

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA
„ELPRO - B.T.” s. c.
78-400 SZCZECINEK ul. ŁOWIECKA 6
tel/fax 943725311
e-mail: elprobt@wp.pl
NIP 673-16-10-644

Egz. 1

PROJEKT WYKONAWCZY

ELEKTRYCZNEJ INSTALACJI KABLOWEJ

Obiekt: Instalacja elektryczna kablowa

Temat: Budowa szafki energetycznej na terenie Otwartej Strefy Aktywności przy zbiegu ul. Wodociągowej i Narutowicza w Szczecinku.

Adres budowy: Szczecinek obręb 0013 dz. Nr 3/13, jedn. ewid. 321501_1 Szczecinek

Inwestor: Miasto Szczecinek
Plac Wolności 13
78-400 Szczecinek

Branża: elektryczna

Kategoria obiektu: ---

Projektant: mgr inż. Arkadiusz Budnicki
ZAP/0036/PWBE/17

Asystent projektanta: inż. Jakub Budnicki

mgr inż. Arkadiusz Budnicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. ZAP/0036/PWBE/17

ASYSTENT PROJEKTANTA

inż. Jakub Budnicki

~ Szczecinek, 21.07.2021r. ~

Oświadczenie:

Oświadczam, że niniejszy projekt wykonawczy instalacji elektrycznej kablowej na terenie działki nr 3/13 obręb 0013 w Szczecinku, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej aktualnymi na dzień opracowania projektu.

mgr inż. Arkadiusz Budnicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. ZAP/0036/PWBE/17

Zawartość opracowania

- strona tytułowa
- oświadczenie projektanta, spis zawartości opracowania
- zakres rzeczowy projektu
- kopie uprawnień i zaświadczenia projektanta
- kopia warunków przyłączenia
- kopia protokołu narady koordynacyjnej
- opis techniczny
- informacja BIOZ
- projekt instalacji kablowej (mapa w skali 1:500)
- schemat ideowy instalacji

Zakres rzeczowy projektu

- | | |
|--|---------|
| • elektryczna instalacja kablowa YAKXS 4x25mm ² | 87(94)m |
| • szafka kablowa | 1 szt |



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0064(11)/16

Szczecin, dnia 21 czerwca 2017 r.

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 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 3 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290, ze zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Arkadiusz Piotr Budnicki
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 16 czerwca 1982 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0036/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.

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.

Pouczenie

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



Otrzymują:

1. Pan Arkadiusz Piotr Budnicki
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Arkadiuszowi Piotrowi Budnickiemu
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 16 czerwca 1982 r. w Szczecinie

numer ewidencyjny ZAP/0036/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważnienia w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

II. na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

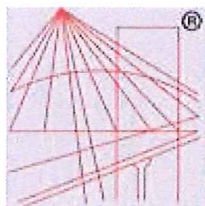
- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Galkiewicz
Przewodniczący OKK
mgr inż. Edmund Tumielewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK
inż. Stanisław Kamiński
Członek OKK

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-MSG-KP3-M3X *

Pan Arkadiusz Piotr BUDNICKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0172/17
adres zamieszkania ul. Pułaskiego 3, 78-400 SZCZECINEK
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-24 roku przez:

Jan Bobkiewicz, Przewodniczący 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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

Numer P/21/046491	Miejscowość Szczecinek	Data 09-06-2021
-------------------	------------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Oświetlenie i zasilanie otwartej strefy aktywności-teren rekreacyjny
Adres (Nr działki): Szczecinek, ul. Gabriela Narutowicza
gm. Szczecinek, działka numer-3/13 obr. 0013
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Szczecinek Marcekin [4010]
Linia 15 kV GPZ Szczecinek Marcekin - Szczecinek 9 Maja [425]
Stacja SN/nn Szczecinek Szafera [40176]
Obwód nn Przepompownia [5]
Obiekt Obwód [nN] Przepompownia [5]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
0;
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce pomiarowej 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:
Od istniejącego złącza kablowego posadowionego w działce dz. nr 4/1 ul. Wodociągowej w Szczecinku wybudować odcinek linii kablem wg obliczeń nie mniej jak YAKXS 4x120mm² do szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/F przewidzianej w granicach działki nr 3/13 ul. Narutowicza.
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 szafki pomiarowej do obiektu przyłączanego. Lokalizację miejsca przyłączenia dostosować do wybudowanego przyłącza elektroenergetycznego Energa Operator.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa posadowiona przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie drogi;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciorozłączającego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane

- w części pomiarowej szafki pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane
- 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 oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
Licznik 3 - fazowy
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
 - Rzeczywistą wartość prądu zwarcia 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 zwarcia na szynach 15 kV - MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ Szczecinek Marcein
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
- 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:
Nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:
Zawarcie umowy o przyłączenie będzie stanowiło podstawę do rozpoczęcia prac związanych z realizacją warunków przyłączenia.
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.

Franczak Jarosław

OPRACOWAŁ
tel. 3714721

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
w Szczecinku
Zbigniew Brzeziński

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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

Szczecinek, dn. 03.09.2021 r.

STAROSTA SZCZECINECKI
ul. Wacławowa IV 16
78-400 SZCZECINEK

Znak sprawy: 6630.265.2021

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończona w dniu 03.09.2021 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Podstawa prawna: Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 roku (art. 7d pkt 2 - Dz. U. z 2020 r., poz. 2052)

Przedmiot narady:	przewody i urządzenia energetyczne
Lokalizacja:	Szczecinek obr. 13, dz. 3/13
Wnioskodawca:	BUDNICKI ARKADIUSZ ul. Pułaskiego 3, 78-400 Szczecinek
Inwestor:	MIASTO SZCZECINEK URZĄD MIASTA SZCZECINEK ul. Piłsudskiego 13, 78-400 Szczecinek
Projektant:	ARKADIUSZ BUDNICKI Inne upr.: budowlane: ZAP/0036/PWBE/17
Przewodniczący:	Agnieszka Stasiak, Starszy Geodeta w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	18.08.2021 r.
Charakterystyka:	Instalacja kablowa zasilająca szafkę energetyczną na terenie Otwartej Strefy Aktywności przy zbiegu ulic Wodociągowej i Narutowicza w Szczecinku.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OŚWIECENIE 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 Szczecinku ul. Kaszubska 24A 78-400 Szczecinek elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniono bez uwag.	Piotr Adrian
3	GAWEX MEDIA SP. Z O.O. w Warszawie Oddział w Szczecinku Plac Wolności 11, 78-400 Szczecinek	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniono bez uwag	Grzegorz Badysiak

Dokument wygenerował(a): PODGIK/ Karol Chitruszko, dn. 07-09-2021 11:27:28

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

	elektroniczny		
4	Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. ul.Arмии Krajowej 81, 78-400 Szczecinek elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniono bez uwag.	Tomasz Siegert
5	ORANGE POLSKA S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury Dział Ewidencji i Zarządzania Danyimi o Infrastrukturze Bydgoszcz ul.Wyzwolenia 70 71-510 Szczecin, Plac Zesłańców Sybiru 1 78-400 Szczecinek	Uczestnik nieobecny na naradzie	
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	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniam z uwagami: - o zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci gazowej należy powiadomić Gazownię 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	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Urząd Miasta Szczecinek Wydział Komunalny Plac Wolności 13, 78-400 Szczecinek	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	VECTRA INVESTMENTS SP. Z O.O. S.J. ul.Emilii Plater 53, 00-0113 Warszawa Al.Zwycięstwa 253, 81-525 Gdynia	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		BUDNICKI ARKADIUSZ

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

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Karol
Chitruszko

Elektronicznie podpisany
przez Karol Chitruszko
Data: 2021.09.07 11:29:12
.....02:00'.....

