



Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel./fax. 058 520 45 71, tel. kom. 0 602 128 054
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego:	PRZYSTAŃ SŁUŻĄCA TURYSTYCE WODNEJ	
Adres obiektu budowlanego:	GMINA BRUSY, MĘCIKAŁ DZIAŁKA NR 270	
Inwestor:	GMINA BRUSY UL. NA ZABORACH 1 89-632 BRUSY	
Przedmiot opracowania:	ZALICZNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE	
Etap opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY	
Projektant instalacji elektrycznych:	MAREK ZNAJDEK upr. bud. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90 specjalność instalacyjno inżynierska w zakresie instalacji i sieci elektrycznych	
Data:	23. 09. 2016	

Spis zawartości projektu:

I.OPIS TECHNICZNY.....	str. 3
1.Przedmiot opracowania.....	str. 4
1.1.Podstawa opracowania.....	str. 4
2.Lokalizacja inwestycji, opis terenu, stan istniejący działek, wpływ inwestycji na środowisko	str. 4
3.Zakres opracowania	str. 4
3.1.Zasilanie elektroenergetyczne obiektu.....	str. 4
3.2.Zalicznikowa linia kablowe (przyłącze zalicznikowe nn)	str. 4
3.3.Pomiar energii elektrycznej	str. 5
3.4.Ochrona przeciwporażeniowa	str. 5
4.Uwagi końcowe.....	str. 5
5.Informacje dodatkowe.....	str. 5
5.1.Warunki geotechniczne:.....	str. 5
5.2.Oddziaływanie na sąsiednie nieruchomości.....	str. 5
5.3.Utrudnienia dla osób trzecich.....	str. 5
5.4.Wymagania w zakresie ochrony terenu.....	str. 6
6.Zestawienie podstawowych materiałów.....	str. 6
II.INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	str. 7
1.Informacje dotyczące inwestycji	str. 8
1.1.Przewidziany zakres robót.....	str. 8
1.2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych:.....	str. 8
1.3.Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	str. 8
1.4.Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót	str. 8
1.5.Przeszkolenie BHP pracowników.....	str. 8
1.6.Przygotowanie terenu (miejsca) budowy.....	str. 8
III.OBLICZENIA TECHNICZNE.....	str. 10
1.Moc i prąd obciążenia (szczytowe)	str. 11
2.Sprawdzenie obciążalności długotrwałej.....	str. 11
3.Sprawdzenie spadku napięcia	str. 11
4.Sprawdzenie wyłączalności zwarcia jednofazowego - dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa ...	str. 11
IV.RYSUNKI	str. 13
Zestawienie rysunków:	str. 14
V.ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE, UZGODNIENIA.....	str. 17
Zestawienie załączników:.....	str. 18

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zalicznikowe przyłącze kablowe zasilające budynek przystani służącej turystyce wodnej w Męcikale, działka nr 270, gmina Brusy.

1.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- projektów branżowych
- ustaleń z inwestorem
- warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA
- wizji lokalnej
- mapki geodezyjnej w skali 1:500
- wymaganych uzgodnień
- obowiązujących przepisów i norm

2. Lokalizacja inwestycji, opis terenu, stan istniejący działek, wpływ inwestycji na środowisko

Elektroenergetyczna linia kablowa zalicznikowego przyłącza kablowego zasilająca budynek przystani ułożona zostanie na działce nr 270 oraz 64/13, usytuowanej w Męcikale, gmina Brusy.

W obrębie projektowanej trasy linii kablowej znajdują się: droga, sieć wod.-kan. oraz sieć elektroenerg. nn. W sąsiedztwie działki są niezabudowane. Działki leżą na terenie płaskim. Przewidywane prace i przyszła eksploatacja linii kablowej nie będą miały wpływu na środowisko. Projektowana linia kablowa nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska. Inwestycja nie stwarza dodatkowych wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w media i odprowadzenia ścieków. Dla wybudowania przedmiotowej linii kablowej nie przewiduje się wycinki drzew.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dziennik Ustaw Nr 257 z 3 grudnia 2004) budowa projektowanej linii kablowej nn nie wymaga sporządzenia w/w raportu.

