 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Janowi Mańkus

inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 29 lipca 1953 r. w Plewki

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

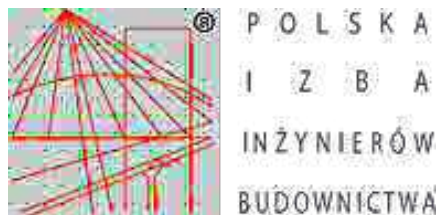
Otrzymują:

1. Pan Jan Mańkus
ul. Juranda ze Spychowa 23/26
83-200 Starogard Gdański
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie

WOJEWODA

mgr inż. arch. Kazimierz Norman
p.o. Zast. Dyrektora Wydziału

Za zgodność
z oryginałem
Jan Mańkus



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RCU-ECT-YHN *

Pan Jan Małkus o numerze ewidencyjnym POM/IE/3009/01
adres zamieszkania ul. Darowana 21, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów w Budownictwie i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-02 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów w Budownictwie.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów w Budownictwie www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów w
Budownictwie.

3. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Numer P/21/050041/2

Miejscowość Kartuzy

Data 22-06-2021

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA(AKTUALIZACJA)

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: miejsce do kąpieli z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeń tymczasowej gastronomii, miejsce biwakowe i parking dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną
Adres (Nr działki): Kamienica Królewska
gm. Sierakowice, działka numer 33/32, 98
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 40 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ SIERAKOWICE [05200]
Linia 15 kV Sierakowice - Potęgowo [05200-4-082900]
Stacja SN/nn Kamienica Król. II [8098]
Obwód nn []
Obiekt Stacja SN/nn [SN] Kamienica Król. II [8098]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji przyłączanej
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: -
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa: -
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudowanie przyłącza kablowego zasilonego z istniejącej stacji transf. T-8098 do szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/LZR/F umiejscowionej w granicy działki przy stacji transf. wg projektu.
Szafę stacyjną doposażyć w bezpiecznikowy rozłącznik listwowy.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: -
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: -
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego: -
 - 7.1.7. Demontaże: -
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Wybudować abonencki WLZ (ok. 500 m) od szafki pomiarowej zlokalizowanej przy stacji transf. do projektowanego obiektu.
Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
 $\text{tg}\varphi \text{ QI: } 0.4$
 $\text{tg}\varphi \text{ QIV: } 0$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
w szafce pomiarowej;
układ pomiarowy: bezpośredni 3-fazowy.

- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 63 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 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
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - Napięcie znamionowe sieci - kV
 - Prąd zwarcia doziemnego - A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ GPZ SIERAKOWICE
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - 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:
-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
- Aktualizacja z 21.06.2022r zmian obiektu przyłączanego wg życzenia PP i RDOŚ.
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 Gdańsku
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
Działu Przyłączeń

Keler Bogdan
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 93 40


ZATWIERDZIŁ Kistowski

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Kartuzach
ul. 3-go Maja 9, 83-300 Kartuzy



4. UZGODNIENIA BRANŻOWE

Projekt kablowej wewnętrznej linii zasilającej – WLZ abonencki uzgodniono z:

- Oświadczenie woli o udostępnieniu nieruchomości pod projektowanymi urządzeniami – dz. 33/39
- Oświadczenie woli o udostępnieniu nieruchomości pod projektowanymi urządzeniami – dz. 33/40

Stosowne uzgodnienie w załączeniu.

OŚWIADCZENIE WOLI O UDOSTĘPNIENIU NIERUCHOMOŚCI POD PROJEKTOWANYMI URZĄDZENIAMI

złożone w Kamienicy Królewskiej w dniu 29.12.2021 r.

Kamila Elżbieta Koszałka

NIP PESEL 86040911081,

zwany w dalszej treści „**Podmiotem Uprawnionym**”,

niniejszym nieodpłatnie udostępnia **Gminie Sierakowice** z siedzibą w Sierakowicach przy ul. Lęborskiej 30, 83-340 Sierakowice,

zwanej w dalszej treści oświadczenia „**Gminą Sierakowice**”,

nieruchomość położoną w **Kamienicy Królewskiej**, przy **ul. Zamkowej 2**, województwo **Pomorskie**, powiat **kartuski**, gmina **Sierakowice**, oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka gruntu nr **33/39** o pow. **0,1170** ha, obręb **5**, (KW nr **GD1R/00057960/4**) w celu posadowienia, urządzeń elektroenergetycznych w postaci **elektroenergetycznej abonenckiej linii kablowej (WLZ) - YAKXS 4x120mm²**.

Podmiot Uprawniony wyraża ponadto zgodę na istnienie i pozostawanie na swojej nieruchomości urządzeń elektroenergetycznych, o których mowa powyżej, przez cały okres ich użytkowania i umożliwi upoważnionym przedstawicielom Gminy Sierakowice dostęp do tych urządzeń w celu wykonywania czynności eksploatacyjnych, konserwacji, remontów, modernizacji, przebudowy oraz usuwania awarii.

Gmina Sierakowice zobowiązuje się niezwłocznie po realizacji budowy urządzeń elektroenergetycznych, o których mowa powyżej, do uporządkowania terenu nieruchomości.

W przypadku robót określonych w zdaniu poprzedzającym, które będą skutkowały poniesieniem szkód, wysokość odszkodowania należnego Podmiotowi Uprawnionemu będzie ustalona na podstawie odrębnego protokołu sporządzonego przez Gminę Sierakowice i Podmiot Uprawniony. W przypadku braku porozumienia, wysokość odszkodowania ustala się na podstawie operatu szacunkowego sporządzonego przez uprawnionego rzeczoznawcę majątkowego. Wypłata Podmiotowi Uprawnionemu przez Gminę Sierakowice ewentualnego odszkodowania nastąpi przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Podmiot Uprawniony, w terminie wcześniej z nim ustalonym w protokole, o którym mowa powyżej.

Podmiot Uprawniony oświadcza, iż nie będzie występował przeciwko Gminie Sierakowice z roszczeniami z tytułu posadowienia i istnienia na jego nieruchomości urządzeń elektroenergetycznych, o których mowa powyżej.

Podmiot Uprawniony zapewnia, że w przypadku przejścia prawa własności nieruchomości, o której mowa powyżej na osobę trzecią, zobowiązuje się do poinformowania takiej osoby o zobowiązaniach wynikających z niniejszego oświadczenia wobec Gminy Sierakowice oraz do ujęcia zapisów dotyczących tych zobowiązań w akcie rozporządzającym nieruchomością.

Na podstawie niniejszego oświadczenia Gmina Sierakowice umocowane będzie do złożenia oświadczenia o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane.

Kamila Elżbieta Koszałka

Faktyczne przekazanie nieruchomości i przystąpienie do wykonywania uprawnień do eksploatacji nieruchomości nastąpi z dniem rozpoczęcia budowy urządzeń elektroenergetycznych na nieruchomości przez Gminę Sierakowice. W przypadku rezygnacji z inwestycji lub nieuzyskania wymaganych pozwoleń, Gmina Sierakowice ma prawo pisemnie zawiadomić o jednostronnej rezygnacji z uprawnień objętych niniejszym oświadczeniem.

Podmiot Uprawniony



Odbierający oświadczenie¹



WÓJT GMINY
Tadeusz Kobiela

¹ Osoba fizyczna, która działa w imieniu i na rzecz Gminy Sierakowice i uczestniczy w odebraniu oświadczenia od podmiotu uprawnionego (np. pracownik Gminy Sierakowice, Wykonawca).

OŚWIADCZENIE WOLI O UDOSTĘPNIENIU NIERUCHOMOŚCI POD PROJEKTOWANYMI URZĄDZENIAMI

złożone w Kamienicy Królewskiej w dniu 29.12.2021 r.

Ziegert Wojciech Jerzy

NIP PESEL 75041911732,

Ziegert Edyta Anna

NIP PESEL 77121911706,

zwany w dalszej treści „**Podmiotem Uprawnionym**”,

niniejszym nieodpłatnie udostępnia **Gminie Sierakowice** z siedzibą w Sierakowicach przy ul. Lęborskiej 30, 83-340 Sierakowice,

zwanej w dalszej treści oświadczenia „**Gminą Sierakowice**”,

nieruchomość położoną w **Kamienicy Królewskiej**, przy **ul. Zamkowej 2**, województwo **Pomorskie**, powiat **kartuski**, gmina **Sierakowice**, oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka gruntu nr **33/40** o pow. **9,1372** ha, obręb **5**, (KW nr **GD1R/00004216/8**) w celu posadowienia, urządzeń elektroenergetycznych w postaci **elektroenergetycznej abonenckiej linii kablowej (WLZ) - YAKXS 4x120mm²**.

Podmiot Uprawniony wyraża ponadto zgodę na istnienie i pozostawanie na swojej nieruchomości urządzeń elektroenergetycznych, o których mowa powyżej, przez cały okres ich użytkowania i umożliwi upoważnionym przedstawicielom Gminy Sierakowice dostęp do tych urządzeń w celu wykonywania czynności eksploatacyjnych, konserwacji, remontów, modernizacji, przebudowy oraz usuwania awarii.

Gmina Sierakowice zobowiązuje się niezwłocznie po realizacji budowy urządzeń elektroenergetycznych, o których mowa powyżej, do uporządkowania terenu nieruchomości.

W przypadku robót określonych w zdaniu poprzedzającym, które będą skutkowały poniesieniem szkód, wysokość odszkodowania należnego Podmiotowi Uprawnionemu będzie ustalona na podstawie odrębnego protokołu sporządzonego przez Gminę Sierakowice i Podmiot Uprawniony. W przypadku braku porozumienia, wysokość odszkodowania ustala się na podstawie operatu szacunkowego sporządzonego przez uprawnionego rzeczoznawcę majątkowego. Wypłata Podmiotowi Uprawnionemu przez Gminę Sierakowice ewentualnego odszkodowania nastąpi przelewem na rachunek bankowy wskazany przez Podmiot Uprawniony, w terminie wcześniej z nim ustalonym w protokole, o którym mowa powyżej.

Podmiot Uprawniony oświadcza, iż nie będzie występował przeciwko Gminie Sierakowice z roszczeniami z tytułu posadowienia i istnienia na jego nieruchomości urządzeń elektroenergetycznych, o których mowa powyżej.

Podmiot Uprawniony zapewnia, że w przypadku przejścia prawa własności nieruchomości, o której mowa powyżej na osobę trzecią, zobowiązuje się do poinformowania takiej osoby o zobowiązaniach wynikających z niniejszego oświadczenia wobec Gminy Sierakowice oraz do ujęcia zapisów dotyczących tych zobowiązań w akcie rozporządzającym nieruchomością.

Edyta Ziegert
Wojciech Ziegert

Na podstawie niniejszego oświadczenia Gmina Sierakowice umocowane będzie do złożenia oświadczenia o dysponowaniu nieruchomością na cele budowlane.

Faktyczne przekazanie nieruchomości i przystąpienie do wykonywania uprawnień do eksploatacji nieruchomości nastąpi z dniem rozpoczęcia budowy urządzeń elektroenergetycznych na nieruchomości przez Gminę Sierakowice. W przypadku rezygnacji z inwestycji lub nieuzyskania wymaganych pozwoleń, Gmina Sierakowice ma prawo pisemnie zawiadomić o jednostronnej rezygnacji z uprawnień objętych niniejszym oświadczeniem.