Podpis przewodniczącego narady

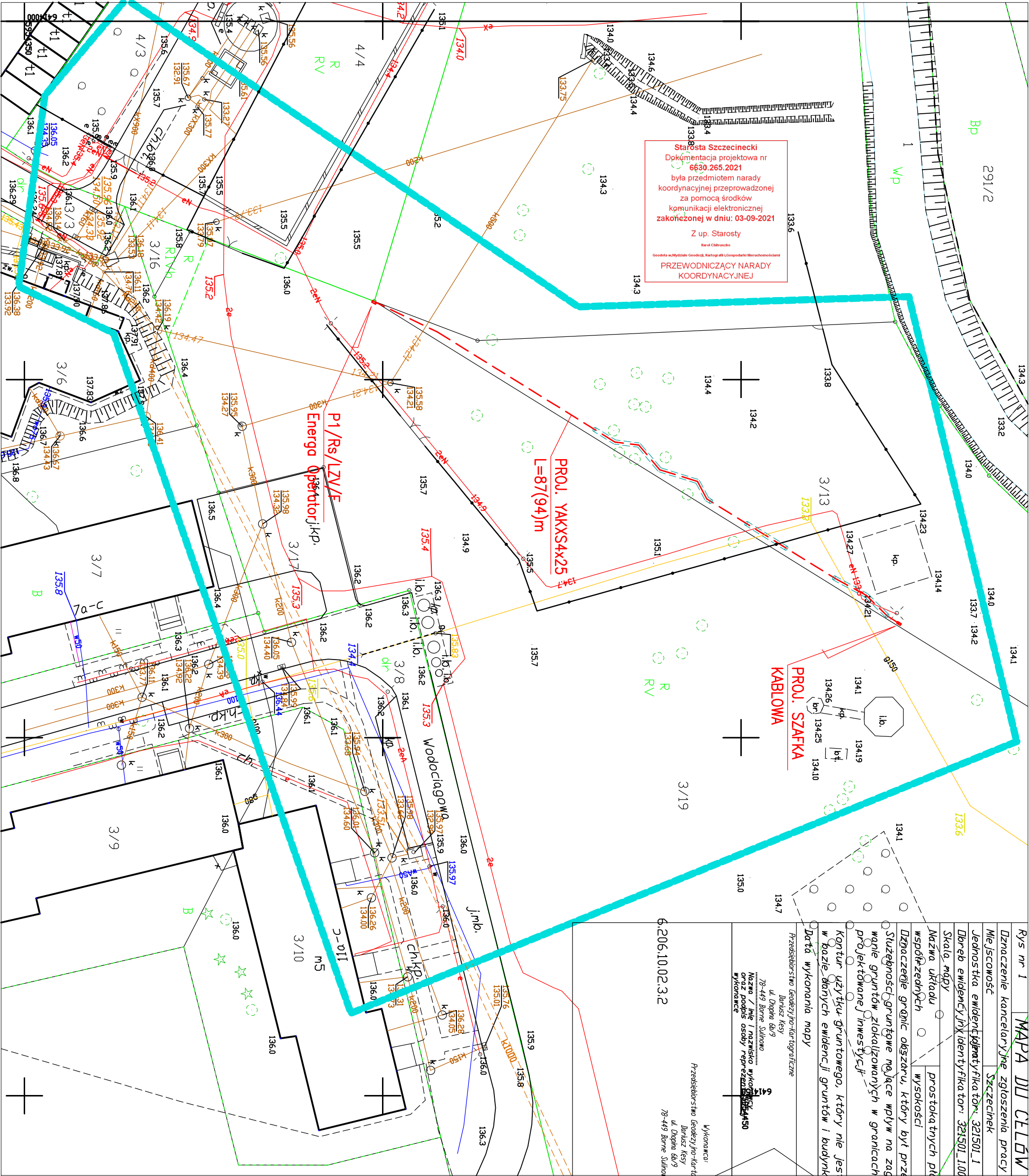
Dokument wygenerował(a): PODGIK/ Karol Chitruszko, dn. 07-09-2021 11:27:28

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

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 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). 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 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) 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 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).



