

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa przejścia dla pieszych kat. E
przez tor kolejowy linii nr 041 Ełk – Gołdap w km 1,552 w Ełku

BRANŻA: ELEKTROENERGETYCZNA

NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK:

województwo: warmińsko - mazurskie

powiat: ełcki

gmina: Ełk M.

obręb: 2

działka: nr 1263/22

INWESTOR:

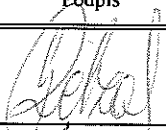

Urząd Miasta Ełk

19-300 Ełk, ul. Marsz. J. Piłsudskiego 4

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

Doradztwo Techniczne, Usługi Projektowe i Reklamowe mgr inż. Jerzy Majder

80-382 Gdańsk, ul. Beniowskiego 42

| Branżowy zespół projekt | Zakres oprac. projektu | Specjalność upr. bud. | Nr upr. Bud. | Data | Podpis |
|-----------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------------|------------|---|
| mgr inż. Eugeniusz Pietrzak | projektant | kolejowe sieci elektroenergetyczne | OIK5-E-288/2001 | 21.12.2007 |  |
| mgr inż. Cezary Majdecki | sprawdzający | kolejowe sieci elektroenergetyczne | 10/k/03/OL | 22.12.2007 |  |

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

1. Dokumenty związane z uprawnieniami i oświadczenie.
2. Część opisowa:
 - 2.1. Dane ogólne i załączniki.
 - 2.2. Opis stanu istniejącego.
 - 2.3. Opis stanu projektowanego.
3. Część rysunkowa:

Rys. 1. Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:100

Gdańsk, 22.12.2007 r.

2. CZEŚĆ OPISOWA.

DANE OGÓLNE

PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa zawarta pomiędzy UM w Elku a firmą Doradztwo Techniczne, Usługi Projektowe i Reklamowe, mgr inż. Jerzy Majder w Gdańsku;
- ustalenia Komisji z dnia 29.05.2007 r. w sprawie określenia warunków utworzenia przejścia użytku publicznego kategorii E w km 1,560 linii nr 041 Elk – Olecko – Gołdap;
- warunki techniczne wydane w dniu 25.09.2007 r. przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Olsztynie;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych z drogami publicznymi i ich usytuowanie; (Dz. U. nr 33 poz. 144)
- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych sporządzona przez firmę „Geokart” z Borkowa;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10.09.1998 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. nr 151 poz. 987)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. W sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz 455 § 3)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity – Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118)
- Norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych w zakresie od porażen prądem elektrycznym

ZAŁĄCZNIKI

- Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej nr RED4/63/303/2008 z dnia 22-01-2008 r.

2.1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia ciągu pieszego łączącego ulice Bora - Komorowskiego i Sikorskiego w mieście Elk, w ramach którego projektowane jest przejście użytku publicznego kategorii E usytuowane w km 1,552 linii kolejowej nr 041 Elk – Gołdap w zakresie wykonania linii kablowej oświetlenia ciągu pieszego i przejścia oraz montażu słupów z oprawami oświetleniowymi z połączeniem z istniejącą infrastrukturą oświetlenia zewnętrznego ww. ulic.

2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Projektowane przejście kategorii E zlokalizowane jest w mieście Ełk, na działce gruntowej nr 1263/22 położonej w gminie Ełk, obręb 2, stanowiącej teren zamknięty linii kolejowej Ełk – Gołdap km 1, 5 – 1,65.

Projektowane przejście przez tor kolejowy stanowi przedłużenie ulicy Gen. Bora Komorowskiego.

Obecnie w przedmiotowej lokalizacji znajduje się nieczynny układ torowo-rozjazdowy stacji Ełk oraz czynny tor szlakowy linii kolejowej nr 041 Ełk – Olecko – Gołdap, na którym obowiązuje prędkość maksymalna 80 km/h. Około km 1,560 znajduje się tzw. „dzikie przejście”. Następuje tam niezgodne z przepisami przekraczanie torów kolejowych w miejscu niedozwolonym. Powstały w sposób samoistny ciąg pieszy stanowi przedłużenie ulicy Gen. Bora Komorowskiego. Korzysta z niego znaczna ilość osób zamieszkujących na pobliskim osiedlu mieszkaniowym „Konieczki” oraz dzieci uczęszczające do gimnazjum, mieszkające na sąsiednim osiedlu „Zatorze”.