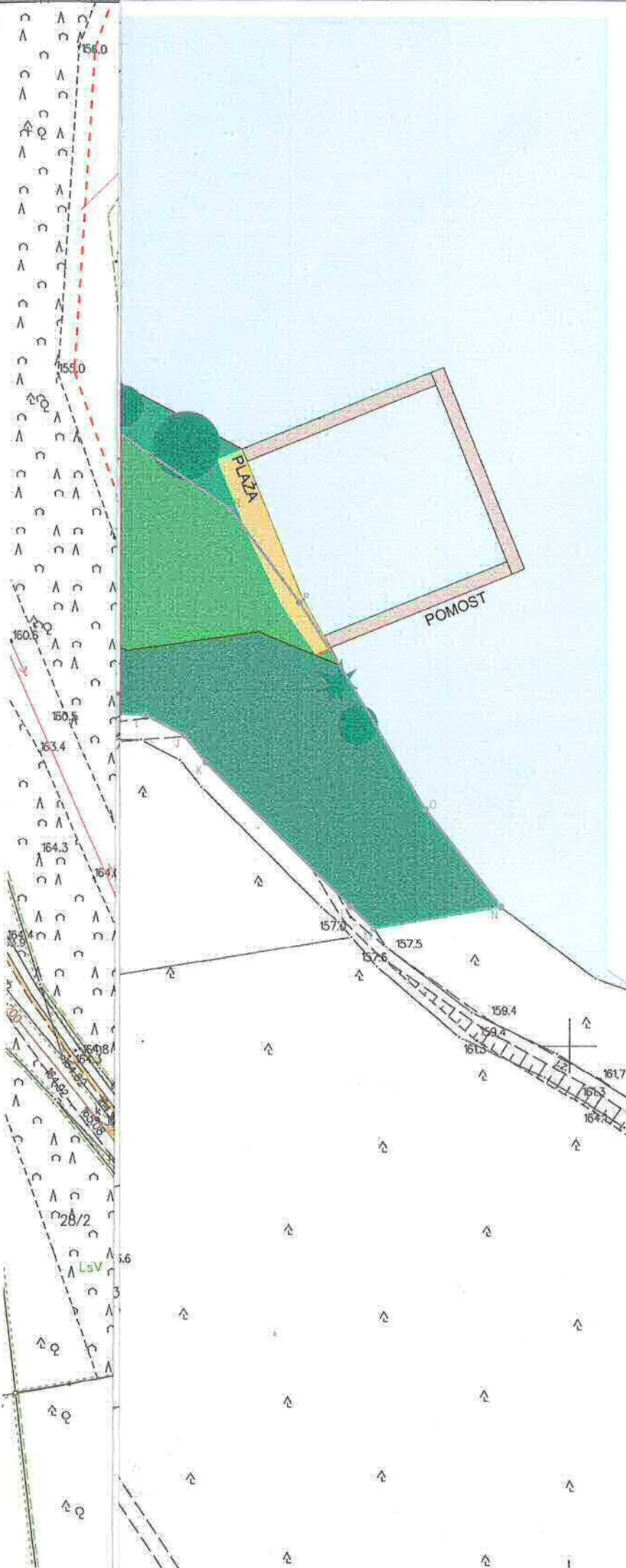
Podmiot Uprawniony

Edyta Jędrzej
Wojciech Kobiela

Odbierający oświadczenie¹

[Signature]
WOJEWÓDZKA
Tadeusz Kobiela

¹ Osoba fizyczna, która działa w imieniu i na rzecz Gminy Sierakowice i uczestniczy w odebraniu oświadczenia od podmiotu uprawnionego (np. pracownik Gminy Sierakowice, Wykonawca).



UWAGI:

1. Projekt jest chroniony prawem autorskim.
2. Obiekt należy wykonać zgodnie z wiedzą budowlaną oraz obowiązującymi w Polsce ustawami, rozporządzeniami, normami budowlanymi i wykonawczymi.
3. Wszystkie materiały użyte do realizacji obiektu muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty stwierdzające ich przydatność w budownictwie.
4. Integralną częścią opracowania są projekty branżowe tj. instalacji elektrycznej, instalacji wod-kan i projekt drogowy.
6. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

załącznik do POROZUMIENIA / OŚWIADCZENIA

Zięgert Wojciech Jerzy

Zięgert Edyta Anna

(imię i nazwisko właściciela gruntu)

83-342 Kamienica Królewska, ul. Zamkowa 2

(adres zamieszkania właściciela gruntu)

dz. nr 33/40 w m. Kamienica Królewska, ul. Zamkowa 2 gm. Sierakowice

(własność właściciela gruntu)

Oświadczam, iż zapoznałem/am się z trasą projektowanej elektroenergetycznej abonenckiej linii kablowej (WLZ) na dz. nr 33/40 w m. Kamienica Królewska. Niniejszym wyrażam zgodę na wejście na grunt wykonawcy robót w celu budowy abonenckiego WLZ nN 0,4kV oraz wykonania montażu w/w elementów sieci elektroenergetycznej zgodnie z projektem.

Edyta Zięgert
Wojciech Zięgert

styczeń 2022

(data)

Temat opracowania / nazwa projektu:

Projekt budowlany miejsca do kąpiel z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomicznej, pola namiotowego, miejsca dla kamperów i parking dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną oraz drogą dojazdową

Adres:

dz. nr 33/32, 34/3, 33/11, 33/40, 35, 98, 33/39 w m. Kamienica Królewska, gm. Sierakowice

Investor:

Gmina Sierakowice
ul. Łębarska 30, 83-340 Sierakowice

Branża:

Jednostka projektowa:

Elektryka

ATOL Studio

Faza projektu:

Data:

Projekt techniczny

24.01.2021

Projektant:

Uprawnienia:

Podpis:

mgr inż.
Mariusz Berent

POM/0058/PWBE/21

Berent

Sprawdzający:

Uprawnienia:

Podpis:

mgr inż. Piotr
Mańkus

POM/0060/PWBE/20

Mańkus

Opracowanie:

mgr inż.
Mariusz Berent

Nazwa rysunku:

Skala:

Nr rysunku:

Plan trasy elektroenergetycznej linii kablowej (WLZ)

1:1000

E-1

5. OBLICZENIA TECHNICZNE.

5.1. DANE ELEKTROENERGETYCZNE

Do obliczeń przyjęto parametry elektryczne odbiorców energii elektrycznej zgodnie z wydanymi przez ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Kartuzach warunkami przyłączenia oraz parametry istniejących instalacji:

moc przyłączeniowa : $P_p = 40,0 \text{ [kW]}$
RAZEM: $P_p = 40,0 \text{ [kW]}$

Przyjęta moc do obliczeń: $P_p = 40,0 \text{ [kW]}$

napięcie zasilania: $U_n = 3 \times 400/230 \text{ [V]} / \text{AC}$

dopuszczalna odchyłka napięcia: $\Delta U_n = -10 \% / +5\%$

$\tan \varphi : 0,4$

układ sieci TN-C

Ochrona przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa): samoczynne wyłączenie zasilania.

5.2. ZAKRES CZĘŚCI OBLICZENIOWEJ

a) sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia – tab. 5.1

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzono w sposób obliczeniowy.

Wyniki obliczeń zawarte są w w/w tabelach z zastosowaniem zależności :

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

gdzie :

Z – impedancja pętli zwarcia $[\Omega]$

R – rezystancja elementów zastępczych sieci $[\Omega]$

X – reaktancja elementów zastępczych sieci $[\Omega]$

$I_z \text{ [A]}$ – spodziewany prąd zwarcia jednofazowego:

$$I_z = \frac{U_f}{1,25 \cdot Z} \quad ; \quad \text{gdzie:}$$

$U_f \text{ [V]}$ – napięcie fazowe wg PN-IEC

1,25 – współczynnik korekcyjny parametrów obwodu zwarciovego

$I_a \text{ [A]}$ – prąd zapewniający szybkie samoczynne wyłączenie:

$$I_a = k \cdot I_{bnt} \quad ; \quad \text{gdzie:}$$

k – współczynnik konstrukcyjny bezpiecznika
(wg charakterystyki pasmowej)

$I_{bnt} \text{ [A]}$ – prąd znamionowy zastosowanej wkładki

topikowej.

b) obliczenia i dobór linii nN 0,4 kV – tabl. 5.2

c) obliczenia i dobór linii kablowej oświetleniowej – tabl. 5.3, 5.4

d) dobór uziomów:

Przyjęto średnią rezystywność elektryczną gruntu wynoszącą $300 \Omega \cdot \text{m}$, dla której dobrano uziom taśmowo-prętowy typu TP 2x10 ($R \leq 10 \Omega$) zgodnie z katalogiem LnNi-ENSTO.

Tabela 5.1

Starogard Gdański, marzec 2023

Obliczenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
samoczynne wyłączenie zasilania

OBIEKT: przyłącze elektroenergetyczne kablowe w miejscowości: Kamienica Królewska Gmina: Sierakowice

PROJEKTANT: Piotr Mańkus
Obwód 600 T-8098

| Ip | miejsce zwarcia | element obwodu | długość pętli zwarcia | | impedancja pętli zwarcia | | | | prąd zwarcia | | t _{max} wyl. [sek.] | istn. urządzenie zabezpieczające | | | | max urządzenie zabezpieczające | | | | Warunek samoczynnego wyłączenia: I _z > I _a | |
|----|--|-------------------------------|-----------------------|--------|--------------------------|-------|---|---------|--------------------|-----|------------------------------|----------------------------------|----------|--------------------|--------|--------------------------------|----------|--------------------|-----------|--|-----------|
| | | | [m] | R [Ω] | X [Ω] | Z [Ω] | 7 | 8 | I _z [A] | typ | | In [A] | współ. k | I _a [A] | typ | In [A] | współ. k | I _a [A] | dla istn. | dla max | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | 9 | | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| | | Transformator 15/0,4kV 63 kVA | | 0,0512 | 0,0813 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | proj. złącze Z35... kablowo pomiarowe (zakres Energa Operator) | NA2XY 4* 120 | 30 | 0,059 | 0,083 | 0,102 | | 1805,46 | 5 | | WTN-2/gL | 100 | 4,9 | | 490,00 | WTN-2/gF | 250 | 5,7 | 1425,00 | spełniony | spełniony |
| 2 | proj. złącze rozdzielcze | YAKXS 4* 120 | 1370 | 0,401 | 0,175 | 0,438 | | 420,34 | 5 | | WTN-00/gF | 63 | 2,5 | | 157,50 | WTN-00/gF | 63 | 2,5 | 157,50 | spełniony | spełniony |
| 3 | proj. złącze gniazdowe | YKY 5* 25 | 300 | 0,626 | 0,198 | 0,657 | | 280,22 | 5 | | WTN-00/gF | 50 | 2,5 | | 125,00 | WTN-00/gF | 50 | 2,5 | 125,00 | spełniony | spełniony |

