

Ciąg dalszy strony tytułowej

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. TEKSTY.

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	1
2. KLAUZULA i OŚWIADCZENIA.....	2
3. ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI.....	3
4. DANE OGÓLNE.....	3
5. OPIS TECHNICZNY.....	4
5.1 Podstawa opracowania.....	4
5.2 Zakres dokumentacji.....	4
5.3 Stan istniejący.....	4
5.4 Stan projektowany.....	4
5.4.1 Szczegóły techniczne budowy linii kablowych nn.....	5
5.4.2 Szczegóły techniczne montażu linii kablowych nn na kładce.....	5
5.4.3 Oświetlenie parkowe.....	5
5.4.4 Demontaże.....	6
5.5 Ochrona przeciwporażeniowa.....	6
5.6 BHP i ochrona środowiska.....	6
5.7 Uwagi końcowe.....	7
6. MATERIAŁY Z DEMONTAŻU DO PRZEKAZANIA RZE MIECHÓW.....	8

II. RYSUNKI.

- | | |
|---|-----------|
| 1. Plan sytuacyjny, orientacja | rys. nr 1 |
| 2. Widok rozmieszczenia kabli na kładce | rys. nr 2 |

2. KLAUZULA I OŚWIADCZENIA

UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA.

Praca projektowa p.t. „Projekt kładki na rzece Małoszówka w Kazimierzy Wielkiej – branża elektryczna” jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uzgodnieniami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej zwalniają Pracownię Projektową od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanych zmian.

Kierownik Pracowni:

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECH- NICZNEJ.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlany :

„Projekt kładki na rzece Małoszówka w Kazimierzy Wielkiej – branża elektryczna” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:.....

(podpis i pieczęć)

Sprawdzający:.....

(podpis i pieczęć)

3. ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI.

1. Demontaż słupa oświetleniowego parkowego z oprawą	1 kpl.
2. Budowa słupa oświetleniowego OŻ-4,5m z oprawą OCP-100B-PC/II	2 kpl.
3. Budowa linii kablowej YKY 4x16mm ²	12/16 m
4. Budowa linii kablowej YAKY 4x35mm ²	14/17 m
5. Montaż linii kablowej YKY 4x16mm ² w osłonie VA ϕ 50 na kładce	28 m
6. Montaż linii kablowej YAKY 4x35mm ² w osłonie VA ϕ 50 na kładce	28 m
7. Montaż mufy nn przelotowej SMOE 81546	2 kpl.

4. DANE OGÓLNE

- zaktualizowana mapa do celów projektowych w skali 1:500
- opinia ZUDP ,
- protokół uzgadniający Nr 3325/TU/2005 z dnia 21-12-2005 roku wydane przez RZE Miechów,
- warunki przebudowy wydane przez RZE Miechów, ZEORK S.A.
- PN-E-05125-1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- Norma N SEP – E – 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- PN-E-02032-1976 Oświetlenie dróg publicznych,
- przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wyd.II. z 1988r z późniejszymi zmianami,
- PN-IEC 60346 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwprzebieciowa,
- inne aktualne przepisy i normy obejmujące temat opracowania,
- inne aktualne katalogi i foldery obejmujące temat opracowania,

5. OPIS TECHNICZNY

5.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie aktualnych norm i przepisów w/w.

5.2 Zakres dokumentacji.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlany demontażu i budowy nowej kładki na rzece Małoszówka – branża elektryczna w miejscowości Kazimierza Wielka.

5.3 Stan istniejący.

Wzdłuż kładki na rzece Małoszówka oraz deptaka prowadzona są linie kablowe nn:

- E-1 – kabel nn YKY 4x16, oświetlenie, zasilane ze stacji tr. PARKOWA
- E-2 – kabel nn YAKY 4x35, relacji stacja tr. PARKOWA – przepompownia,

Oświetlenie parkowe realizowane jest poprzez słupy betonowy typu OŻ-4,5 oraz oprawy oświetleniowe OCP z daszkiem.