2.3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

2.3.1. OŚWIETLENIE CIĄGU PIESZEGO I PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

Z uwagi na korzystanie z projektowanego ciągu i przejścia także w porze ciemnej niezbędne jest zaprojektowanie i wykonanie oświetlenia sztucznego.

W ramach budowy ciągu i przejścia dla pieszych, projektuje się ich oświetlenie poprzez ustawienie pięciu słupów z oprawami jednoźródłowymi w ramach ciągu pieszego oraz dwóch słupów z oprawami oświetleniowymi dwuźródłowymi na przejściu dla pieszych. Dobrano dopuszczone do stosowania na PKP oprawy firmy Philips typu SGP 340 II FG 2x150 z lampami sodowymi 150 W na przejściu dla pieszych oraz oprawy firmy Philips typu SGP 340 II FG 100 z lampami sodowymi 100 W /lub zamienne o porównywalnych parametrach/ w ramach ciągu pieszego. Oprawy należy zainstalować na słupach metalowych o wysokości 6 m z wysięgnikiem krótkim o długości ramienia 0,5 m i kącie nachylenia do płaszczyzny oświetlanej 0 do 5°. Kabel należy prowadzić w rurze osłonowej PCV o średnicy 110 mm pod torem kolejowym na głębokości 1,5 m od główki szyny i w odległości 4 m od osi przejścia, natomiast w pozostałych strefach i pod chodnikiem na głębokości 0,8 m.

Linie kablową wykonano kablem YAKY 4x35 mm² dla zachowania ciągłości przekroju przewodów zastosowanych w linii napowietrznej oświetlenia ulic.

Rozmieszczenie słupów oraz trasę kabla przedstawiono na planie sytuacyjnym (rys nr 1 i 2.)

Projektowana linia oświetleniowa zostanie włączona w system oświetlenia zewnętrznego ulic Bora – Komorowskiego i Sikorskiego poprzez słupowe rozłączniki bezpiecznikowe.

W tym celu należy na słupie nr 28 linii napowietrznej oświetlenia, zlokalizowanego przy ulicy Witosa należy zamontować rozłącznik bezpiecznikowy i wyprowadzić obwód kablem YAKY 4x35 mm² zasilający projektowane przejście pieszych kat. E przez tor kolejowy oraz drogę dojścia do ulicy Sikorskiego. Na ulicy Sikorskiego wprowadzić kabel na słup nr 49 i zakończyć rozłącznikiem słupowym. Dla ochrony projektowanego odcinka linii kablowej oraz urządzeń oświetlenia przed skutkami przepięć, należy zabudować ochronniki przeciwprzepięciowe na przejściach z linii napowietrznych w projektowaną linię kablową /słupy nr 28 i 49/.

2.3.2. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM DO 1 KV

Jako środek dodatkowej ochrony od porażeń przed dotykiem pośrednim dla słupów zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C-S. W tym celu do przewodu ochronnego PEN i PE należy przyłączyć metalowe obudowy urządzeń elektrycznych oraz części przewodzące obce znajdujące się w zasięgu ręki. Natomiast w oprawach oświetleniowych zastosowano II klasę ochronności.

2.3.4. UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie roboty budowlane w obrębie obszaru kolejowego, a przede wszystkim w sąsiedztwie czynnego toru kolejowego linii nr 041 muszą być prowadzone pod nadzorem upoważnionych pracowników Zarządu Kolei.
Na prowadzenie prac na działce gruntowej będącej w zarządzie PKP należy zawrzeć z Zarządem Kolei stosowną umowę.
2. W związku z tym, że na mapie do celów projektowych wykazano występowanie instalacji podziemnych (kable eAWN, eNN, tA) w rejonie projektowanych robót, przewidzieć należy wykonanie w tych rejonach przekopów próbnych celem niedopuszczenia do ich uszkodzenia podczas prac montażowych. Projekt nie przewiduje ingerencji w istniejące podtorze. Wykonywanie wykopów liniowych dla linii kablowej oraz wykopów pod stanowiska słupów oświetleniowych może być przyczyną naruszenia zbyt płytko ułożonych instalacji.
3. Roboty elektroenergetyczne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, rozporządzeniami i przepisami BHP.
4. Na prowadzone roboty należy opracować tymczasowy regulamin prowadzenia robót.