Tabela 5.2

DOBÓR KABLI/PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

Starogard Gd., marzec 2023

PROJEKTANT: Piotr Mańkus
OBIEKT: WLZ abonencki kablowy w miejscowości: Kamienica Królewska
Obwód 600 T-8098
Gmina: Sierakowice

| Lp | nazwa odbioru | moc przyłącz. (rosnąco) | | liczba odbiorców | wsp. jedn. | moc oblicz. (rosnąco) | | współ. mocy | prąd oblicz. | prąd znamionowy bezpiecznika | | | | kabel / przewód | | | | warunki doboru kabla i zabezpieczenia wg: PN-IEC 60364-4-43:1999 | | długość linii | spadek napięcia |
|----|--|-------------------------|---------------------|------------------|------------|-----------------------|---------------------|-------------|--------------|------------------------------|--------------|-------|-----------------|-----------------------|--------------------------|---------------|--------------------|--|--|---------------|-----------------|
| | | P _o [kW] | P _o [kW] | | | k _j | P _o [kW] | | | P _o [kW] | dobrane | istn. | k _{pg} | typ przewodu (kabela) | I _z (std) | kg | I _z *kg | warunek: I _b < I _n < I _z | warunek: I ₂ < I ₂ *1,45 t _{max} wył = 1 h | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | | |
| 1 | proj. złącze gniazdowe | 30 | 1 | 0,850 | 25,50 | 0,93 | 39,58 | 50 | | 1,6 | YKY 5* 25 | 128 | 1 | 128 | 39,58 < 50 < 128 | 80,0 < 185,6 | 150 | 1,7 | | | |
| 2 | proj. złącze rozdzielcze | 40 | 1 | 1,000 | 40,00 | 0,93 | 62,08 | 63 | | 1,6 | YAKXS 4* 120 | 266 | 1 | 266 | 62,08 < 63 < 266 | 100,8 < 385,7 | 685 | 4,1 | | | |
| 3 | proj. złącze Z35... kablowo pomiarowe (zakres Energa Operator) | 40 | 1 | 1,000 | 40,00 | 0,93 | 62,08 | 100 | | 1,6 | NA2XY 4* 120 | 266 | 1 | 266 | 62,08 < 100 < 266 | 160,0 < 385,7 | 15 | 0,1 | | | |
| | Razem: | 40 | 1 | | 40,00 | | 62,08 | 100 | | 1,6 | | | | | | | 850 | 5,8 | | | |

$I_{\text{omax}} = 40,00 \times 10^{3/3} / \text{SQR} \times 400 \times 0,93 = 62,08 \text{ [A]}$

Uwagi:
Obciążalność długotrwała kabli wg. Tele-Fonika Kable S.A.
Obliczenia wykonano dla wkładek topikowych WTN-1/.. prod. APENA

$\Delta U \% = \Delta U_1 \% + ... + \Delta U_7 \%$

gdzie : $\Delta U_1 = (P_1 \times l_1 \times 10^5 / 35 \times S \times 400^2)$
gdzie : $\Delta U_1 = (P_1 \times l_1 \times 10^5 / 57 \times S \times 400^2)$

dla przewodów / kabli wykonanych z aluminium
dla przewodów / kabli wykonanych z miedzi

legenda:

- I_b – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym,
- I_z = obciążalność prądowa długotrwała przewodu
- I_n = prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
- I₂ = prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

Tabela 5.3

Starogard Gd., marzec, 2023

DOBÓR KABLI/PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

OBJEKT: linia kablowa oświetleniowa w miejscowości: Kamienica Królewska

Gmina: Sierakowice

PROJEKTANT: Piotr Markus

obwód ośw. 1

| Lp | nazwa odbioru | moc przyłącz. (rośnaco) P _o [kW] | liczba odbiorów | wsp. jedn. | | moc oblicz. (rośnaco) P _o [kW] | współ. mocy | | prąd oblicz. I _b [A] | prąd znamionowy bezpiecznika | | | kabel / przewód | | | | warunki doboru kabla i zabezpieczenia wg: PN-IEC 60364-4-43:1999 | | długość linii [m] | spadek napięcia ΔU [%] |
|----|-----------------------------|---|-----------------|----------------|----------------|---|-------------|----|------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------------------|----------------------------|------|---|---|----------------------|---------------------------|
| | | | | k _f | k _p | | cos φ | 7 | | dobrany | I _n [A] | listn. | k _{pg} | typ przewodu (kabela) | I _z (ud) [A] | kg | I _z * kg [A] | warunek: I _b ≤ I _n ≤ I _z warunek: I _z * t _{max} ≥ 1 h | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| 1 | proj. Stup 5/1 | 0,036 | 1 | 1,000 | 0,036 | 0,93 | 0,17 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,17 | < 10 | < 34 | 16,0 < 49,3 | 29 | 0,028 |
| 1 | proj. Stup 4/1 | 0,072 | 1 | 1,000 | 0,072 | 0,93 | 0,34 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,34 | < 10 | < 34 | 16,0 < 49,3 | 29 | 0,055 |
| 2 | proj. słup 3/1 | 0,108 | 1 | 1,000 | 0,108 | 0,93 | 0,50 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,5 | < 10 | < 34 | 16,0 < 49,3 | 28 | 0,080 |
| 3 | proj. słup 2/1 | 0,144 | 1 | 1,000 | 0,144 | 0,93 | 0,67 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,67 | < 10 | < 34 | 16,0 < 49,3 | 20 | 0,076 |
| 4 | proj. Stup 1/1 | 0,180 | 1 | 1,000 | 0,180 | 0,93 | 0,84 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,84 | < 10 | < 34 | 16,0 < 49,3 | 19 | 0,091 |
| 5 | proj. złącze rozdzielcze ZR | 0,432 | 5 | 1,000 | 0,432 | 0,93 | 2,02 | 16 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 2,02 | < 16 | < 34 | 25,6 < 49,3 | 2 | 0,023 |
| | Razem: | 0,432 | 12 | | 0,43 | | 2,02 | 16 | | 1,6 | | | | | | | | | 127 | 0,35 |

$I_{\text{max}} = 0,43 \times 10^3 / \text{SQRT} \times 400 \times 0,93 = 2,02 \text{ [A]}$

Obciążalność długotrwała kabli wg. Tele-Fonika Kable S.A.
Obliczenia wykonano dla wkładek topikowych WTN-1/.. prod. APENA

gdzie : ΔU₁ = (P₁ x l₁ x 10⁵ / 35 x S x 400²) dla przewodów / kabl₁ wykonanych z aluminium
gdzie : ΔU₁ = (P₁ x l₁ x 10⁵ / 57 x S x 400²) dla przewodów / kabl₁ wykonanych z miedzi

$\Delta U \% = \Delta U_1 \% + \dots + \Delta U_n \%$

legenda:

- I_b – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym,
- I_z = obciążalność prądowa długotrwała przewodu
- I_n = prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
- I₂ = prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

Tabela 5.4

Starogard Gd., marzec, 2023

DOBÓR KABLI/PRZEWODÓW I ZABEZPIECZEŃ

OBIEKT: linia kablowa oświetleniowa w miejscowości: Kamienica Kólewska

Gmina: Starakowice

PROJEKTANT: Piotr Markus

obwód ośw. 2

| Lp | nazwa odbioru | moc przyłąc. (roznaco) | | liczba odbiorów | wsp. jedn. | moc oblicz. (roznaco) | | współ. mocy | prąd oblicz. | | prąd znamionowy bezpiecznika | | | | kabel / przewód | | | | warunki doboru kabla i zabezpieczenia wg: PN-IEC 60364-4-43:1999 | | | | długość linii [m] | spadek napięcia ΔU [%] |
|----|----------------------------|------------------------|---------------------|-----------------|------------|-----------------------|-------|-------------|----------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------------|----|------------------------|---|---|-----|-------|--|--|--|--|-------------------|------------------------|
| | | P _o [kW] | P _o [kW] | | | I _b [A] | cos φ | | dobrany I _n [A] | I _{sn} | I _{sn} [A] | I _z (dd) [A] | kg | I _z *kg [A] | warunek: I _b < I _n < I _z | warunek: I _z < I _z *1,45 t _{max} Wt = 1 h | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | | | | | |
| 2 | proj. słup 7/2 | 0,036 | 1 | 1,000 | 0,036 | 0,93 | 0,17 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,17 < 10 < 34 | 16,0 < 49,3 | 21 | 0,020 | | | | | | |
| 3 | proj. słup 6/2 | 0,072 | 1 | 1,000 | 0,072 | 0,93 | 0,34 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,34 < 10 < 34 | 16,0 < 49,3 | 21 | 0,040 | | | | | | |
| 4 | proj. słup 5/2 | 0,108 | 1 | 1,000 | 0,108 | 0,93 | 0,50 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,5 < 10 < 34 | 16,0 < 49,3 | 20 | 0,057 | | | | | | |
| 5 | proj. słup 4/2 | 0,144 | 1 | 1,000 | 0,144 | 0,93 | 0,67 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,67 < 10 < 34 | 16,0 < 49,3 | 29 | 0,111 | | | | | | |
| 6 | proj. słup 3/2 | 0,180 | 1 | 1,000 | 0,180 | 0,93 | 0,84 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 0,84 < 10 < 34 | 16,0 < 49,3 | 33 | 0,158 | | | | | | |
| 7 | proj. słup 2/2 | 0,216 | 1 | 1,000 | 0,216 | 0,93 | 1,01 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 1,01 < 10 < 34 | 16,0 < 49,3 | 29 | 0,166 | | | | | | |
| 8 | proj. słup 1/2 | 0,252 | 1 | 1,000 | 0,252 | 0,93 | 1,18 | 10 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 1,18 < 10 < 34 | 16,0 < 49,3 | 41 | 0,274 | | | | | | |
| 9 | proj. łącze rozdzielcze ZR | 0,432 | 7 | 1,000 | 0,432 | 0,93 | 2,02 | 16 | | 1,6 | YKY 3*2,5 | 34 | 1 | 34 | 2,02 < 16 < 34 | 25,6 < 49,3 | 2 | 0,006 | | | | | | |
| | Razem: | 0,432 | 12 | | 0,432 | | 2,02 | 16 | | 1,6 | | | | | | | 196 | 0,83 | | | | | | |

$I_{max} = 0.43 \times 10^3 / \sqrt{0.93} = 2.02 \text{ [A]}$

Obciążalność długotrwała kabli wg. Tele-Fonika Kable S.A.
Obliczenia wykonano dla wkładek topikowych

WTN-1/.. prod. APENA

gdzie : ΔU_l = (P_l x l l x 10³ / 35 x S x 400²) dla przewodów / kabli wykonanych z aluminium
gdzie : ΔU_l = (P_l x l l x 10³ / 57 x S x 400²) dla przewodów / kabli wykonanych z miedzi

legenda:

- I_b – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym,
- I_z – obciążalność prądowa długotrwała przewodu
- I_n = prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego
- I_z = prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

6. ZESTAWIENIA MONTAŻOWE I MATERIAŁOWE

6.1. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE WLZ NN 0,4KV

6.2. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE LINII KABLOWYCH NN 0,4KV – ZAKRES – INWESTORA