Rys nr 1		MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH	
Znaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		6640.1180.2021	
Miejscowość		Szczecinek	
Jednostka ewidencyjna		321501_1	nazwa: Szczecinek
Dobór ewidencyjny		321501_10013	nazwa: Szczecinek 13
Skala mapy		1:500	
Nazwa układu		prostokątnych płaskich	2000/6
Współrzędnych		wysokości	PL-EVRF2007-NH
Działalność geodezyjna		Nie ustalono	
Służebność gruntowa mająca wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji			
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujął w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Brak	
Data wykonania mapy		14.07.2021	
Przedsiębiorstwo geodezyjno-kartograficzne Burmistrz Kęsy ul. Drogi 60/9 78-449 Borne Sulinowo		Wykonawca: Przedsiębiorstwo geodezyjno-kartograficzne Burmistrz Kęsy ul. Drogi 60/9 78-449 Borne Sulinowo	
6.206.10.02.3.2		Geodezja uprawniony Tadeusz Jurek nr. upraw. 1645 zakres I i II	
Niniejszy projekt zagospodarowania terenu wykonano na zgodzie z oryginałem kopii mapy do celów projektowych o numerze 6640.1180.2021 zweryfikowanej dn. 15.07.2021r.		Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodezy uprawnionego który opracował mapę	

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA "ELPRO-B.T." s.c. ul. Łowiecka 6, 78-400 Szczecinek, elprobt@wp.pl			
MIASTO SZCZECINEK PLAC WOLNOŚCI 13 78-400 SZCZECINEK			
Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
inż. Jakub Budnicki		21.07.2021	
Asystent projektanta:			
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Budnicki	ZAP/0036/PWBE/17 specjalność instalacyjna	21.07.2021
Faza:	Opis rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - - INSTALACJA KABLOWA Z SZAFKĄ KABLOWĄ.	Skala:	
PB	Budowa instalacji kablowej z szafką kablową na terenie Otwartej Strefy Aktywności w Szczecinku dz. Nr 3/13 obręb 0013.	1:500	
Branża:		Nr rysunku	
elektryczna		E1	

INSTALACJA ELEKTRYCZNA KABLOWA

INSTALACJA ELEKTRYCZNA KABLOWA

INSTALACJA ELEKTRYCZNA KABLOWA

W Z RURY DWUŚCIENNEJ KARBOWANEJ Ø50

OPIS TECHNICZNY

I. CEL PROJEKTU.

Celem niniejszego projektu jest budowa linii kablowej zasilającej oraz budowa szafki kablowej na terenie Otwartej Strefy Aktywności w Szczecinku.

Adres budowy: działka nr 3/13 obręb Szczecinek 0013.

II. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora na opracowanie dokumentacji technicznej
- podkłady geodezyjne w skali 1:500
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- warunki przyłączenia
- obowiązujące normy i przepisy

III. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Na terenie projektowanej inwestycji zlokalizowana jest Otwarta Strefa Aktywności z elementami małej architektury oraz wybieg dla psów. Obszar realizacji inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską ani formą ochrony środowiska. Przez działkę nr 3/13 przebiegają sieci uzbrojenia terenu w postaci sieci gazowej i elektrycznej instalacji oświetleniowej.

IV. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowana inwestycja przebiega w całości na terenie działki nr 3/13 gdzie zlokalizowana jest Otwarta Strefa Aktywności oraz wybieg dla psów. Nie ulegnie zmianie dotychczasowa funkcja terenu. Projekt przewiduje:

- budowę linii kablowej zasilającej
- montaż szafki kablowej

V. OCHRONA ŚRODOWISKA.

Projektowana inwestycja nie narusza istniejącego środowiska. Na terenie inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów. Wykopy wykonywane w pobliżu drzew zostaną niezwłocznie zasypane po ułożeniu rur osłonowych, nie dopuszczając do przesuszania systemu korzeniowego. Po zakończeniu inwestycji teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

VI. DANE ELEKTROENERGETYCZNE I POMIAR ENERGII.

Moc przyłączeniowa $P = 10,5\text{kW}$ z zabezpieczeniem przedlicznikowym o prądzie znamionowym 3x20A (wyłącznik nadmiarowy bez członu zwarcowego). Pomiar energii

elektrycznej odbywał się będzie w szafce pomiarowej P1-Rs/LZV/F, której planowaną lokalizację wskazano na rys nr E1. Wszelkie prace związane z szafką pomiarową wykona Energa Operator w ramach umowy przyłączeniowej.