3. Zakres opracowania

3.1. Zasilanie elektroenergetyczne obiektu

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie budynku przystani na działce nr 270 w Męcikale, gmina Brusy odbywać się będzie elektroenergetycznymi, kablowymi liniami (przyłączami nn) przelicznikową oraz zalicznikową.

Przedlicznikowa linia kablowa (przyłącze przedlicznikowe nn) wraz ze złączem kablowo-pomiarowym stanowić będą przedmiot odrębnego opracowania.

3.2. Zalicznikowa linia kablowe (przyłącze zalicznikowe nn)

Kabel linii zalicznikowej nn, od złącza kablowo-pomiarowego, usytuowanego przy granicy działki, do rozdzielni RG, usytuowanej w budynku przystani ułożyć po trasie pokazanej na rysunku. Zastosować kabel YKY 5x10 mm². W budynku kabel ułożyć w rurze ochronnej DVK. W ziemi kabel ułożyć w rowie kablowym na głębokości 70 cm na 10 cm warstwie piasku. Na ułożony kabel nasypać również 10 cm warstwę piasku, a następnie 15 cm warstwę ziemi rodzimej, na której ułożyć folię oznaczeniowo-ochronną, niebieską i rów kablowy wypełnić ziemią rodzimą. Kabel na całej długości, co 10 m oraz na końcach należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe. Oznaczniki powinny zawierać: nr ewidencyjny kabla, typ oraz przekrój kabla, znak użytkownika i rok ułożenia. W złączu kablowo-pomiarowym oraz w rozdzielni kabel zaopatrzyć w trwałe oznaczniki informacyjne z określeniem typu i przekroju kabla oraz określeniem trasy - do. Wszelkie kolizje kabla z urządzeniami podziemnymi należy wykonać zgodnie z PN-76/E-05125, wykorzystując rury ochronne DVK. Wszystkie przejścia kabla przez rury ochronne należy odpowiednio uszczelnić. Zachować określone normą odległości kabla od wszelkich instalacji i urządzeń podziemnych. Przy złączu kablowo-pomiarowym pozostawić określony normą zapas kabla. Trasę kabla wytyczyć i zinventaryzować geodezyjnie. Badanie izolacji kabla przeprowadzić przed jego zasypaniem

i ponownie przed jego załączeniem. Prace ziemne wykonać ręcznie. Wszystkie prace związane z układaniem kabli należy wykonać w oparciu o normy PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004 "Elektryczne i sygnalizacyjne linie kablowe".

3.3. Pomiar energii elektrycznej

Zgodnie z warunkami przyłączenia dla budynku przystani zastosować należy bezpośredni pomiar energii elektrycznej. Układ pomiarowy przewidziano w złączu kablowo-pomiarowym, usytuowanym przy granicy działki. Układ pomiarowy stanowić będzie przedmiot odrębnego opracowania.

3.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowić będzie izolacja robocza zastosowanego kabla. Zastosować kabel z izolacji roboczą, napięciową na poziomie 0,6/1kV. Jako dodatkową ochronę od porażenia, w układzie TN-C, przyjęto dla projektowanej linii kablowej, samoczynne, szybkie wyłączenie zasilania przez przetężeniowe zabezpieczenia nadprądowe. Całą ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41. Przed oddaniem linii kablowej (przyłącza zalicznikowego) do użytku wykonać pomiar rezystancji izolacji kabla oraz sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

4. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Zaproponowane w niniejszej dokumentacji materiały można zamienić na inne, równoważne technicznie po uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru. Sprawdzenie prawidłowości ułożenia kabla należy wykonać przed jego zasypaniem (widoczne opaski kablowe). Przed oddaniem wykonanego zakresu prac do użytku należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiar i próby). Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

5. Informacje dodatkowe

5.1. Warunki geotechniczne:

Prace związane z projektowaną linią kablową nn prowadzone będą w prostych warunkach terenowych, w przeważającym zakresie równoległe do powierzchni terenu. Na działkach występują proste warunki gruntowe i brak niekorzystnych zjawisk geotechnicznych. Zwierciadło wód gruntowych jest poniżej projektowanego poziomu ułożenia kabla. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr. 126 poz. 839) projektowane obiekty budowlane kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej. W związku z powyższym nie jest wymagane ustalenie geotechniczne.