6.3. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE LINII OŚWIETLENIOWEJ KABLOWEJ – ZAKRES – INWESTORA

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE WLZ nN 0,4kV
Zakres INWESTOR

PROJEKTANT: Piotr Mańkus

OBIEKT: wewnętrzna linia zasilająca - WLZ abonencki w miejscowości: Kamienica Królewska

Gmina: Sierakowice

| l.p. | od – do | kable / przewody | | | | Fe/Zn 25x4 (bednarka ocynkowana) | folia kablowa niebieska | rury osłonowe | | | | długość wykopu | układanie kabla | | | | uziom | inne | |
|---|---|------------------|-----|-----|-----|----------------------------------|-------------------------|---------------|-----|-----|-----|----------------|-----------------|-----|-----|-----|---|----------------------------------|------|
| | | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [m] | [kg] | złącze rozdzielcze ZR wg rys. nr | inne |
| | | YAKXS 4x120 | | | | | | | | | | | | | | | Uziom taśmowo-prętowy TP 2x10 (P Fe/Zn 25x4 + pręt uziomu + przedłużka + grot + przyłącze ze złączem krzyżowym) | | |
| Obw. 06 T-8098 „Kamienica Królewska II” | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | proj. złącze pomiarowe Z35 (zakres Energa) – proj. złącze rozdzielcze ZR | 685 | | | | 681 | 655 | 49 | 10 | | | 654 | 622 | 59 | | 4 | 1 | | 1 |
| RAZEM: | | 685 | | | | 681 | 655 | 49 | 10 | | | 654 | 622 | 59 | | 4 | 1 | | |

Tabela 6.3

ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE LINII OŚWIETLENIOWEJ KABLOWEJ

Starogard Gdański, marzec 2023

OBIKT: linia oświetleniowa kablowa w miejscowości: Kamienica Królewska Zakres inwestora Gmina: Sierakowice
PROJEKTANT: Piotr Markus
Szafka ośw. SO obw. 1, 2, 3

| lp. | od – do | słup oświetleniowy aluminiowy prosty (wys. 3,5m) | | | kable / przewody | | | Fe/Zn 25x4 (bednaka ocynkowana) | folia kablowa niebieska | ustoje | | oprawy | | rury osłonowe | | | długość wykopu | układanie kabla | | | uziom | inne | | |
|--------|--|---|--|--|------------------|--|---------------|---------------------------------|-------------------------|--------|--|--------------------------------------|--|-------------------|--|--------------------------------|----------------|-----------------|-------------------|----|-------|-------------------|--|---------|
| | | | | | YKY 3x2,5 | | YDY(2o) 3x1,5 | | | | | Fundament prefabrykowany betonowy | | Oprawa ledowa 36W | | rura osłonowa grubościenna Ø75 | | | rura osłonowa Ø75 | | | rura osłonowa Ø50 | | w ziemi |
| 2 | proj. złącze rozdzielcze ZR – proj. słup 1/1 | 1 | | | 19 | | 4 | | 16 | 1 | | 1 | | | | | 15 | 9 | 7 | 3 | | 1 | | |
| 3 | proj. słup 1/1 – proj. Słup 2/1 | 1 | | | 20 | | 4 | | 17 | 1 | | 1 | | | | | 16 | 17 | | 3 | | 1 | | |
| 4 | proj. Słup 2/1 – proj. Słup 3/1 | 1 | | | 28 | | 4 | | 25 | 1 | | 1 | | | | | 24 | 25 | | 3 | | 1 | | |
| 5 | proj. Słup 3/1 – proj. Słup 4/1 | 1 | | | 29 | | 4 | | 26 | 1 | | 1 | | 6 | | | 25 | 20 | 6 | 3 | | 1 | | |
| 6 | proj. Słup 4/1 – proj. Słup 5/1 | 1 | | | 29 | | 4 | | 26 | 1 | | 1 | | | | | 25 | 26 | | 3 | 1 | 1 | | |
| 7 | proj. złącze rozdzielcze ZR – proj. słup 1/2 | 1 | | | 41 | | 4 | | 37 | 1 | | 1 | | | | | 36 | 25 | 13 | 3 | | 1 | | |
| 8 | proj. Słup 1/2 – proj. Słup 2/2 | 1 | | | 29 | | 4 | | 26 | 1 | | 1 | | 17 | | | 25 | 9 | 17 | 3 | | 1 | | |
| 9 | proj. Słup 2/2 – proj. Słup 3/2 | 1 | | | 33 | | 4 | | 29 | 1 | | 1 | | 6 | | | 28 | 24 | 6 | 3 | | 1 | | |
| 10 | proj. Słup 3/2 – proj. Słup 4/2 | 1 | | | 29 | | 4 | | 26 | 1 | | 1 | | | | | 25 | 26 | | 3 | | 1 | | |
| 11 | proj. Słup 4/2 – proj. Słup 5/2 | 1 | | | 20 | | 4 | | 17 | 1 | | 1 | | | | | 16 | 17 | | 3 | | 1 | | |
| 12 | proj. Słup 5/2 – proj. Słup 6/2 | 1 | | | 21 | | 4 | | 18 | 1 | | 1 | | | | | 17 | 18 | | 3 | | 1 | | |
| 13 | proj. Słup 6/2 – proj. Słup 7/2 | 1 | | | 21 | | 4 | | 18 | 1 | | 1 | | | | | 17 | 18 | | 3 | 1 | 1 | | |
| RAZEM: | | 12 | | | 319 | | 48 | | 281 | 12 | | 12 | | 29 | | | 269 | 234 | 49 | 36 | 2 | 12 | | 1 |

7. RYSUNKI TECHNICZNE

| | | |
|---------|-------------|---|
| rys. nr | E-1A - E-1C | Plan instalacji elektrycznych zewnętrznych |
| rys. nr | E-2 | Schemat jednokreskowy zasilania i złącza rozdzielczego ZR |
| rys. nr | E-3 | Schemat jednokreskowy rozdzielnic RG1 i RG2 |
| rys. nr | E-4 | Schemat jednokreskowy rozdzielnicy RG3 |
| rys. nr | E-5 | Schemat jednokreskowy rozdzielnicy RG4 |
| rys. nr | E-6 | Schemat jednokreskowy linii oświetleniowej |
| rys. nr | E-7 | Widok złącza rozdzielczego ZR |
| rys. nr | E-8 | Widok rozdzielnic gniazdowych RG1, RG2, RG4 |
| rys. nr | E-9 | Widok rozdzielnicy gniazdowej RG3 |
| rys. nr | E-10 | Wymogi układania kabli |

| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH | |
|--|------------------------|
| Skala mapy | 1: 500 |
| Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej | G.6640.643.2023 |
| Jednostka ewidencyjna | 220504_2 |
| Obwód ewidencyjny | 220504_2.0005 |
| Działka nr | 34/333/11/101/5 i inne |
| Numer księgi robót | 12/OK/2023 |
| Nazwa układu współrzędnych | przeglądanych płaskich |
| Zakres opracowania | PL-EVRP2007-NH |
| Data opracowania mapy | |
| 10.02.2023 | |
| Nie wykonano pomiarów terenowych, nie wykonano pomiarów na miejscu. Projektowane sieci uzbrojenia podziemnego uzgodnione w RUPP. | |
| Granice działek wzięte do podłoża danych otrzymanych z PODOB w Kartuzach bez ustalenia stanu prawnego. | |

| | |
|---|---|
| GEO-DETAL Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe Danuta Korda ul. Przedszkolna 8, 83-340 Sierakowice | Wykonawca: inż. Agnieszka Brank Kierownik robót: mgr Kazimierz Korda wpis 204 |
|---|---|

Arkusz 1 z 3

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
W ZAKRESIE SYMBOLI, ZNAKÓW,
TREŚCI ORAZ SKALI

istn. słupowa siecowa stacja transformatorowa
T-8098 "KAMIENIACA KRÓLEWSKA 2"
proj. lokalizacja szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/LZR/F
zakres ENERGIA-OPERATOR

proj. rura osłonowa Ø110
l = 2 m

proj. rura osłonowa
grubościenna Ø110
l = 3 m

proj. rura osłonowa
grubościenna Ø110
l = 4 m

LEGENDA:

- proj. kabel elektroenergetyczny
- proj. przewód elektroenergetyczny
- proj. rura osłonowa
- proj. rozdzielnica elektryczna
- proj. słup oświetleniowy parkowy

DODATKOWA OCHRONA OD PORAZEN:

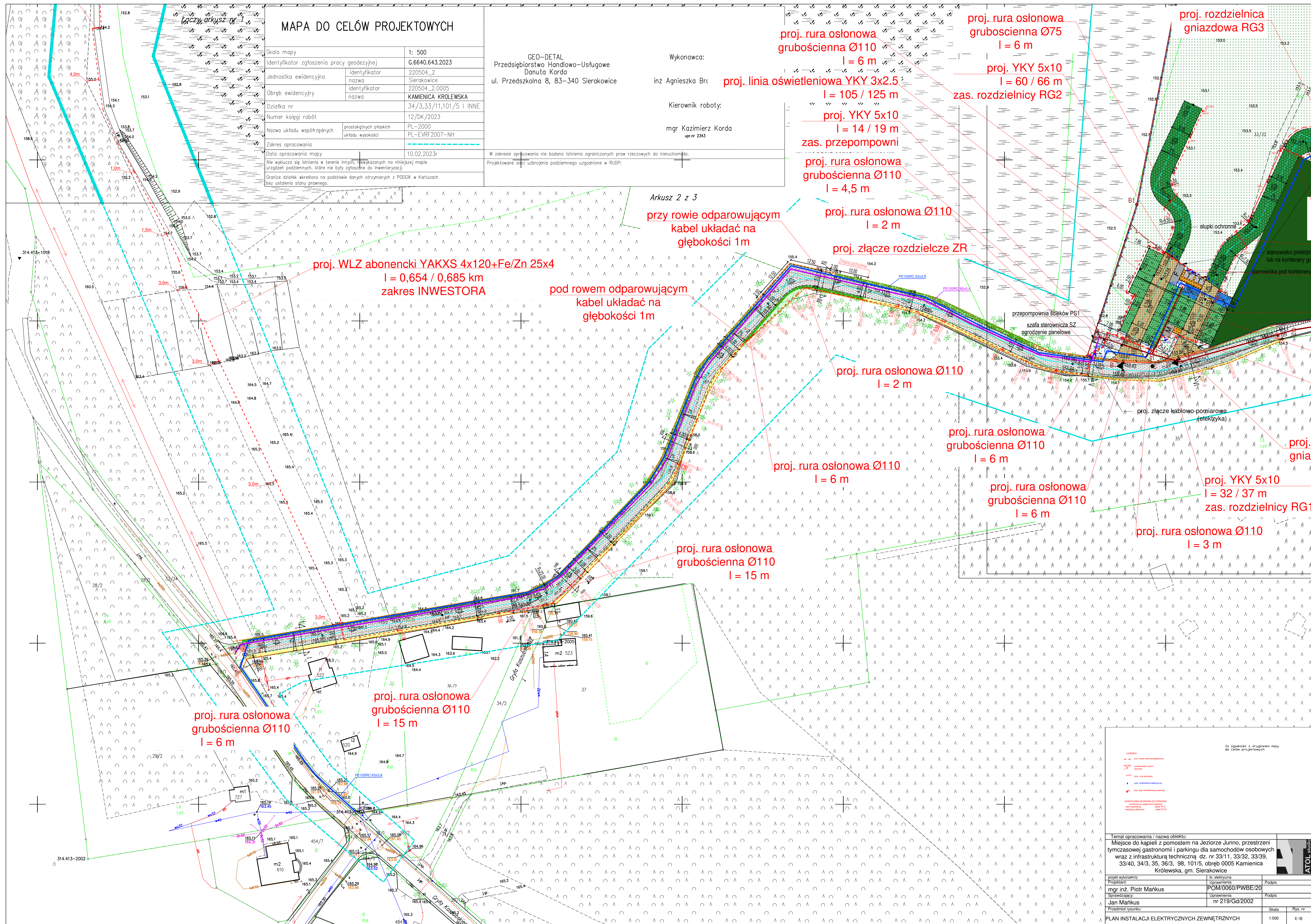
- samoizolacja wyłączonego zasilania
- układ TN-C
- układ TN-S