5. Dopuszczalne jest stosowanie materiałów i urządzeń posiadających atest i nie emitujących substancji szkodliwych dla zdrowia i środowiska.
6. Ewentualne odstępstwa od projektu należy uzgodnić z projektantem oraz inspektorem nadzoru i nanieść w dokumentacji powykonawczej.
7. Po wykonaniu robót należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia, rezystancji izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Opracował:

tech. Kazimierz Bambinek

Projektant:

mgr inż. Eugeniusz Pietrzak
upr. do proj. w spec. klejowe sieci elektroenergetyczne nr 01K5-E-288/2001

Zestawienie materiałów podstawowych

| Lp. | Rodzaj materiału | Jm. | Ilość |
|-----|--|------|-------|
| 1. | Słup stalowy H=6 | szt. | 7 |
| 2. | Oprawa typu SGP 340 II FG 2x150 | szt. | 2 |
| 3. | Oprawa typu SGP 340 II FG 100 | szt. | 5 |
| 4. | Kabel YAKY 4x35 mm ² | mb. | 260 |
| 5. | Przewód YDY 3x2,5 mm ² | mb. | 42 |
| 6. | Tabliczki bezpiecznikowe | szt. | 7 |
| 7. | Rura osłonowa Ø110 | mb. | 38 |
| 8. | Słupowe rozłączniki bezpiecznikowe I _n = 160 A typu RSA | szt. | 2 |
| 9. | Szafka licznikowa | szt. | 1 |
| 10. | Ochronniki przeciwprzepięciowe GXO-LOVOS-5/10 kA | szt. | 8 |
| 11. | Uziom GALMAR Ø18 głębokość 9 mb | kpl. | 2 |

ZEB Dystrybucja Sp. z o.o.

ul. Elektryczna 13, 15-950 Białystok Sąd Rejonowy w Białymstoku XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000270690, NIP: 7010049738, wysokość kapitału zakładowego: 1 892 120 000 zł.

Rejon Energetyczny Dystrybucji Elk
ul. Sportowa 1 19-300 Elk tel. 087-621-14-01

Elk, dnia 22/01/2008

Urząd Miasta Elk
ul. PIŁSUDSKIEGO 4
19-300 ELK

Nasz znak: RED4/63/ 303 /2008

Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci elektroenergetycznej.

W odpowiedzi na wniosek o określenie warunków przyłączenia z dnia 15/01/2008 dla obiektu:
Urząd Miasta Elk w miejscowości ELK ul. PIŁSUDSKIEGO 4,
określa się warunki przyłączenia:
moc przyłączeniowa: **26 kW**
grupa przyłączeniowa: **V**

1. Miejsce przyłączenia: **istn. linia ośw. ulicznego.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczenia w szafce ośw. ulicznego.**
3. Rodzaj przyłącza: **zasilanie ze stacji tr. 4-853, $S_n=250\text{kVA}$, szafka S-629.**
4. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 4.1. Urządzenia WN i SN:

 - 4.2. Stacja transformatorowa SN/nn:

 - 4.3. Urządzenia nn:
projekt. linię ośw. ulicznego zasilic z istn. ośw. ulicy Bora - Komorowskiego, projekt. linie ośw. powiązać z istn. oświetleniem ul. Sikorskiego.
5. Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej należy przewidzieć na napięciu **0,4 kV** z usytuowaniem go **w istn. szafce ośw. ulicznego S-629**
Przewidzieć wspólny pomiar dla siły i światła.
Należy przygotować miejsce do zainstalowania:
3-faz. licznik energii czynnej (zwiększenie mocy).
W przypadku pomiaru pośredniego lub półpośredniego zastosować odpowiednie przekładniki i skrzynkę kontrolną SKa w obwodach wtórnych pomiaru.
Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy
6. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania.
7. Zabezpieczenie główne: **40 A**
8. Do obliczeń przyjąć:
Zasilanie podstawowe:
sieć SN - **kV** pracuje w układzie
a) prąd zwarć wielofazowych **kA** przy czasie $t=0$ w miejscu szyny **kV** w stacji,