5.2. Oddziaływanie na sąsiednie nieruchomości

Projektowana linia kablowa zalicznikowego przyłącza nn ma na celu zasilanie w energię elektryczną budynku przystani służącej turystyce wodnej, zlokalizowanego na działce nr 270 w Męcikale, gmina Brusy. Wybudowana linia kablowa nn nie będzie miała negatywnego wpływu (oddziaływania) na sąsiadujące obiekty.

5.3. Utrudnienia dla osób trzecich

W czasie wykonywania prac związanych z układaniem kabla oraz podczas jego podłączania w złączu pomiarowym i rozdzielni RG nie wystąpią utrudnienia dla osób trzecich.

5.4. Wymagania w zakresie ochrony terenu

Rów kablowy wykonać metodą wykopu otwartego o szerokości 40 cm, z jak najmniejszą, możliwą ingerencją w bezpośrednie otoczenie terenu.

6. Zestawienie podstawowych materiałów

L. p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Ilość
1	Kabel YKY 5x10mm ²	m	100
3	Rura ochronna DVK 50	m	wg potrzeb
5	Opaski kablowe, oznaczeniowe typu Oki	szt	10
6	Tabliczki opisowe (grawerowane)	szt	2
7	Folia kalandrowana z PCW, szer. 0,4m (niebieska)	mb	95
8	Piasek droбноziarnisty	m ³	7,3
9	Pianka uszczelniająca przepusty	szt	1
10	Bednarka FeZn 30x4mm ²	m	3
11	Uziomy prętowe Ø16, dł. 1,5m	szt	5
12	Materiał drobny – śruby, uchwyty farba, itp.		wg potrzeb

Projektant:

II. INFORMACJE DOTYCZĄCE PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Informacje dotyczące inwestycji

Rodzaj inwestycji : Przystań służąca turystyce wodnej
- zalicznikowe przyłącze kablowe

Adres inwestycji: gmina Brusy, Męcikał, działka nr 270

Nazwa i adres inwestora: Gmina Brusy, ul. Na Zaborach, 89-632 Brusy

Projektant: Marek Znajdek, upr. bud. UAN-KZ-7210/36/89, AUB-KZ-7210/75/90

Sporządzający opracowanie: Marek Znajdek

Data sporządzenia: 23.09.2016r.

1.1. Przewidziany zakres robót

- prace ziemne
- prace montażowe

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- droga (ulica)
- sieć wod.-kan.
- sieć elektroenergetyczna nn

1.3. Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagospodarowania działek lub terenu, w bezpośrednim sąsiedztwie budynku, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- działki są uzbrojone: w sieć wod.-kan, sieć elektroenergetyczna nn.

Powyższe elementy należy wziąć pod uwagę przy wykonywaniu prac.

1.4. Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót

Przy wykonywaniu robót występuje ryzyko wypadku między innymi od następujących zagrożeń:

- uszkodzenie ciała od ręcznego dźwigania zbyt dużych ciężarów oraz od uderzenia
- porażenie prądem w czasie prac łączeniowych oraz uruchomieniowych instalacji elektrycznej
- przysypanie człowieka ziemią w wykopie
- inne zagrożenia z tytułu wykonywanych prac w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego

takiego jak: koparka, itp.

1.5. Przeszkolenie BHP pracowników

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni mieć następujące przeszkolenie BHP:

- wstępne, ogólne
- podstawowe lub okresowe
- stanowiskowe
- pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia

wydane przez Urząd Dozoru Technicznego

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić sprawność sprzętu i powierzyć jego obsługę wykwalifikowanym pracownikom. Przed przystąpieniem do pracy kierownik budowy (prowadzący roboty) powinien przeprowadzić ustny instruktaż BHP, zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na budowie i podczas transportu materiału na budowę. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób. Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni i znać przepisy, potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym typu „E” w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenerget. o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV. Nadzorujący prace (dozorujący) powinien być przeszkolony i znać przepisy, potwierdzone świadectwem kwalifikacyjnym typu „D” w zakresie dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV.

1.6. Przygotowanie terenu (miejsca) budowy

Dopuszczenie do pracy na urządzeniach elektroenergetycznych powinno nastąpić przez

uprawnionych do wykonywania tych czynności pracowników.

