

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa prawna opracowania	2
3. Wskaźniki techniczno – ekonomiczne	2
4. Zasilanie obiektu	2
5. Punkty poboru	3
6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	3
7. Obliczenia techniczne	3
8. Uwagi końcowe.....	3
10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie	6

Spis rysunków

PLAN SYTUACYJNY.....	Rysunek E1
SCHEMAT ZASILANIA PUNKTÓW POBORU.....	Rysunek E2

1. Przedmiot opracowania

Projekt budowlany dla inwestycji:

BUDOWA UMOCNIENIA BRZEGU ZABYTKOWEJ REDUTY MORAST WRAZ Z
UTWORZENIEM MIEJSC POSTOJOWYCH DLA JEDNOSTEK TURYSTYCZNYCH W
PORCIE JACHTOWYM W KOŁOBRZEGU
KOŁOBRZEG, GMINA KOŁOBRZEG
UL. WARZELNICZA, DZ. NR 171, 172, 173/3, 175 - OBRĘB 4
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2. Podstawa prawna opracowania

- projekty branżowe instalacji i architektury
- obowiązujące normy i przepisy

3. Wskaźniki techniczno – ekonomiczne

Inwestor ma podpisaną umowę z zakładem energetycznym. Zakres prac nie powoduje wzrostu mocy na obiekcie. Moc elektryczna na obiekcie jest wystarczająca.

Zgodnie z załączoną tabelą.

4. Zasilanie obiektu

Punkty poboru energii

Zasilanie punktów poboru należy wykonać z istniejącej rozdzielnicy zewnętrznej. Zabezpieczenie w istniejącym złączu 80A. Kabel zasilający punkty poboru typu YKY5x25mm² układany w ziemi a na pomostach w rurach ochronnych.

Kable powinny być ułożone w wykopie linia falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 20 cm. Trasa kabla powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego

o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 30 cm, a jej szerokość być nie mniejsza niż 20 cm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Przy przejściu pod drogami i wjazdami kable układać na głębokości 1m w przepustach wykonanych z rur AROT typu DVK 110 w kolorze niebieskim o średnicy 110/95mm. Skrzyżowania i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z PBUE i PN. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości wymagane przez normę nie mogą być zachowane, należy zastosować rury ochronne z PCV. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np.: skrzyżowaniach, wejściach do rur osłonowych, na końcach kabli. Całość robót kablowych wykonać zgodnie z projektem oraz normą kablową PN-76/E-05125.

5. Punkty poboru

Zaprojektowano punkty poboru energii z możliwością montażu 4 gniazd 230V/16A. Zaprojektowano 8 punktów poboru. Projektuje się punkty poboru z lampką oświetleniową.

6. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej sieć odbiorcza będzie pracować w układzie TN-S.

Jako środek ochrony dodatkowej przed dotykiem zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

7. Obliczenia techniczne

- Obliczenia techniczne zgodnie z załączonymi tabelami,
- Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą,
- Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane,
- Urządzenia dobrane na prądy zwarciove.

8. Uwagi końcowe

- całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem przepisów BHP,
- instalacje elektryczne układać po wykonaniu głównych robót budowlanych,
- wykonać pomiar rezystancji uziemienia,

- po wykonaniu instalacji dokonać niezbędnych pomiarów.

mgr inż. Patryk Dominiak

upr. nr ZAP/0107/POOE/12

mgr inż. Piotr Markowski

upr. nr ZAP/0218/POOE/11

**Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na
budowie**

DOTYCZY PROJEKTU:

BUDOWA UMOCNIEŃ BRZEGU ZABYTKOWEJ REDUTY MORAST WRAZ Z
UTWORZENIEM MIEJSC POSTOJOWYCH DLA JEDNOSTEK TURYSTYCZNYCH W
PORCIE JACHTOWYM W KOŁOBRZEGU
KOŁOBRZEG, GMINA KOŁOBRZEG
UL. WARZELNICZA, DZ. NR 171, 172, 173/3, 175 - OBRĘB 4
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPRACOWAŁ:

MGR INŻ. PATRYK DOMINIAK
UPR. NR ZAP/0107/POOE/12

10. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowania w zakresie objętym projektem branży elektrycznej

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- 4.organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- 5.przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- 6.zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- 7.zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- 8.zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- 9.wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- 2) obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości.
poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi
- 3) składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- 4) przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

OPRACOWAŁ:

MGR INŻ. PATRYK DOMINIAK
UPR. NR ZAP/0107/POOE/12



**BUDOWA UMOCNIEŃ BRZEGU ZABYTEKOWEJ REDUTY MORAST WRAZ Z UTWORZENIEM MIEJSC POSTOJOWYCH DLA
JEDNOSTEK TURYSTYCZNYCH W PORCIE JACHTOWYM W KOŁOBRZEGU**

BILANS MOCY ELEKTRYCZNEJ

Tabela 1

Lp.	Obiekt	Rodzaj odbioru	Moc inst. (kW)	kz	cos fi	tg fi	moc czynna P (kW)	moc bierna Q (kVAr)	moc pozorna S (kVA)	prąd obliczeniowy [A]	Zabezpieczenie	Przewody
-----	--------	----------------	-------------------	----	--------	-------	-------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	----------------	----------

1	Punkt poboru nr 1	Punkt poboru nr 1	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		
2	Punkt poboru nr 2	Punkt poboru nr 2	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		
3	Punkt poboru nr 3	Punkt poboru nr 3	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		
4	Punkt poboru nr 4	Punkt poboru nr 4	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		

5	Punkt poboru nr 5	Punkt poboru nr 5	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		
6	Punkt poboru nr 6	Punkt poboru nr 6	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		
7	Punkt poboru nr 7	Punkt poboru nr 7	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		
8	Punkt poboru nr 8	Punkt poboru nr 8	8,00	0,90	0,93	0,40	7,20	2,85	7,74	11,2		
		całość	64,0	0,70	0,93	0,40	45	23	62	70	80A	YKY 5x25

lob= 75 [A] - prąd obliczeniowy