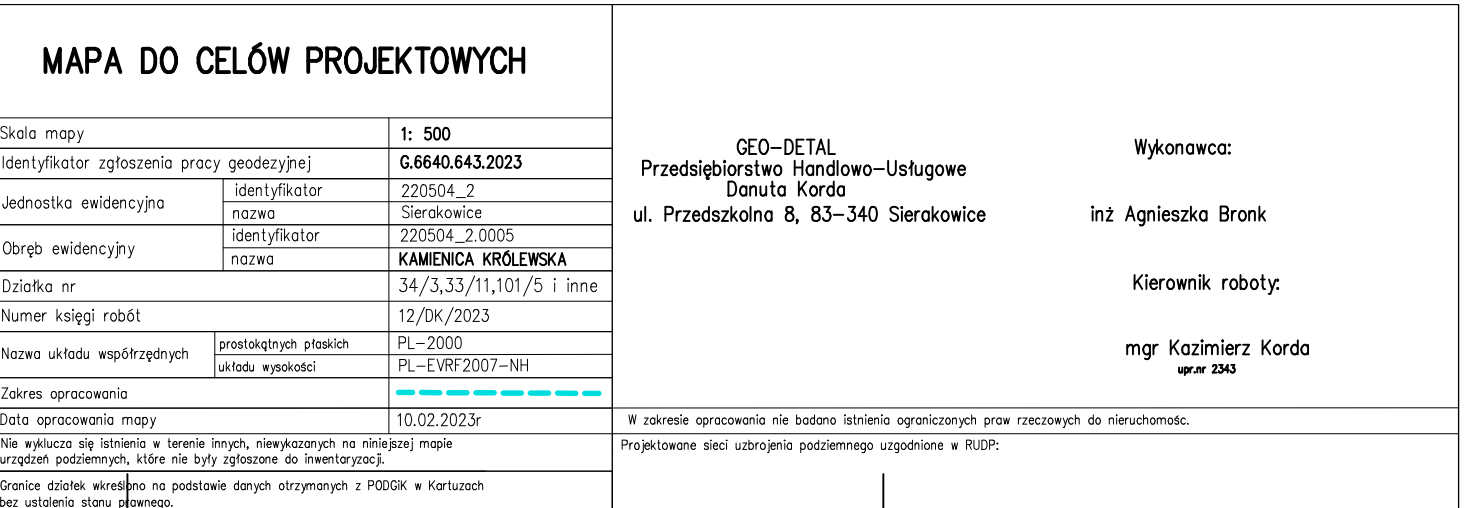
Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych

Temat opracowania / nazwa obiektu:





























































Miejsce do kąpieli z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice

| | | |
|--|------------------|---------|
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | Podpis |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | |
| Przedmiot rysunku | Skala | Rys. nr |
| PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ZEWNĘTRZNYCH | 1:500 | E-1A |



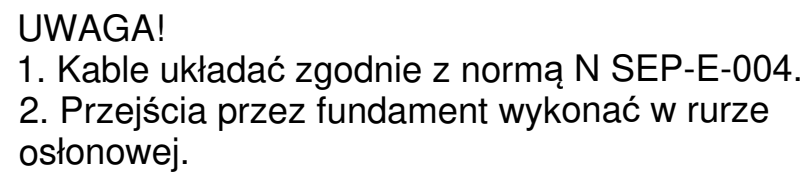



Arkusz 3 z 3

- | LEGENDA | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
|  | ZAKRES INWESTYCJI |  | LAS |
|  | GRANICA DZIAŁKI NR 33/32 |  | ISTNIEJĄCA PAŁAZA |
|  | NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY |  | JEZIORO JUNNO |
|  | PROJEKTOWANE OGRODZENIE |  | PROJ. POMOST |
|  | PROJ. WJAZDY NA DZIAŁKĘ |  | PROJ. WIATY GRILLOWE (W1, W2, W3) |
|  | POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA |  | PROJ. MIEJSCA NA OGNISKO |
|  | PROJ. DROGA WEWNĘTRZNA /MANEWROWA Z PLYT AZUROWYCH MEBIA I KRUSZYWO |  | PROJ. MIEJSCA NA GRILL |
|  | PROJ. NAWIARZCHNIE Z KOSTKI BET. 10x20x8cm |  | |
|  | PROJ. NAWIARZCHNIE Z KOSTKI BET. 10x20x6cm |  | |
|  | PROJ. PROMENADA SŁUŻĄCA DOJŚCIU DO MIEJSCA PRZEZNACZONEGO DO KĄPIELI - GEOKRATA WYPEŁNIONA TRAWĄ (83% B.C.) |  | |
|  | PROJ. SŁUPKI BLOKUJĄCE WJAZD POJAZDÓW |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |
|  | |  | |

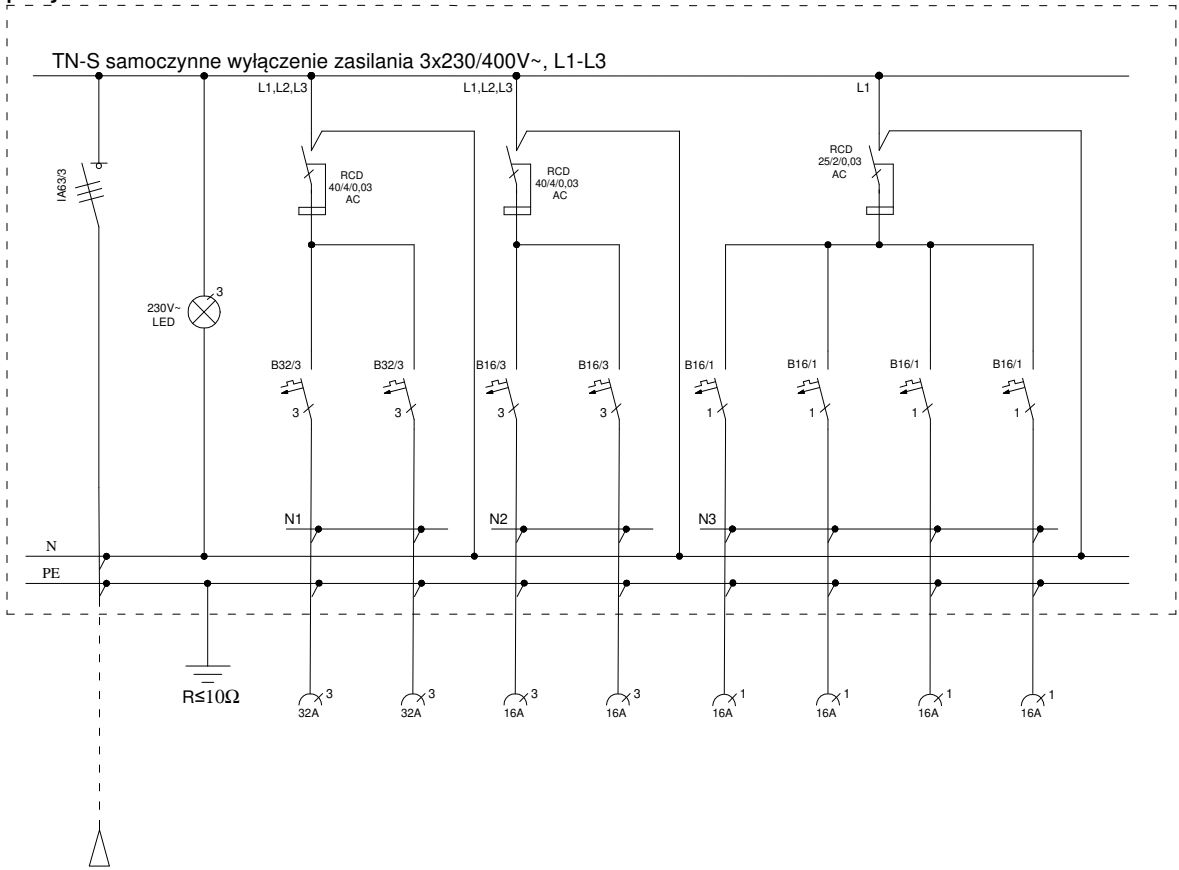
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH
W ZAKRESIE SYMBOLI, ZNAKÓW,
TREŚCI ORAZ SKALI

| | | | |
|---|--------------------------------|--|--|
| LEGENDA | | Za zgodność z oryginałem nasy do celów projektowych | |
| — | lin. kable elektryczno/sygnał. | | |
| POL2 | zasilanie czołowe główny | | |
| — | lin. kable wodociąg. | | |
| — | lin. wodociąg elektryczny | | |
| ■ | lin. kable elektryczno/sygnał. | | |
| ■ | lin. kable elektryczno/sygnał. | | |
| DODATKOWA KOPROWA DO PORADZKI KONTAKTOWA PRZEDSIĘWZIĘCIE niezależnie od innych przedsięwzięć | | | |


