

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:**KRZYSZTOF PACH - KPH**

41-100 Siemianowice Śląskie

ul. Michałkowicka 17/10

T: (+48)602 336 578

E: kph@prokonto.pl



Nazwa obiektu budowlanego:	Odbudowa Drogi Powiatowej 4450S ul. Kopernika w Czechowicach – Dziedzicach na odcinku o długości 600mb		
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość: CZECHOWICE - DZIEDZICE Powiat: BIELSKI Województwo: ŚLĄSKIE		
Inwestor:	Zarząd Dróg Powiatowych Ul. T.Regera 81 43-382 Bielsko – Biała		
NAZWA OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY		
Branża	ENERGETYCZNA		
	TOM III		
Projektant:	Imię, Nazwisko	Uprawnienia / Branża	Podpis
	mgr inż. Jacek BARAN	MAP/0081/POOE/05	
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł KOPYCIŃSKI	MAP/0378/POOE/08	
SIEMIANOWICE ŚLĄSKIE SIERPIEŃ 2012			NR UMOWY: 26/2011

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	2
2. KLAUZULA i OŚWIADCZENIE.....	3
3. Zakres rzeczowy inwestycji.	4
4. Dane ogólne.....	4
5. Opis techniczny.	5
5.1 Podstawa opracowania.	5
5.2 Przedmiot opracowania.....	5
5.3 Stan istniejący.....	5
5.4 Stan projektowany5	
5.4.1 Szczegóły techniczne budowy linii kablowych nN.	5
5.4.2 Demontaże.	6
5.5 Ochrona przeciwporażeniowa.	6
5.6 Ochrona przepięciowa.....	6
5.7 Ochrona przed korozją.....	6
5.8 BHP i ochrona środowiska.	6
5.9 Obowiązki wykonawcy.	7
5.10 Uwagi końcowe.....	7
6. Zestawienie montażowe materiałów.	7
7. Zestawienie demontażowe materiałów.	7
8. Dodatkowe uwagi.....	8

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Orientacja.....	rys. nr E-01
2. Plan zagospodarowania terenu.....	rys. nr E-02
3. Schemat ideowy przebudowy oświetlenia drogowego	rys. nr E-03

2. KLAUZULA I OŚWIADCZENIE.

UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA.

Praca projektowa p.t. „Odbudowa drogi powiatowej 4450S ul. Kopernika w Czechowicach - Dziedzicach na odcinku o długości 600mb. **Przebudowa oświetlenia drogowego – TAURON**” 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.

Projektant:

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Że projekt budowlano – wykonawczy:

" Odbudowa drogi powiatowej 4450S ul. Kopernika w Czechowicach - Dziedzicach na odcinku o długości 600mb. **Przebudowa oświetlenia drogowego – TAURON**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający

(podpis)

Projektant

(podpis)

3. Zakres rzeczowy inwestycji.

1. Przebudowa oświetlenia drogowego – stacja 409 "ZIPSER" OBW 1 (ul. Kopernika w Czechowicach – Dziedzicach)

- | | |
|---|--------|
| 1. Budowa linii kablowej nN YAKXS 4x35 + FeZn25x4 | 47/53m |
| 2. Montaż osłon rurowych AROT DVK o 110 | 2,0 m |
| 3. Demontaż linii YAKY 4x35 | 42/44m |

4. Dane ogólne.

- Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej – znak OBB/RD1/ZS/12169/BR/JM/11, ZS/226P/11 z dnia 01.12.2011 roku wydane TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Rejon Dystrybucji Bielsko-Biała,
- zaktualizowana mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- opinia ZUDP,
- 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-05100–1:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi,
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi,
- PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych,
- PN-EN 13201 Oświetlenie dróg,
- przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wyd.II. z 1988r z późniejszymi zmianami,
- Norma N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwprzepięciowa,
- aktualne przepisy i normy obejmujące temat opracowania,
- aktualne katalogi i foldery obejmujące temat opracowania,

5. Opis techniczny.

5.1 Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia z Krzysztof Pach – KPH,
- warunki przebudowy sieci nN wydane przez RD Bielsko-Biała,
- wizji w terenie,
- aktualnych ustaw, rozporządzeń i norm,

5.2 Przedmiot opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy przebudowy oświetlenia drogowego – właściciel TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku-Białej Rejon Dystrybucji Bielsko-Biała kolidującego z projektowaną odbudową drogi powiatowej 4450S ul. Kopernika w Czechowicach - Dziedzicach.

5.3 Stan istniejący.

W rejonie odbudowywanej ulicy Kopernika znajduje się następująca sieć oświetlenia drogowego:

1. Wzdłuż ulicy Kopernika – linia kablowa nN. Betonowe słupy oświetleniowe typu OŻ-9 z wysięgnikami stalowymi i oprawami OUS. Układ sieci TT. Oświetlenie drogowe zasilane ze stacji trafo 409 "ZIPSER" OBW 1.