Prace wykonywane powinny być co najmniej przez dwóch pracowników. Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne uprawniające do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych o napięciu nie wyższym niż 1kV, wyposażonych w sprzęt ochrony osobistej. Wszystkie prace montażowe muszą być wykonywane w stanie beznapięciowym, przy odpowiednim zabezpieczeniu przed załączeniem napięcia, przez otwarcie i zabezpieczenie właściwego wyłącznika oraz zawieszeniem na nim tablicy informacyjnej „Nie załączać - pracują ludzie”.

W przypadku wykorzystywania do pracy maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych lub drogowych, pracę należy wykonywać zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przeznaczonych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (DzU Nr 118/2001 poz. 1263).

Obszar pracy z użyciem dźwigów należy wygrodzić, odpowiednio oznakować, a prace wykonywać z zachowaniem zasad bezpieczeństwa pracy z użyciem dźwigów.

Przed rozpoczęciem robót należy odpowiednio zagospodarować i przygotować teren budowy, szczególnie wykonać należy:

- odpowiednie ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy oraz zabezpieczenie wykopów
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych
- zapewnienie łączności telefonicznej

Pracownicy powinni znać numery alarmowe pogotowia ratunkowego, straży pożarnej oraz policji.

Niezależnie od powyższych wskazań kierownik budowy zobowiązany jest przy opracowywaniu planu BIOZ uwzględnić wymogi:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DzU Nr 47/2003 poz. 401)
 - Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912).
- Kierownik budowy zobowiązany jest również zapewnić nadzór zgodnie z warunkami Art. 208 i 212 Kodeksu pracy.

Zatrudniając pracowników do prac na budowie należy przestrzegać zasad określonych w Kodeksie Pracy (DzU nr 21/1998 poz. 94) oraz w rozporządzeniach:

- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (DzU Nr 62/1996 poz. 287)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (DzU Nr 62/1996 poz. 288)
- Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DzU Nr 191/2002 poz. 1596) ze zmianą (DzU Nr 178/2003 poz. 1745)
- Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (DzU Nr 80/1999 poz. 912)
- Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 roku w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (DzU 180/2004 poz. 1860).

Projektant:

III. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc i prąd obciążenia (szczytowe)

Moc obliczeniowa (szczytowa) $P_{o(szcz)} = 16,00 \text{ kW}$ - przyjęto z warunków przyłączenia

Prąd szczytowy $I_B (szcz)$

$$I_B = \frac{P_o}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{16000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 24,86 \text{ A}$$

Zalicznikowe przyłącze kablowe - przyjęto kabel YKY 5x10 mm², zabezpieczenie kabla WT gG 25 A (w złączu kablowo-pomiarowym)

2. Sprawdzenie obciążalności długotrwałej

Dane wyjściowe:

$I_z = 52,00 \text{ A}$ - obciążalność długotrwała kabla

(PN-IEC 60364-5-523 - sposób ułożenia D, w ziemi)

$I_n = 25 \text{ A}$ - prąd znamionowy zabezpieczenia (w złączu kablowo-pomiarowym)

Warunki wynikające z normy PN-IEC 60364-4-43:

$$I_B \leq I_n \leq I_z; \quad I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

$$24,86 \leq 25 \leq 52,00; \quad 1,6 \cdot 25 \leq 1,45 \cdot 52$$

Warunek prądowej obciążalności długotrwałej oraz koordynacji kabla z zabezpieczeniem przeciążeniowym jest spełniony.

3. Sprawdzenie spadku napięcia

Dane wyjściowe:

Kabel YKY 5x10 mm², $L = 100,0 \text{ m}$

Moc obliczeniowa (szczytowa) $P_{o(szcz)} = 16,00 \text{ kW}$

$$\Delta u_{\%} = \frac{100 \cdot P_o \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} = \frac{100 \cdot 16000 \cdot 100}{57 \cdot 10 \cdot 400^2} = 1,75 \%$$

Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego

4. Sprawdzenie wyłączalności zwarcia jednofazowego - dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Zwarcie w rozdzielni RG (obliczenia dokonano metodą uproszczoną)

Dane wyjściowe:

$I_{bz(n)} = 25 \text{ A}$ - zabezpieczenie w złączu kablowo-pomiarowym

$I_{wb} = I_{bz(n)} \times 2,5 = 62,50 \text{ A}$ - prąd wyłączalny zabezpieczenia

$U_f = 230 \text{ V}$ - napięcie fazowe

$c = 0,8$ - współczynnik napięciowy

Z_p - impedancja pętli zwarciowej

$$Z_p = \frac{c \cdot U_f}{I_{wb}} = \frac{0,8 \cdot 230}{62,50} = 2,944 \Omega$$

Impedancja pętli zwarciowej Z_p - od stacji transformatorowej (łącznie z transformatorem) do rozdzielni RG nie może przekroczyć wartości 0.307Ω .