Równoległe do kabli nn prowadzona jest linia kablowa SN:

- E-3 kabel SN 3x1 XRUHAKXS 120, relacji tr. KOŚCIUSZKI – tr. HARCERSKA

Linia SN nad rzeką prowadzona jest jako napowietrzna z przewodami izolowanymi typu SAXA. Przy rzece zlokalizowane są dwa słupy krańcowe typu K-10,5/10/E. Przy słupach są zostawione zapasy kabla od strony kładki po około 5 metrów.

5.4 Stan projektowany.

W związku z demontażem i budową nowej kładki na rzece Małoszówka projektuje:

- demontaż słupa betonowego oświetlenia parkowego wraz z oprawą,
- demontaż kabli nn zamontowanych na kładce w sposób umożliwiający zapewnienie dostawy energii do przepompowni,
- demontaż kabla oświetleniowego E-1 na odcinkach 1 – 5 i 4 – 6 z przygotowaniem do ponownego montażu,
- umartwienie kabli nn,
- budowę 2 słupów oświetlenia parkowego typ OŻ-4,5 z oprawą OCP-100B-PC/II ze źródłem światła SONT PLUS 100W prod. ES-SYSTEM zlokalizowane przy wejściu na kładkę,
- ponowny montaż kabla E-1 YKY 4x16 na odcinkach 1 – 2 o długości 1,5m i 3 – 4 o długości 3m,
- budowę linii kablowej nn E-1 kablem YKY 4x16mm² od słupa nr 1 do kładki o długości 6m oraz na odcinku o kładki do słupa nr 2 o długości 6m,

- budowę linii kablowej nn E-2 kablem YAKY 4x35mm² od punktu nr 5 do kładki o długości 7,5m oraz na odcinku o kładki do punktu nr 6 o długości 6m,
- montaż linii kablowych E-1 i E-2 o długości 28m prowadzonych na kładce przy pasach dolnych w osłonie rurowej AROT VS ϕ 50 i przymocowanych uchwytami VF 50 co 1,5 metra,
- montaż dwóch muf przelotowych nn w rowie kablowym typ SMOE 51846,

5.4.1 Szczegóły techniczne budowy linii kablowych nn.

Kable nn E-1 i E2 należy układać na głębokości 70cm po wykonaniu 10 cm podsypki, Następnie kabel z bednarką przysypać 10 cm warstwą piasku. Kable przed zasypaniem zgłosić do RZE Miechów w celu odbioru 1 etapu robót odkrytych. Z kolei na piasku umieścić 15 cm warstwę ziemi rodzimej i przykryć folią kablową koloru niebieskiego.

Wszystkie zbliżenia z pozostałymi mediami należy zgodnie z normą PN-76/E-05125 i N SEP-E-004, z zachowaniem przepisowych odległości oraz odpowiednim zabezpieczeniem zgodnym z powyższą normą. Kabel należy ułożyć w wykopie w sposób falisty tworzący tym samym wymagany 3% zapas kabla.

Trasy prowadzenia linii kablowych przedstawia rysunek nr 1.

5.4.2 Szczegóły techniczne montażu linii kablowych nn na kładce.

Na kładce linie kablowe nn prowadzić w osłonie rurowej AROT VA ϕ 50. Rury AROT VA to rury gładkościenne, przystosowane do przekraczania rzek oraz dla ochrony kabli na przestrzeniach otwartych. Osłony dostarczane są w kręgach po 100m. Osłony rurowe prowadzić po pasach dolnych kładki przymocowane za pomocą uchwytów VF 50 (AROT) co 1,5 metra. Osłonę rurową zakończyć w ziemi.

Prowadzenie linii kablowych nn należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E-05125 i N SEP-E-004, z zachowaniem przepisowych odległości oraz odpowiednim zabezpieczeniem zgodnym z powyższą normą.

Szczegóły prowadzenia linii kablowych nn na kładce przedstawia rysunek nr 2.

5.4.3 Oświetlenie parkowe.

Przy budowie kładki należy zastosować słupy oświetleniowe OŻ –4,5 z oprawą OCP-100B-PC/II ze źródłem światła SONT PLUS 100W prod. ES-SYSTEM. Oprawy zasilac przewodem YDY 3x2,5 i zabezpieczyć wkładkami topikowymi BiWts 6A w obudowie SINTUR 1B z jedną podstawą bezpiecznikową.