VII. INSTALACJA KABLOWA ZASILAJĄCA.

Projektowaną linię kablową wykonać kablem typu YAXS4x25mm² i zasilić z projektowanej szafki pomiarowej. Linię kablową prowadzić do projektowanej szafki kablowej lokalizowanej w miejscu wskazanym na rysunku nr E1.

Kabel układać w rowie na głębokości co najmniej 70cm od powierzchni ziemi, bezpośrednio na dnie wykopu, jeśli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kabel ułożyć na podsypce z piasku grubości 10cm i pokryć warstwą piasku tej samej grubości. W miejscach wskazanych na rysunku nr E1 kabel układać w osłonie z rury karbowanej dwuściennej HDPE DN50 pn. DVK50. Z linią kablową we wspólnym rowie ułożyć uziom w postaci bednarki FeZn25x4. Po ułożeniu kabla w ziemi dokonać pomiaru ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie. Przykrycie kabla wykonać folią winidurową niebieską ułożoną w odległości min. 25cm od kabla. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.

VIII. SZAFKA KABLOWA.

Projektuje się szafkę kablową, którą należy zabudować w miejscu wskazanym na rysunku E1. W szafce projektuje się dwa gniazda wtykowe 230V 2P+Z IP44 i jedno gniazdo wtykowe 400V 16A+PE+N IP44 z zabezpieczeniami w postaci wyłączników różnicowoprądowych i nadprądowych oraz rozłącznik serwisowy. Zabezpieczenia w szafce instalować w typowej rozdzielnicy naściennej 1x18 modułów montowanej do płyty montażowej szafki. Schemat ideowy połączeń w szafce przedstawiono na rysunku nr E2. Szafkę wykonać w sposób uniemożliwiający dostęp bez użycia narzędzi do nieizolowanych części czynnych po otwarciu drzwiczek szafki.

Projektowaną szafkę wykonać w typowej obudowie zewnętrznej o II klasie ochronności, szczelności min. IP44, z tworzywa samogasnącego odpornego na promieniowanie UV i warunki atmosferyczne, zamykanej na klucz patentowy i zintegrowanej z fundamentem.

Szafkę należy uziemić, wykonując uziom pionowy z pręta stalowego ocynkowanego ogniowo $\varnothing 16$ o długości $L=6m$. Uziom pionowy połączyć z uziomem powierzchniowym z bednarki FeZn25x4 prowadzonym w rowie kablowym. Rezystancja uziemienia szafki kablowej nie powinna przekraczać wartości 10Ω . W razie konieczności wykonać dodatkowe stanowiska uziomów pionowych.

IX. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, tj.:

budowa: działka nr 3/13 obręb Szczecinek 0013.

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie:

- ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016, poz. 290 z późn. zm.);
- ustawa z dn. 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. 2015, poz. 460);
- ustawa z dn. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232, z p.zm.);
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999, nr 43, poz. 430);

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002, nr 75, poz. 690 z późn. zm.);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, nr 213, poz. 1397 z późn. zm.);
- norma N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”;
- norma PN-E-05100-1 “Elektroenergetyczne linie napowietrzne - projektowanie i budowa”;

X. OPINIA GEOTECHNICZNA

Na terenie projektowanej inwestycji stwierdza się występowanie prostych warunków gruntowych. Projektowana linia kablowa nn 0,4kV prowadzona będzie równolegle do powierzchni terenu. Projektowaną linię kablową zaliczono według *Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. Dz. U. z 2012r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*, do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczonym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów oraz możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń.