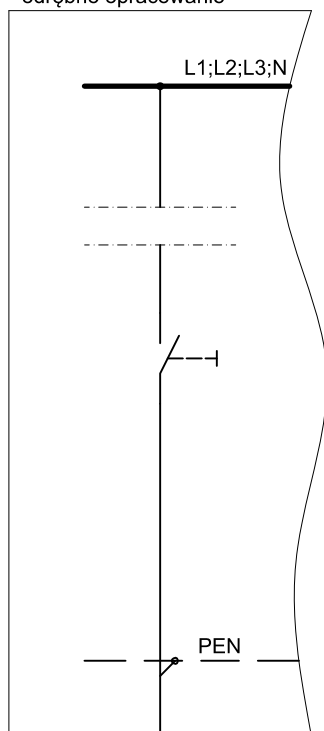
Projektant:

IV. RYSUNKI

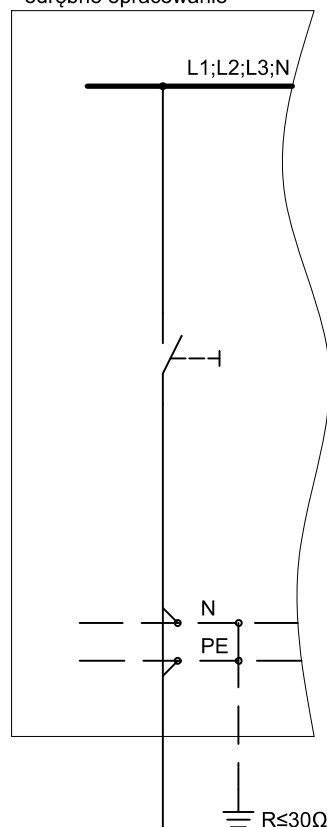
Zestawienie rysunków:

<i>Nr IE-01. Schemat zalicznikowego przyłącza kablowego.....</i>	<i>str. 15</i>
<i>Nr IE-02. Plan zagospodarowania terenu - plan trasy zalicznikowego przyłącza kablowego.....</i>	<i>str. 16</i>

Złącze kablowo - pomiarowe
- odrębne opracowanie



Proj. rozdź. RG proj. bud.
- odrębne opracowanie



YKY5x10 mm²; L=100,0 m



Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzimski
ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054
planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
PRZYSTAŃ SŁUŻĄCA TURYSTYCE WODNEJ		ZALICZNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE	
Adres obiektu budowlanego		Etap opracowania	
GMINA BRUSY, MĘCIKAŁ DZIAŁKA NR 270		PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor		Przedmiot rysunku	
GMINA BRUSY UL. NA ZABORACH 1 89-632 BRUSY		SCHEMAT ZALICZNIKOWEGO PRZYŁĄCZA KABLOWEGO	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
30/2012	23.09.2016		IE-01
Projektant instalacji elektrycznej: MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			

Mapa sytuacyjno-wysokościowa d/c projektowych
skala 1: 500

Gmina Brusy
Obwód Męcikał
Działka 270

1 osnowa układ państwowy, poziom odniesienia Kronsztadt
2 wykonano na podstawie mapy : 252

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych, dla których brak informacji branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie wykonywania pomiaru.