[illegible]

| | | | | |
|---|------------------|---|---------|--------|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | |  | | |
| <p>Miejsce do kąpielii z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice</p> | | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | | |
| Projektant: | Uprawnienia | | | Podpis |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis | | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | | |
| Przedmiot rysunku | | Skala | Rys. nr | |
| SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZASILANIA I ZŁĄCZA ROZDZIELCZEGO ZR | | - | E-2 | |


proj. rozdzielnica RG1 i RG2



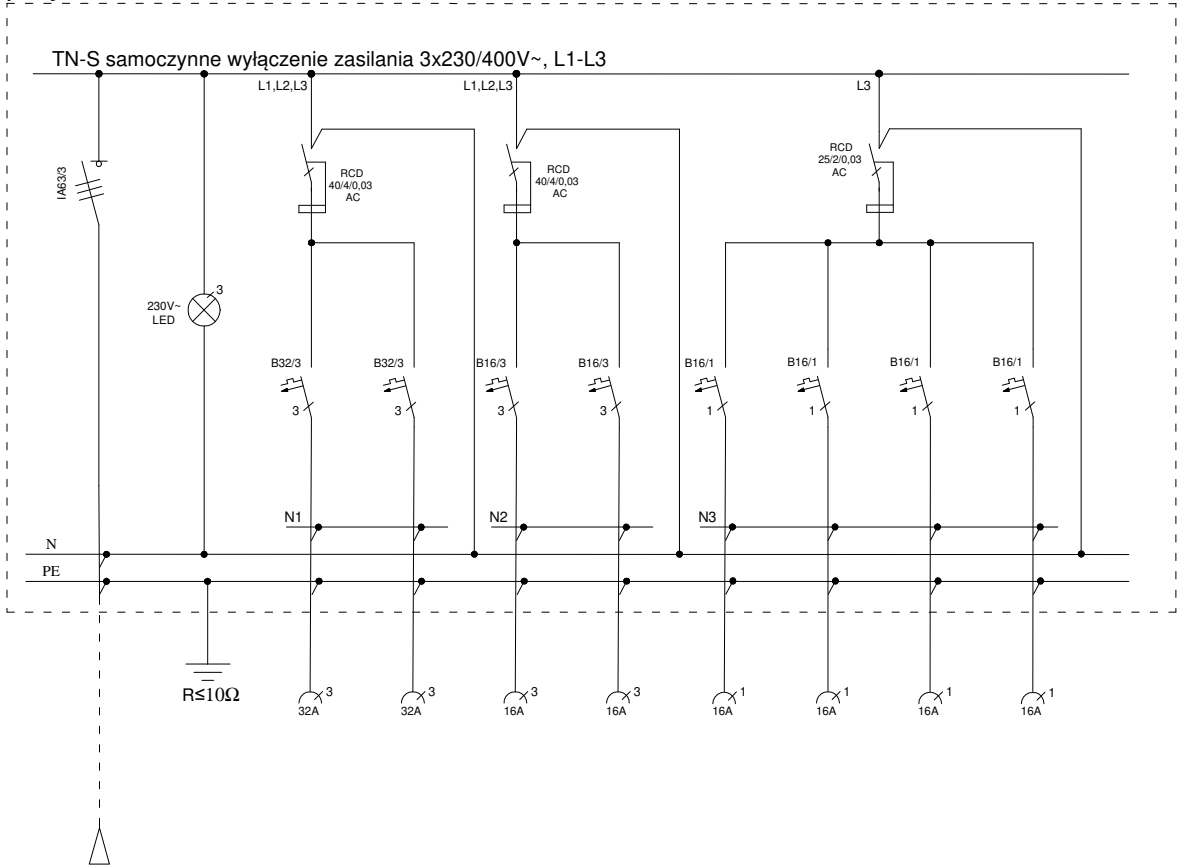
| obw. | | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 |
|-------------|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| symbol | | | | | | | | | |
| kierunek | zasilanie ze złącza rozdzielczego ZR | gniazdo 400V/ 32A na obudowie rozdzielni | gniazdo 400V/ 32A na obudowie rozdzielni | gniazdo 400V/ 16A na obudowie rozdzielni | gniazdo 400V/ 16A na obudowie rozdzielni | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielni | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielni | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielni | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielni |
| rodz. przew | YKY 5*10 | 5*YLY 1*6 | 5*YLY 1*6 | 5*YLY 1*2,5 | 5*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 |

| | | | | | |
|---|------------------|---|---------|--------|--|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | |  | | | |
| Miejsce do kąpieli z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice | | | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | | | |
| Projektant: | Uprawnienia | | | Podpis | |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis | | | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | | | |
| Przedmiot rysunku | | Skala | Rys. nr | | |
| SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ROZDZIELNIC RG1 I RG2 | | - | E-3 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|
| obw. | | | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 | G9 | G10 | G11 | |
| symbol | | | | | | | | | | | | | | |
| kierunek | zasilanie ze złącza rozdzielnego ZR | zasilanie rozdzielnicy gniazdowej RG4 | gniazdo 400V/ 32A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 400V/ 32A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 400V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 400V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnicy | rezerva |
| rodz. przew | YKY 5*25 | YKY 5*10 | 5*YLY 1*6 | 5*YLY 1*6 | 5*YLY 1*2,5 | 5*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | YKY 3*2,5 | YKY 3*2,5 | YKY 3*2,5 | |

| | | | | |
|--|------------------|---|---------|--------|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | |  | | |
| Miejsce do kąpielii z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice | | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | | |
| Projektant: | Uprawnienia | | | Podpis |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis | | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | | |
| Przedmiot rysunku | | Skala | Rys. nr | |
| SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ROZDZIELNICZY RG3 | | - | E-4 | |

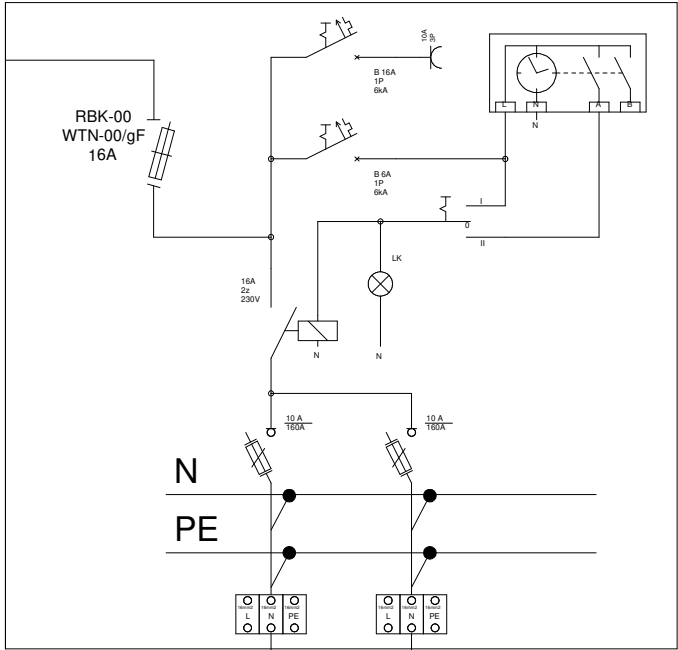
proj. rozdzielnica RG4



| obw. | | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G6 | G7 | G8 |
|-------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| symbol | | | | | | | | | |
| kierunek | zasilanie rozdzielnic gniazdowej RG3 | gniazdo 400V/ 32A na obudowie rozdzielnic | gniazdo 400V/ 32A na obudowie rozdzielnic | gniazdo 400V/ 16A na obudowie rozdzielnic | gniazdo 400V/ 16A na obudowie rozdzielnic | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnic | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnic | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnic | gniazdo 230V/ 16A na obudowie rozdzielnic |
| rodz. przew | YKY 5*10 | 5*YLY 1*6 | 5*YLY 1*6 | 5*YLY 1*2,5 | 5*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 | 3*YLY 1*2,5 |

| | | | |
|---|------------------|--------|---------|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | | | |
| Miejsce do kąpieli z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | |
| Projektant: | Uprawnienia | Podpis | |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | |
| Przedmiot rysunku | | Skala | Rys. nr |
| SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ROZDZIELNICY RG4 | - | | E-5 |

fragment złącza rozdzielczego ZR



LEGENDA:

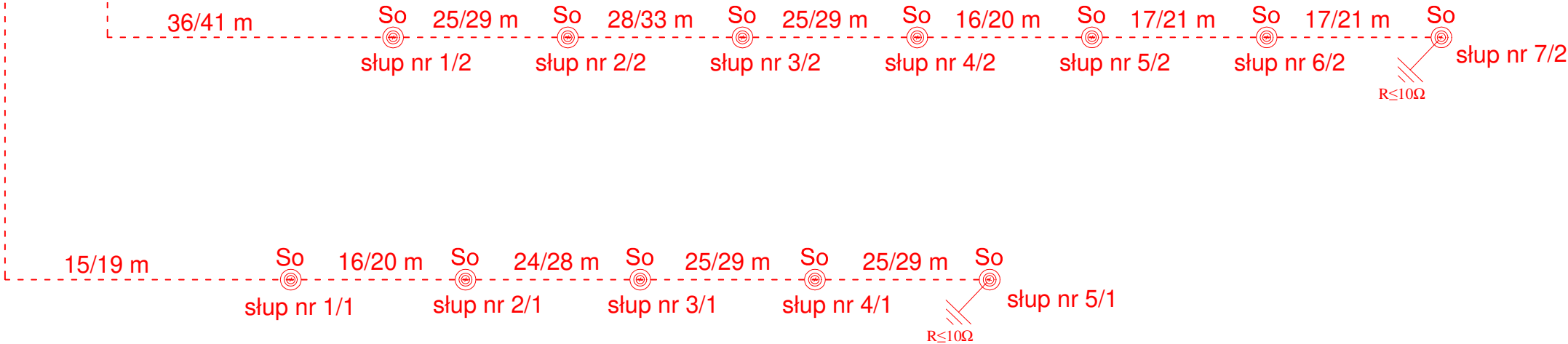
----- proj. linia kablowa oświetleniowa YKY 3x2,5


$R \leq 10 \Omega$ projektowany uziom pionowy

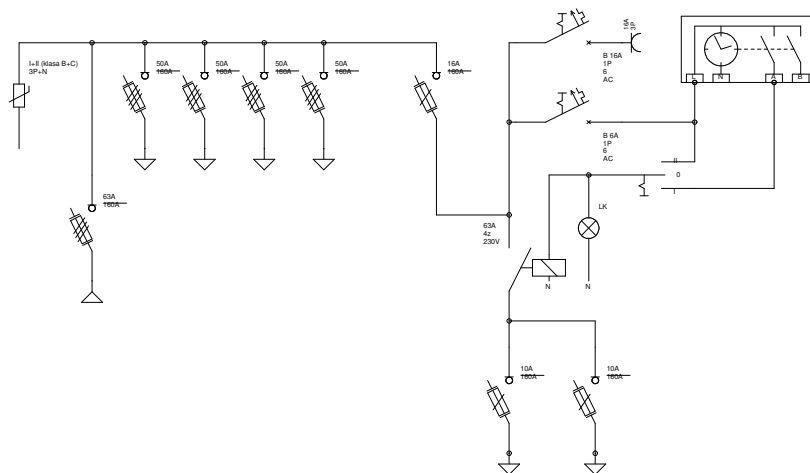
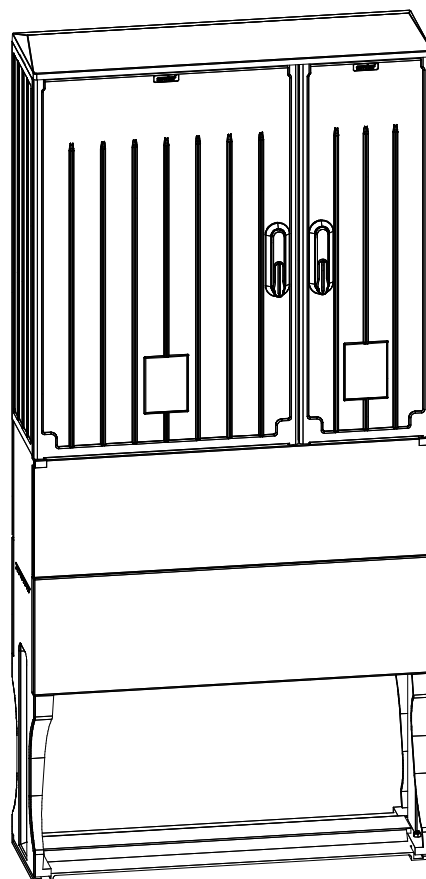
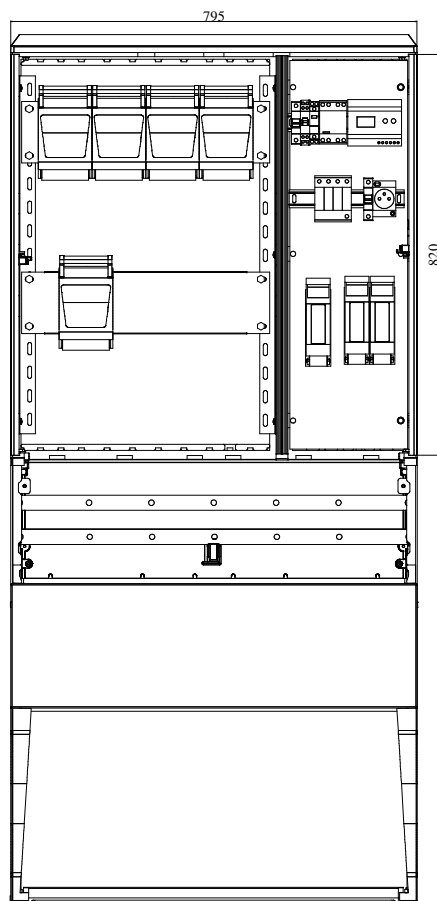
So proj. słup oświetleniowy parkowy