Sterowanie i zasilane opraw bez zmian ze stacji transformatorowej PARKOWA.

5.4.4 Demontaże.

Materiały z demontażu należy zdać na magazyn RZE Miechów lub wykorzystać do ponownego montażu.

5.5 Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 08.X.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej oraz normy N-SEP– E-001.

W obwodach zasilających czas wyłączenia nie powinien przekraczać 5s. Będzie to zapewnione przy spełnieniu warunku: $Z_s \cdot I_a < U_o$

gdzie:

$U_o=230V$

Z_s -impedancja pętli zwarciowej

I_a -prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie zależnym od napięcia znamionowego U_o

Uziemienia robocze w złączach wykonywać jako prętowe. Rezystancja uziemienia. W złączach montować jedną listwę zaciskową na przewód ochronno – neutralny PEN.

Uziemienie ochronno - robocze punktów neutralnych sieci w układzie TN.

Wszystkie punkty neutralne sieci pracujących w układzie TN powinny być uziemione bezpośrednio. Przewody PEN linii elektroenergetycznych powinny być połączone z przewodami ochronnymi PE instalacji elektrycznych odbiorców energii, uziemionymi poprzez szynę uziemiającą obiektu budowlanego i jego uziom. Rezystancja uziemienia $15\Omega < R < 30\Omega$. Uziemienie punktu neutralnego sieci w stacji oraz uziemienia przewodów PEN przyłączonych do tego punktu powinny być tak wykonane aby wypadkowa rezystancja R_{b1} tych uziemień których rezystancja nie przekracza 30Ω (każdego uziemienia) znajdujących się wraz z uziemionym przewodem na obszarze koła o średnicy 200m, z określonego wokół stacji spełniała warunek:

$$R_{b1} < 5 \Omega$$

5.6 BHP i ochrona środowiska.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 24.09.2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządza-

nia raportu o oddziaływaniu na środowisko, linie 0,4 kV nie zaliczają się do inwestycji mogących pogorszyć środowisko, a zatem nie wymagają postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w wodę ani energię, nie zanieczyszcza atmosfery, nie emituje też ścieków. Zatem nie zachodzi potrzeba unieszkodliwiania odpadów, ani zapewnienia jej innej infrastruktury technicznej.

Nie wpłynie też na pogorszenie stanu środowiska i dóbr kultury, nie pogorszy warunków zdrowotno - sanitarnych, ani nie zwiększy ograniczeń lub uciążliwości dla terenów sąsiednich.

W czasie budowy przedmiotowego odcinka linii mogą wystąpić tylko okresowe przemieszczenia gruntu wzdłuż trasy linii, które wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów.

5.7 Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z PN-E-5125:1976, N SEP E-00-4, N-SEP-E-001, N-IEC-60364, PN-EN-50160 oraz aktualnymi przepisami PBUE, BHP, ustawami i rozporządzeniami.

Materiały z demontażu zdać na magazyn RZE Miechów

Technologię robót, harmonogram wyłączeń sieci nn oraz termin wykonania wykonawca ustala z przedstawicielem RZE Miechów.

Przedstawiona lokalizacja sieci nn jest zgodna z niniejszym podkładem geodezyjnym. Rzeczywiste wymiary należy sprawdzić na placu budowy. Przy zbliżeniu lokalizacji sieci energetycznych z innymi mediami wykopy pod należy wykonać ręcznie.

Przed przystąpieniem do wykopów pod przyczółki kładki należy ustalić dokładnie położenie kabli energetycznych,

Na czas przebudowy kładki i związany z tym demontaż kabli energetycznych przewidzieć czasowe wstawienie odcinka kabla w celu zapewnienia ciągłości zasilania

6. MATERIAŁY Z DEMONTAŻU DO PRZEKAZANIA RZE MIECHÓW.

1. Słup betonowy oświetleniowy OŻ-4,5	1 szt.
2. Oprawa oświetleniowa	1 kpl.
3. Kabel YKY 4x16 z osłoną PVC	26 m
4. Kable YAKY 4x35 z osłona PVC	26 m

Kraków styczeń 2006 roku