5.4 Stan projektowany .

Zgodnie z warunkami projektuje się:

1. Przebudowa oświetlenia drogowego – stacja 409 "ZIPSER" OBW 1 (ul. Kopernika w Czechowicach – Dziedzicach)

- demontaż linii kablowej YAKY 4x35, L=42/44m z przeznaczeniem na złom od słupa nr 1 do słupa nr 2,
- budowę linii kablowej nN kablem YAKXS 4x35 + FeZN 25x4 o długości L=47/53m od ist. słupa nr 1 do ist. słupa nr 2,
- montaż osłon rurowych AROT DVK Φ 110 na projektowanej linii kablowej nN,

Plan zagospodarowania terenu przedstawia rysunek nr E-02. Schemat ideowy przebudowy oświetlenia drogowego przedstawia rysunek nr E-03.

5.4.1 Szczegóły techniczne budowy linii kablowych nN.

Kabel YAKXS 4x35 + FeZN 25x4 w układać w chodniku na głębokości 50cm, w ziemi na głębokości 70cm a pod droga i wjazdami na głębokości minimum 110cm po wykonaniu 10 cm podsypki z piasku.

Kable przed zasypaniem zgłosić do Inżyniera w celu odbioru 1 etapu robót odkrytych. Następnie kabel przysypać 10 cm warstwą piasku. Z kolei na piasku umieścić 15 cm warstwę ziemi rodzimej i przykryć folią kablową koloru niebieskiego.

Przy każdym słupie oświetleniowym pozostawić rezerwę 2m kabla YAKXS 4x35 dla wprowadzenia do słupa oświetleniowego.

Skrzyżowania i zbliżenia wykonać w osłonie rurowej AROT DVK o 110.

Skrzyżowania i zbliżenia wykonać 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% запас kabla. W odstępach nie większych jak 10m na linii kablowej należy nałożyć opaski z metryką kabla.

5.4.2 Demontaże.

Materiały ze zdemontowanej sieci podano w zestawieniu materiałów z demontażu. Materiały z demontażu jak przewody, konstrukcje i izolatory należy zdać na magazyn lub wykorzystać do ponownego montażu lub zutylizować.

5.5 Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TT, 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: $R_A \leq \frac{50}{I_a}$

gdzie:

R_A – rezystancja uziemienia w Ω ,

50 – dopuszczalne długotrwale wartości uziemienia dotykowego, w V,

I_a -prąd wyłączający urządzenia zabezpieczającego poprzedzającego miejsce doziemienia, w A,

5.6 Ochrona przepięciowa.

Nie wymagana.

5.7 Ochrona przed korozją.

Do elementów wymagających ochrony, prace antykorozyjne należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-71/E-97053, 79/H-97070, 93/E-04500 oraz N SEP-E-001. Konstrukcje winny być zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie na gorąco.

Przewody uziemiające wprowadzone do gruntu, niezależnie od posiadania stałych pokryć antykorozyjnych (ocynkowania, miedziowania) powinny być pokryte warstwą nie przepuszczającą wilgoci np. masą asfaltową.

5.8 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 sporządzania 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.

5.9 Obowiązki wykonawcy.

Oświetlenie drogowe należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, rysunki związane z zadaniem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

5.10 Uwagi końcowe.

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

Kable, przewody, słupy, oprawy, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów nr 53 z dnia 9.11.1999 (Dz. U. nr 5 z 2000 roku).

Technologię robót, harmonogram wyłączeń sieci nN oraz termin wykonania wykonawca ustala z przedstawicielem RD Bielsko-Biała.

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.

Do odbioru robót przedłożyć powykonawczą dokumentację techniczno – prawną.

Kraków czerwiec 2012 roku

6. Zestawienie montażowe materiałów.

1. Kabel nN YAKXS 4x35 + FeZn25x4	47/53m
2. Piasek	6,02 m ³
3. Folia koloru niebieskiego szerokość 20cm	49 m
4. Osłona rurowa AROT DVK o 110	2,0 m
5. Złączka izolowana SINTUR F	4 szt.
6. Złączka izolowana SINTUR B	2 szt.
7. Złączka izolowana SINTUR N	2 szt.
8. Wkładka bezpiecznikowa BiWts 6A	2 szt

7. Zestawienie demontażowe materiałów.

1. Kabel YAKY 4x35	42/44m
--------------------	--------

8. Dodatkowe uwagi

1. Komplet uzgodnień, opinii, warunków technicznych zawarto w Projekcie Budowlanym TOM I.1 Projekt zagospodarowania terenu
2. Zawarte w dokumentacji rysunki należy rozpatrywać zgodnie z metryką, pozostałe obiekty zawarte na poszczególnych rysunkach mogą być traktowane jedynie informacyjnie.
3. Plany sytuacyjne opracowano na aktualnej mapie do celów projektowych, Naniesione trasy urządzeń podziemnych są orientacyjne i nie wyklucza się istnienia innej niezainwentaryzowanej infrastruktury uzbrojenia terenu
4. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać geodezyjny pomiar kontrolny dowiązania sytuacyjno- wysokościowego.