oznaczenia słupów nr oprawy / nr oprawy ogążezienia
nr obwodu

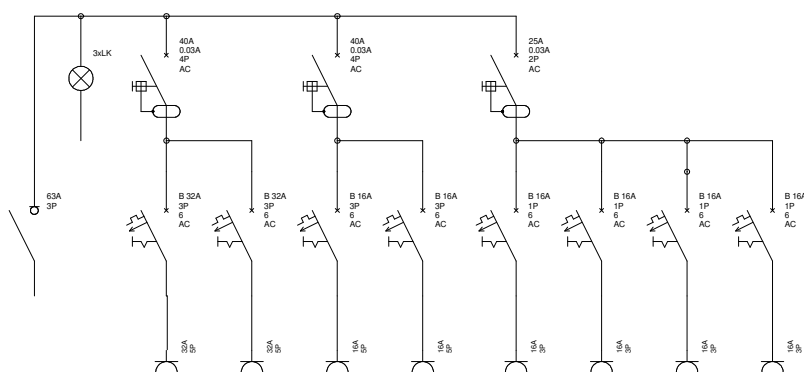
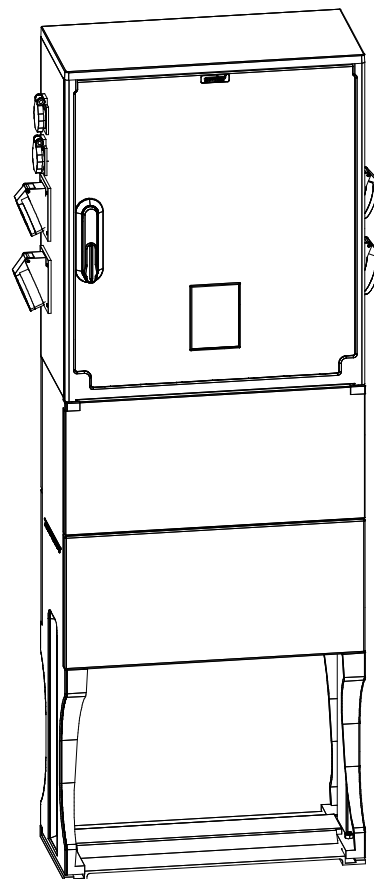
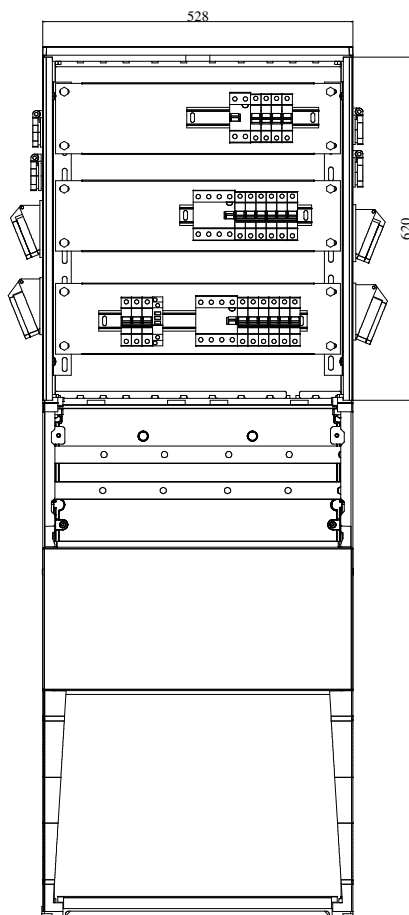
DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ:
samoczynne wyłączenie zasilania
sieć rozdzielcza układ TN-C
instalacja odbiorcza układ TN-S




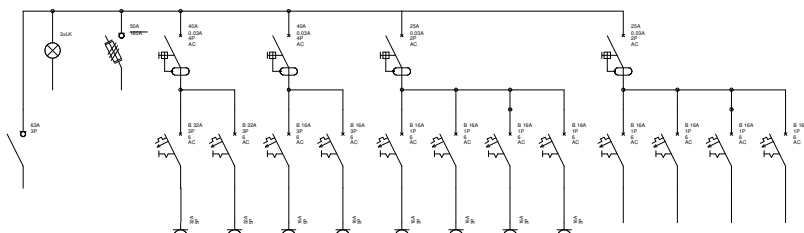
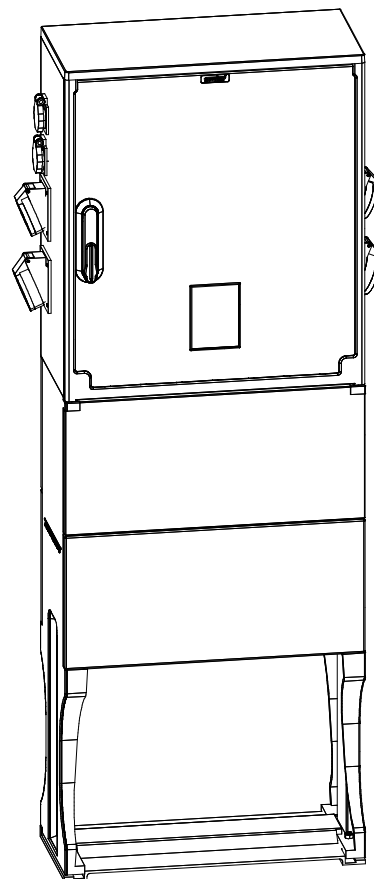
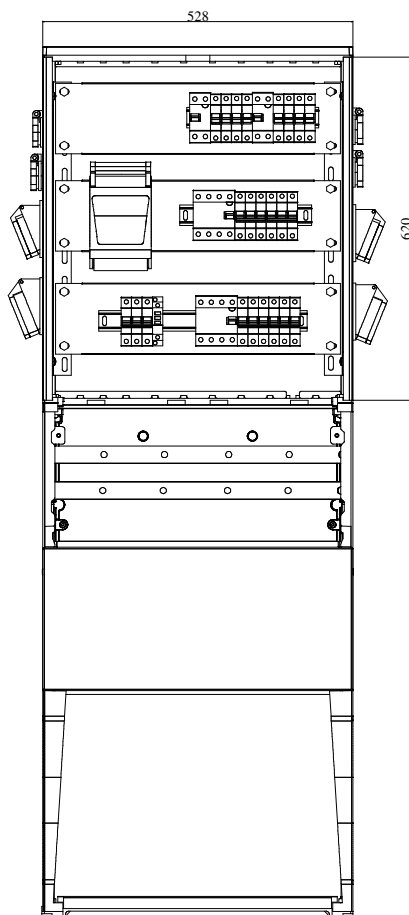
| | | | | |
|--|------------------|--|---|---------|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | | |  | |
| Miejsce do kąpiei z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice | | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | | |
| Projektant: | Uprawnienia | | Podpis | |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | | Podpis | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | | |
| Przedmiot rysunku | | | Skala | Rys. nr |
| SCHEMAT JEDNOKRESKOWY LINII OŚWIETLENIOWEJ | | | - | E-6 |




| | | | |
|--|------------------|---|---------|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | |  | |
| Miejsce do kąpiei z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | |
| Projektant: | Uprawnienia | Podpis | |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | |
| Przedmiot rysunku | | Skala | Rys. nr |
| WIDOK ZŁĄCZA ROZDZIELCZEGO ZR | | - | E-7 |

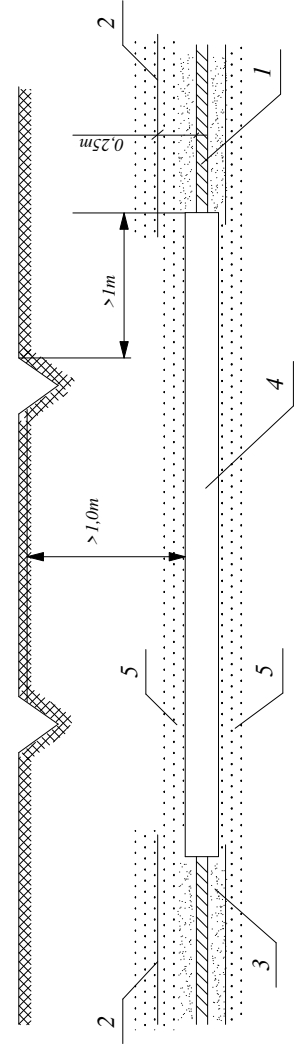


| | | | |
|--|------------------|---|---------|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | |  | |
| Miejsce do kąpiel z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | |
| Projektant: | Uprawnienia | Podpis | |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | |
| Przedmiot rysunku | | Skala | Rys. nr |
| WIDOK ROZDZIELNIC GNIAZDOWYCH RG1, RG2, RG4 | | - | E-8 |

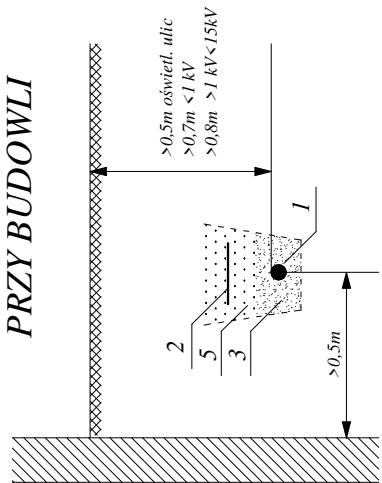


| | | | |
|--|------------------|---|---------|
| Temat opracowania / nazwa obiektu: | |  | |
| Miejsce do kąpiel z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzeni tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice | | | |
| projekt wykonawczy | br. elektryczna | | |
| Projektant: | Uprawnienia | Podpis | |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 | | |
| Sprawdzający: | Uprawnienia | Podpis | |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 | | |
| Przedmiot rysunku | | Skala | Rys. nr |
| WIDOK ROZDZIELNICY GNIAZDOWEJ RG3 | | - | E-9 |