KERG 1786/12
Ks rob 270/12

wykonawca:
GEO – JAN Jan Gadzala
89-632 Brusy, ul. W. Witosa 18
tel. 600 672 495 e-mail: jangadzala@wp.pl
NIP 555-138-71-09 REGON 221014695

Właściciel, władający, inwestor są prawnie zobowiązani do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji budowlanej (nieruchomości)
(art. 15, 48 pkt 3 ustawy z dnia 17.05.89 r.-tekst jedn. Dz.U. 10.193.1287 Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy na niniejszy podkład mapowy nanieść urządzenia techniczne podziemne i nadziemne

a) projektowane i uzgodnione w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Starostwo Powiatowe w Chojnicach
Wydział Geodezji
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodzyjnej i Kartograficznej



W obszarze oznaczonym linią przerywaną dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęło do zasobu powiatowego w dniu 12.05.12 i zawniedzionowano pod nr 7486/12


















Niniejsza mapa może służyć do celów w projektach Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wyliczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Chojnice, dnia

Z up. Starosty
mgr inż. *Katarzyna Rembelska*
Inspektor
w Wydziale Geodezji

13.09.25

SYMBOL	ELEMENTY ISTNIEJĄCE
	BUDYNEK GOSPODARCZY
	WIATA

SYMBOL	ELEMENTY PROJEKTOWANE
	ZAKRES OPRACOWANIA (DZIAŁKA NR 270)
	BUDYNEK PRZYSTANI SŁUŻĄCY TURYSTYCE WODNEJ
	MIĘJSCE NA POJEMNIKI NA ŚMIECI
	ELEMENTY DO LIKWIDACJI
	WEJŚCIE DO PREFRABRYKOWANEGO KONTENERA WC
	WEJŚCIE DO BUDYNKU
INSTALACJE ZEWNĘTRZNE	
	WODA
	KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA
	KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA
 SO..	STANOWISKO OŚWIETLENIOWE - PARKOWA OPRAWA OŚWIETL. NA SŁUPIE TYPU PARKOWEGO - ODRĘBNE OPRAC.
	ZALICZNIKOWY KABEL OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO - ODRĘBNE OPRACOWANIE
	ZALICZNIKOWY KABEL ZASILAJĄCY PRZEPOMPOWNIĘ ŚCIEKÓW KANALIZACJI SANITARNEJ - ODRĘBNE OPRACOWANIE
	PRZEDLICZNIKOWY ELEKTROENERGETYCZNY KABEL ZASILAJĄCY - PRZYŁĄCZE PRZEDLICZNIKOWE
	ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE - ODRĘBNE OPRACOWANIE
	RURA OCHRONNA (DVK 50) NA KABLU
	LINIA NAPIĘCIOWA nN DO LIKWIDACJI - ODRĘBNE OPRACOWANIE
	ZALICZNIKOWY ELEKTROENERGETYCZNY KABEL ZASILAJĄCY OBIEKT - PRZYŁĄCZE ZALICZNIKOWE

planer

Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redzinski
125 Gdańsk, tel/fax. 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054
pl, www.planer.com.pl

Nazwa obiektu budowlanego		Przedmiot opracowania	
PRZYSTAŃ SŁUŻĄCA TURYSTYCE WODNEJ		ZALICZNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE	
Adres obiektu budowlanego		Etap opracowania	
GMINA BRUSY, MĘCICAŁ DZIAŁKA NR 270		PROJEKT BUDOWLANY	
Inwestor		Przedmiot rysunku	
GMINA BRUSY UL. NA ZABORACH 1 89-632 BRUSY		PLAN ZAGOSPOD. TERENU - PLAN TRASY ZAL. PRZYŁ. KAB.	
Numer projektu	Data opracowania	Skala rysunku	Numer rysunku
30/2012	23.09.2016	1 : 500	IE-02
Projektant instalacji elektrycznej: MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90 SPECIALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI SIŁOWNIOWYCH			

Projektant instalacji elektrycznej:
MAREK ZNAJDEK
UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/89; AUB-KZ-7210/75/90
SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA
W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH

V. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE, UZGODNIENIA

Zestawienie załączników:

- Oświadczenie projektanta o prawidłowości wykonania dokumentacji.....	str. 19
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta	str. 20
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do POIIB.....	str. 21
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o. o.....	str. 22-23
- Uzgodnienie ENEA Operator Sp. z o. o.....	str. 24

Wszystkie pozostałe uzgodnienia i inne wymagane dokumenty formalno-prawne załączono kompleksowo do projektu planu zagospodarowania terenu.