XI. SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ.

Jako system dodatkowej ochrony od porażień w sieci stosować samoczynne wyłączenie w układzie sieciowym TN-C-S. W szafce kablowej wykonać podział przewodu PEN na odrębne uziomy PE i N. Punkt podziału uziemić. Bolce ochronne wszystkich druzd wtyczkowych przyłączyć do przewodu PE. Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły pomiarów przekazać inwestorowi.

XII. UWAGI OGÓLNE.

- kabel oraz szafka wymagają wytyczenia oraz inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej. Czynności te powinna wykonać uprawniona jednostka geodezyjno - kartograficzna;
- należy zachować szczególne środki ostrożności przy wykonywaniu skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem – sieć gazowa, elektroenergetyczna;
- podczas wykonywania prac należy stosować się do informacji zawartych w uzgodnieniach i decyzjach.
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
- po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

mgr inż. Arkadiusz Budnicki
 uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. ZAP/0036/PWBE/17

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Zakładam zwarcie w ostatnim słupie dłuższego obwodu.

Zabezpieczenie obwodu w szafce oświetleniowej S301B16A.

	L[m]	R[Ω]	X[Ω]
Transformator 400kVA		0,0192	0,0198
istn. YAKY4x120	2x75m	0,0357	0,012
proj. YAKXS4x25	2x94m	0,2147	0,015
	Σ	1,8877	0,182

$$Z_z = 0,274 \Omega$$

$$k \cdot I_b \cdot Z_z \leq 230V$$

$$5 \cdot 16A \cdot 0,274 \Omega \leq 230V$$

$$21,92V \leq 230V$$

ochrona skuteczna

2. Spadek napięcia

Spadek napięcia dla najdłuższego obwodu.

YAKXS4x25 L=94m

P=10500W

$$\Delta\% U_{3f} = (P \cdot l \cdot 100) / (\gamma \cdot S \cdot U_n^2) = (10500 \cdot 94 \cdot 100) / (33 \cdot 25 \cdot 400^2) = 0,75\% - \text{dopuszczalny.}$$

mgr inż. Arkadiusz Widnicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektrotechnicznych
Nr ewid. ZAP/0000/PWBE/17

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu budowlanego: elektryczna instalacja kablowa 0,4kV

Adres obiektu: Szczecinek
dz. nr 3/13
obręb Szczecinek 0013

Inwestor: Miasto Szczecinek
Plac Wolności 13
78-400 Szczecinek

Projektant: Arkadiusz Budnicki
Imię i nazwisko

78 – 400 Szczecinek ul. Łowiecka 6
Adres

mgr inż. Arkadiusz Budnicki
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. ZAP/0036/PWBE/17

CZĘŚĆ OPISOWA

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

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) budowa linii kablowej zasilającej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- a) mała architektura
b) sieci uzbrojenia terenu - sieć gazowa, instalacja elektryczna oświetleniowa

3. 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.	Prace związane z budową elektrycznej instalacji kablowej	porażenie prądem, poparzenie łukiem, uszkodzenia mechaniczne ciała	D	w strefie wykonywania robót	w trakcie wykonywania robót przy użyciu narzędzi
2.	Prace przy pojazdach/maszynach poruszających się na terenie budowy	możliwość potrącenia przez pojazd	D	w strefie wykonywania robót w pasie drogowym	w trakcie wykonywania robót
3.	Osoby postronne na terenie budowy	obszar budowy	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.