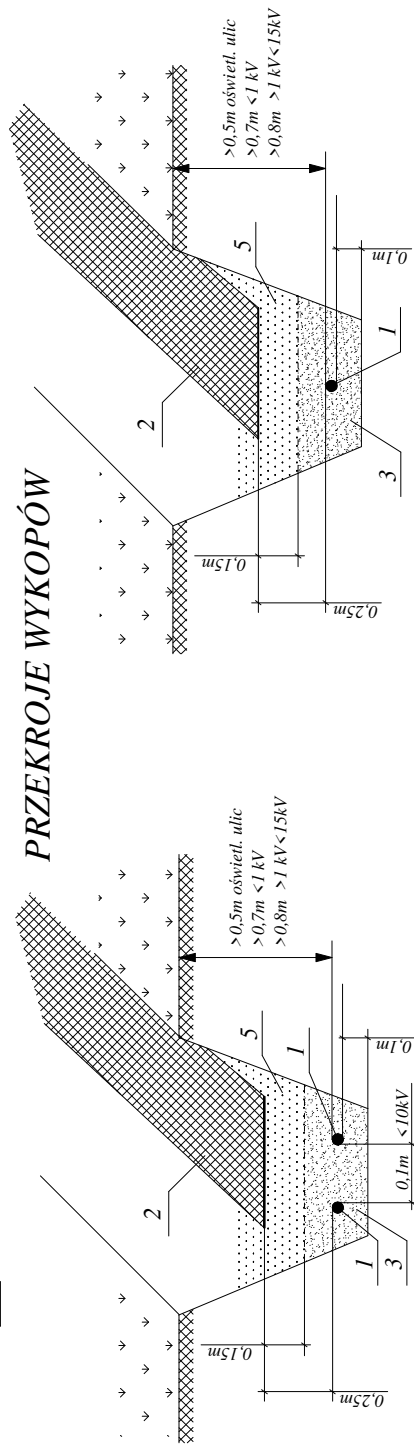
POD DROGĄ LUB SZOSĄ



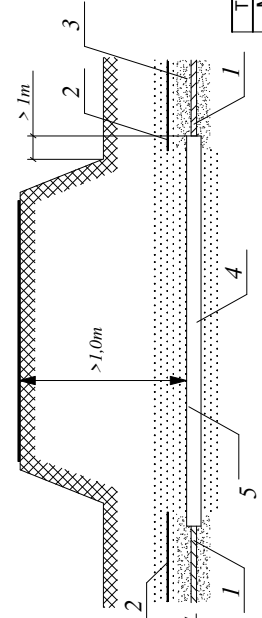
PRZY BUDOWLI



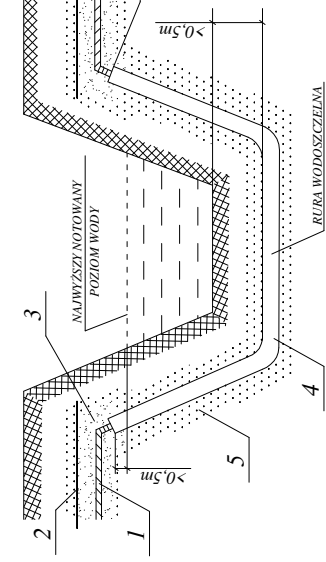
PRZEKROJE WYKOPÓW



POD SZOSĄ Z NASYPEM



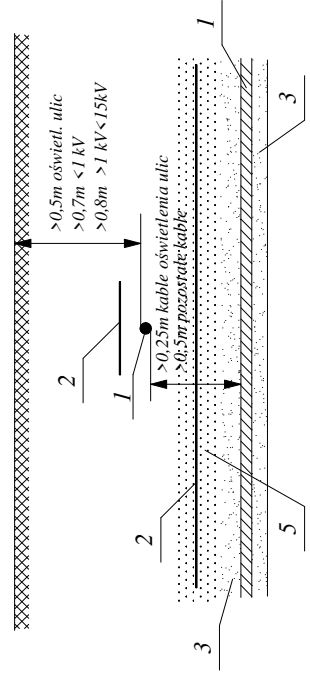
POD ROWEM MELIORACYJNYM



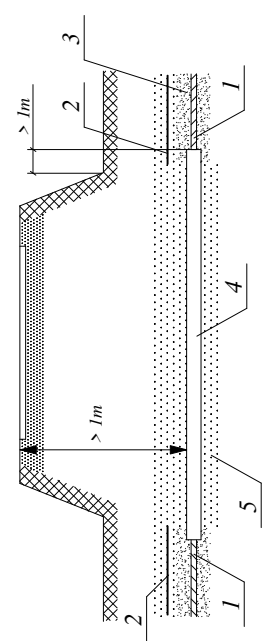
OZNACZENIA:

- 1. KABEL ENERGETYCZNY
- 2. FOLIA PCV
- 3. PIASEK
- 4. RURA OCHRONNA
- 5. GRUNT RODZIMY

POD ISTNIEJĄCYM KABLEM



POD TOREM KOLEJOWYM NA NASYPIE



Temat opracowania / nazwa obiektu:

Miejsce do kąpieli z pomostem na Jeziorze Junno, przestrzemi tymczasowej gastronomii i parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą techniczną dz. nr 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5, obręb 0005 Kamienica Królewska, gm. Sierakowice

| | |
|------------------------|------------------|
| projekt wykonawczy | br. elektryczna |
| Projektant: | Uprawnienia |
| mgr inż. Piotr Mańkus | POM/0060/PWBE/20 |
| Sprawdzający: | Uprawnienia |
| Jan Mańkus | nr 219/Gd/2002 |
| Przedmiot rysunku | Skala |
| WYMOGI UKŁADANIA KABLI | Rys. nr |
| | E-10 |



8. OŚWIADCZENIE

STOSOWNIE DO ZAPISÓW ART. 34 UST. 3^D PKT 3 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994R. PRAWO BUDOWLANE OŚWIADCZAM, ŻE WYKONANY PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY MIEJSCA DO KĄPIELI Z POMOSTEM NA JEZIORZE JUNNO, PRZESTRZENI TYMCZASOWEJ GASTRONOMII, PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W KAMIENICY KRÓLEWSKIEJ, DZIAŁKI NR 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5 OBR. 0005, KAMIENICA |KRÓLEWSKA ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT: MGR INŻ. PIOTR MAŃKUS
UPR. PROJ. NR POM/0060/PWBE/20
W SPEC. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

.....

SPRAWDZAJĄCY: INŻ. JAN MAŃKUS
UPR. PROJ. NR 219/GD/2002
W SPEC. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

.....

TOM II

INFORMACJA PLANU BIOZ

Dla projektu:

BUDOWA MIEJSCA DO KĄPIELI Z POMOSTEM NA JEZIORZE JUNNO,
PRZESTRZENI TYMCZASOWEJ GASTRONOMII, PARKINGU DLA SAMOCHODÓW
OSOBOWYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Adres obiektu:

Kamienica Królewska
dz. nr ewid. 33/11, 33/32, 33/39, 33/40, 34/3, 35, 36/3, 98, 101/5
obręb 220504_2.0005, Kamienica Królewska

Nazwa i adres inwestora:

Gmina Sierakowice
ul. Lęborska 30
80-302 Kamienica Królewska

Projektant:

Mgr inż. Piotr Mańkus
ul. Darowana 21
83-200 Starogard Gdański

Posiadający uprawnienia:

Uprawnienia budowlane do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności: instalacje i sieci elektryczne i elektroenergetyczne
nr ewidencyjny POM/0060/PWBE/20

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku Dz.U. nr 120 „... w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymieniono informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac budowlanych związanych z budową instalacji elektrycznych miejsca do kąpiei z pomostem na jeziorze Junno w miejscowości Kamienica Królewska.

1. § 2 pkt. 3 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów”:

- a) budowa WLZ-ów oraz tablic rozdzielczych
- b) budowa instalacji elektrycznych zewnętrznych
- c) budowa linii oświetleniowej kablowej

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów może odbywać się równocześnie co wynika z przyjętej technologii i dostaw materiałów.

2. § 2 pkt. 3 ust. 2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”:

- istniejące linie kablowe nN 0,4kV
- linie kablowe SN 15 kV i nN 0,4kV
- wodociąg
- linia telekomunikacyjna

3. § 2 pkt. 3 ust. 3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”:

- prace związane z podłączaniem, budową instalacji i montażem urządzeń elektrycznych
- prace na wysokości
- wykopy pod linię kablową nN i oświetleniową
- prace w pobliżu czynnych instalacji nN 0,4kV i SN 15kV

4. § 2 pkt. 3 ust. 4 w/w Rozporządzenia - „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”:

| Skala | Rodzaj zagrożenia | Miejsce | Czas występowania |
|--------|---------------------|---|--|
| wysoka | Porażenie prądem | Rozdzielnice, montaż osprzętu | Podłączanie kabli i przewodów, próby i pomiary pomontażowe |
| wysoka | Upadek z wysokości | Montaż przewodów i osprzętu, | Prace związane z wykonywaniem instalacji elektrycznych |
| wysoka | Prace przy wykopach | stacja transformatorowa, linie kablowe | Wykopy pod złącza i linie kablowe |

5. § 2 pkt. 3 ust. 5 w/w Rozporządzenia – „*wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych*”:

- Wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w *ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY* z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych; Dz.U. Z dnia 26.03.2003 rozdział 3-Zagospodarowanie terenu budowy, rozdział 6-Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne, rozdział 9-Roboty na wysokościach, rozdział 10-Roboty ziemne.
- Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji elektroenergetycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Pracownicy wykonujące te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem wykonywania robót.
- przed przystąpieniem do prac pracownicy powinni zostać przeszkoleni na poszczególnych stanowiskach pracy
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- pracownicy powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie oraz wymagane zaświadczenia

6. § 2 pkt. 3 ust. 6 w/w Rozporządzenia – „*wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie*”:

- podłączenie przewodów nN 0,4 kV odbywać się będzie w stanie beznapięciowym. Miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni, przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników, zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń wraz z omówieniem w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- należy dokonać wygradzenia miejsc pracy (wykopów słupy i linie kablowe), prace będą odbywać się na terenie prywatnym
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne dla potrzeb: sprzęt, narzędzia, oraz środki ochrony indywidualnej
- z uwagi na montaż urządzeń i elementów z udziałem podnośnika samochodowego i dźwigu zachodzi zagrożenie upadku przedmiotów z wysokości, w związku z tym pracownicy powinni być wyposażeni w kaski ochronne oraz należy udzielić im instruktażu stanowiskowego ze wskazaniem, że przemieszczanie się pod koszem podnośnika oraz przemieszczanych przez dźwig elementów jest wzbronione
- robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności
- przed przystąpieniem do prac pracownicy powinni zostać przeszkoleni na poszczególnych stanowiskach pracy

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ). Opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien zostać uzgodniony z Inwestorem oraz zawierać dokładne instrukcje sposobu wykonywania robót.

.....
(podpis i pieczęć)