Chojnice, dnia 23.09.2016r

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O PRAWIDŁOWOŚCI WYKONANIA DOKUMENTACJI

Ja niżej podpisany *Marek Znajdek* oświadczam, że projekt budowlany:
Przystań służąca turystyce wodnej, gmina Brusy, Męcikał, działka nr 270 - zalicznikowe przyłącze kablowe,
sporządzony został zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity:
Dz.U. nr 207, poz. 2016 z 2003r. z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

.....
/podpis projektanta/

URZĄD WOJEWÓDZKI
W BYDGOSZCZY
Wydział Architektury
Urbanistyki i Budownictwa
Nr. AUB - KZ - 7210/75/90

Bydgoszcz, 1990 - 04 - 04 -

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEC do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2, ust. 2, pkt 2, § 5, ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt. 4 d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)
oraz Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 20. III. 1988 r.
/Dz. U. Nr 42, poz. 334/ stwierdzam, że :

MAREK ZNAJDEK

Obywatel(ka)
..... technik elektryk

.....
.....
urazdony(c) dnia 31 sierpnia 53 r. w CHOJNICACH

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
..... projektanta, kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

w zakresie sieci elektrycznych

MAREK ZNAJDEK
Obywatel(ka) jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych obejmującej
napięciowe i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia
elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych ;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego
sieci elektrycznych - obejmującej napięciowe i kablowe linie
energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne
- o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



mgr inż. arch. Jerzy Wielecki

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

POM-W89-MTK-P4I *

Pan Marek Znajdek o numerze ewidencyjnym POM/IE/3636/01
adres zamieszkania: ul. Jana Pawła II 8/13, 89-604 Chojnice
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-03 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

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



ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
 Rejon Dystrybucji Chojnice
 ul. 14 Lutego 15
 89-600 Chojnice
 tel. 52 397 45 81

Chojnice, 08.10.2014 r.

OD1/ZR3/992/2014

Gmina Brusy
 ul. Na Zaborach 1
 89-632 Brusy

**Warunki przyłączenia
 do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
 przystań służąca turystyce wodnej, Męcikał, dz. nr 270
 warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
 z mocą przyłączeniową 16 kW
 na napięcie 0,4 kV
 zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV zasilane ze stacji Męcikał Szkoła N-33663, transformator 63 kVA.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.

Przy słupie zabudować złącze pomiarowe. Od słupa do złącza wybudować przyłącze kablowe YAKXS 4x35 mm².

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

Wybudować przyłącze kablowe zalicznikowe.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zacziski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji Klienta.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

złącze kablowo-pomiarowe

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego, jednostrefowego licznika energii czynnej przystosowanego do plombowania.

Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - 25A w złączu kablowo-pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\lg \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być



OD1/ZR3/992/2014 UT

AG

Strona 1

tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.

4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłki częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerwy nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rajon Dystrybucji Chojnice

Dyrektor
Jarosław Mączka

ENEA Operator Sp. z o.o.
60-479 Poznań, ul. Strzeszyńska 58
Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Chojnice
89-600 Chojnice, ul. 14 Lutego 15
tel. 052 397 45 81, faks 052 397 44 38
REGON 300455398 NIP 782-23-77-160

Mapa sytuacyjno-wysokościowa d/c projektowych
skala 1: 500

Gmina Brusy
Obręb Męcikał
Działka 270

1 osnowa układ państwowy, poziom odniesienia Kronsztadt
2 wykonano na podstawie mapy : 252

Nie wyklucza się istnienia w terenie
urządzeń podziemnych, dla których
brak informacji branżowych i nie zostały
odnalezione w terenie w czasie wykony-
wania pomiaru.

KERG 1786/12
Ks rob 270/12

wykonawca:
GEO – JAN Jan Gadzała
89-632 Brusy, ul. W. Witosa 18
tel. 600 672 495 e-mail: jangadzała@wp.pl
NIP 555-138-71-09 REGON 221014695

23.12.2016

Trasę projektowanych
kabeli nN-0,4kV
i lokalizację złączy
uzgodniono bez uwag

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Chojnice
Dyrektor

Janusz Ptaszek
133

Legenda:

- ① - Proj. kabel YAKXS 4x35 mm²; L = 15 (trasa 3) m
- ② - Proj. złącze pomiarowe ZK1x-1P; oznacz. ZK-115/1
(zasilanie działki Nr 270)
- ③ - Proj. uziemienie
- ④ - Proj. rura ochronna DVK 50; L = 2,0 m
- ⑤ - Proj. odgromniki ASA-A500-5 BO+D+K
- ⑥ - Istn. linia niskiego napięcia; słup Nr 115
- ⑦ - Istn. linia niskiego napięcia, odcinek do demontażu
- ⑧ - Proj. kabel przyłącza zalicznikowego (odrębne opracowanie)

Zasilanie ze stacji transformatorowej Męcikał Szkoła, N-33663

planer		Autorska Pracownia Architektury Wiesław Redziński ul. Mickiewicza 9, 80-425 Gdańsk, tel/fax, 058 520 45 71, kom. 0 602 128 054 planer@planer.com.pl, www.planer.com.pl	
Nazwa obiektu budowlanego	PRZYSTAŃ SŁUŻĄCA TURYSTYCE WODNEJ	Przedmiot opracowania	PRZEDLICZNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE WRAZ Z DEMONTAŻEM ODCINKA LINII NAP. nn
Adres obiektu budowlanego	GMINA BRUSY, MĘCIKAŁ DZIAŁKA NR 64/13, 270	Etap opracowania	PROJEKT BUDOWLANY
Inwestor	GMINA BRUSY UL. NA ZABORACH 1 89-632 BRUSY	Przedmiot rysunku	PLAN ZAGOSPOD. TERENU - PRZEDŁ. PRZYŁ. KABI. WRAZ Z DEMONTAŻEM LINII NAP. nn
Numer projektu	30/2012	Data opracowania	06.12.2016
Skala rysunku	1 : 500	Liter rysunku	IE-02
Projektant instalacji elektrycznej MAREK ZNAJDEK UPR. BUD. UAN-KZ/7210/36/09; AUB-KZ-7210/75/09 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA W ZAKRESIE INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH			

Właściciel, władający, inwestor są prawnie zobowiązani
do ochrony znaków geodezyjnych na terenie inwestycji
budowlanej (nieruchomości)
(art. 15, 48 pkt 3 ustawy z dnia 17.05.09 r. tekst jedn.
Dz.U. 10.193.1287 Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Przed przystąpieniem do prac projektowych
należy na niniejszy podkład mapowy nanieść
urządzenia techniczne podziemne i nadziemne
a) projektowane i uzgodnione w Zespole
Uzgodniania Dokumentacji Projektowej

Starostwo Powiatowe w Chojnicach Wydział Geodezji

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

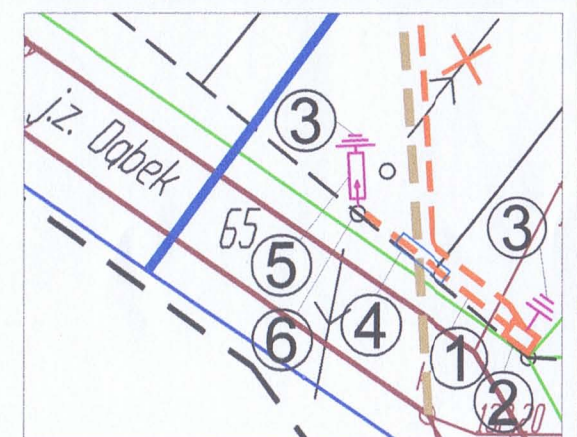
W obszarze oznaczonym linią przerywaną dokonano aktualizacji treści mapy
zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu
powiatowego w dniu 13.09.12 i zaewidencjonowano pod nr 13.09.12
Niniejsza mapa może służyć do celów w projektach
Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają
wyłączeniu i inwentaryzacji wykonawczej przez jednostki uprawnione
do wykonywania prac geodezyjnych.

Chojnice, dnia
(imię i nazwisko, podpis, stanowisko
służbowe osoby uprawnionej)

Z up. Starosty
mgr inż. Katarzyna Rembelska
Inspektor
w Wydziale Geodezji

13.09.12r

Powiększenie skala 1:250



GEODETA UPRAWNIONY
mgr JAN GADZAŁA
89-632 Brusy, ul. W. Witosa 18
tel. 600 672 495
Upr. Min. Gosp. Przestrz. Bud. Nr 11775