4. 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”,

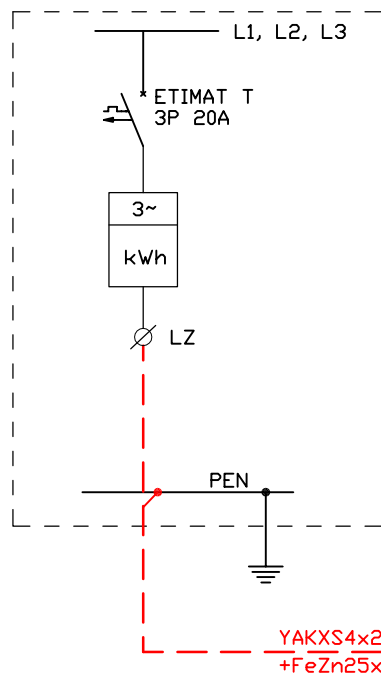
5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych 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 i planem BIOZ,
c) uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:
- zarządcą drogi publicznej lub terenu osiedla,
 - właścicielem czynnego zakładu pracy,
 - zarządcą linii kolejowych lub obszaru kolejowego,
 - właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,

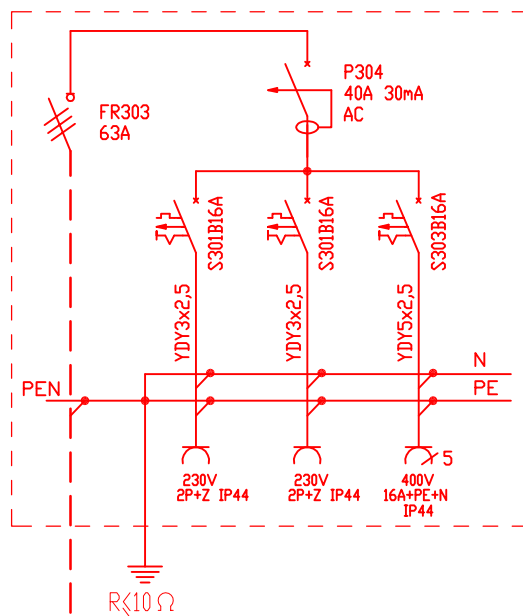
- d) rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów, ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- e) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu: taśm ostrzegawczych, barier, balustrad, ogrodzeń, tablic bezpieczeństwa, daszków ochronnych,
- f) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- g) stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- h) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- i) wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Przystąpienie do robót na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych jest uwarunkowane uprzednim przygotowaniem miejsca pracy i dopuszczeniem do pracy przez upoważnione osoby.

mgr inż. Arkadiusz Budnicki
uprawnienie do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie instalacyjnej
w zakresie sieci zasilających urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. ZAP/0036/PWBE/17

P1-Rs/LZV/F
Energa Operator
(FRAGMENT)



PROJ. SZAFKA KABLOWA
NA TERENIE STREFY AKTYWNOŚCI



OCHRONA DODATKOWA - SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE W UKŁADZIE SIECIOWYM TN-C-S

PROJ. SZAFKA KABLOWA W TYPOWEJ OBUDOWIE ZŁĄCZA KABLOWEGO
Z TWORZYWA TERMOUTWARDZALNEGO SAMOGAZNĄCEGO, ODPORNEGO NA
PROMIENIOWANIE UV I WARUNKI ATMOSTERYCZNE, IP44, II KL. IZOL.,
ZAMYKANE NA KLUCZ PATENTOWY.

Biuro projektowe:	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I WYKONAWSTWA "ELPRO-B.T." s.c. ul. Łowiecka 6, 78-400 Szczecinek, elprobt@wp.pl			
Inwestor:	MIASTO SZCZECINEK PLAC WOLNOŚCI 13 78-400 SZCZECINEK			
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Asystent projektanta:	inż. Jakub Budnicki		21.07.2021	
Projektował:	mgr inż. Arkadiusz Budnicki	ZAP/0036/PWBE/17 specjalność instalacyjna	21.07.2021	
Faza: PB	Opis rysunku: SCHEMAT IDWOEY SZAFKI KABLOWEJ.			Faza: PW
Branża: elektryczna	Budowa instalacji kablowej z szafką kablową na terenie Otwartej Strefy Aktywności w Szczecinku dz. Nr 3/13 obręb 0013.			Skala: -
				Nr rysunku E2