

# **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy**

Branża:  
Elektroenergetyczna

Temat:  
Przebudowa istniejących sieci elektroenergetycznych w obrębie Placu Mickiewicza  
w Mstowie

Zakres opracowania:  
Budowa zasilania kablowego istniejących budynków wraz z podłączeniem z istniejącą  
wewnętrzną instalacją elektryczną w miejsce istniejących sieci i przyłączy napowietrznych

Inwestor:  
Urząd Gminy Mstów  
ul. 16-go Stycznia 14  
42-244 Mstów

Sporządzono:  
Dnia 20.03.2009r.

## 1. Zakres robót w kolejności wykonywania prac :

1. Linia kablowa 1,0kV YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> z wolnego pola nr 6 rozdzielni nn stacji transformatorowej S-1 do złącza sekcjonująco-rozdzielczego ZS-R NR1 zlokalizowanego przy elewacji budynku 29 od strony ul. Kościelnej.
2. Linie kablowe 1,0kV YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> ze złącza sekcjonująco-rozdzielczego ZS-R NR1 do złącz kablowych z szafkami pomiarowymi zlokalizowanymi na budynkach
3. Linia kablowa 1,0kV YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> ze złącza sekcjonująco-rozdzielczego ZS-R NR1 na słup nr 104 przy ul. Partyzantów – zasilanie obwodu sieci rozdzielczej napowietrznej przy ul. Partyzantów będącej we własności i eksploatacji ENION S.A.
4. Linia kablowa 1,0kV YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> z rozdzielni nn stacji transformatorowej S-1 sekcji oświetlenia zewnętrznego na słup nr 104 przy ul. Partyzantów – zasilanie obwodu oświetlenia zewnętrznego będącego we własności i eksploatacji ENION S.A.
5. zasilanie z złącza kablowego wraz z szafką pomiarową dla wydzielonego oświetlenia zewnętrznego zlokalizowanym na Placu Mickiewicza
6. wymiana istniejących przewodów 3x70+50+35mm<sup>2</sup> relacji stacja transformatorowa S-1 – słup nr 91 na przewód izolowany samonośny typu ASXSn 4x95mm<sup>2</sup>.
7. wymiana istniejącego słupa nr 91 sieci napowietrznej zlokalizowanego na działce nr ewid. 872 k.m.7
8. linia kablowa 1,0kV YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> ze słupa nr 91 do projektowanego złącza sekcjonująco-rozdzielczego ZS-R NR2 zabudowanego przy elewacji budynku nr 3 od strony wjazdu na działkę.
9. wymiana istniejącego słupa nr 153 sieci napowietrznej zasilanej ze stacji transformatorowej S-104 (Ośrodek Zdrowia) zlokalizowanego na działce nr ewid. 943-D k.m.9 – pas drogowy ul. Wolności oraz wymiana istniejących przewodów gołych 4x25mm<sup>2</sup>AL na przewód izolowany samonośny typu ASXSn 4x35mm<sup>2</sup> między słupem nr 152 i 153
10. demontaż istniejących liczników energii elektrycznej zlokalizowanych w tablicach zabudowanych wewnątrz lokali z jednoczesną zabudową tych liczników w projektowanych szafkach pomiarowych
11. Wykonanie zalicznikowych linii zasilających z zachowaniem ilości odbiorców oraz miejsca lokalizacji dostarczenia energii wg stanu dotychczasowego. Wyjątek stanowi :
  - budynek nr 21 gdzie wewnątrz lokali zainstalowane są trzy 1-fazowe liczniki energii elektrycznej , a po przebudowie właścicielka postanowiła zrezygnować z dwóch liczników pozostając przy pomiarze jednym licznikiem 1-fazowym .
  - budynek nr 1 gdzie zainstalowany jest wewnątrz lokalu licznik 3-fazowy 2-strefowy oraz 1-fazowy, 1 –strefowy a po przebudowie właściciel postanowił zrezygnować z licznika 1-fazowego pozostając przy pomiarze licznikiem 3-fazowym 2-strefowym
11. Demontaż istniejącej sieci rozdzielczo-oświetleniowej do słupa nr 103 zlokalizowanego przy ul. Partyzantów wraz
  - z przyłączami napowietrznymi do budynków zlokalizowanych obrębie Placu Mickiewicza
12. Wykonanie przyłącza napowietrznego przewodem izolowanym samonośnym typu ASXSn 4x16mm<sup>2</sup> do budynku nr 23 ze słupa krańcowego nr 242 zlokalizowanego na skrzyżowaniu ulicy Kilińskiego i ulicy Krótkiej.
13. Wykonanie przyłącza napowietrznego przewodem izolowanym samonośnym typu ASXSn 4x16mm<sup>2</sup> do budynku nr 10 ze słupa nr 153 (po jego wymianie) sieci napowietrznej zasilanej ze stacji transformatorowej S-104 (Ośrodek Zdrowia) zlokalizowanego na działce nr ewid. 943-D k.m.9 – pas drogowy ul. Wolności
14. Wykonanie przyłącza napowietrznego przewodem izolowanym samonośnym typu ASXSn 4x16mm<sup>2</sup> do budynku nr 23 ze słupa krańcowego nr 242 zlokalizowanego na skrzyżowaniu ulicy Kilińskiego i ulicy Krótkiej.
15. W dostarczonym przez Inwestora opracowaniu - projekt budowlany-budowa elektrycznej instalacji kablowej do zasilania oświetlenia elementów zagospodarowania terenu Płyty Rynku ,opracowanie z grudnia 2007r. wynika ,że szafka pomiarowa oraz szafka sterownicza projektowane w tym opracowaniu zlokalizowane zostało przy słupie nr 100 .

Ze względu na likwidację słupa nr 100 w/w szafkę sterowniczą należy zabudować przy elewacji budynku nr 23 od strony ulicy Kilińskiego .W/w szafkę sterowniczą należy zasilić z projektowanej w niniejszym opracowaniu szafki ZK+SP/SSO. Obwody oświetleniowe YKY 3x4mm<sup>2</sup> (obwód nr 1 ,2, 3 opracowanie z grudnia 2007r) należy doprowadzić w nowe miejsce lokalizacji szafki sterowniczej.

16. Ze względu na duże uzbrojenie terenu oraz układanie kabli w rowach kablowych w bramach wjazdowych na posesję kable zasilające w obrębie Placu Mickiewicza układać w rurach osłonowych prod. Arot typu DVK 110 na całej swojej długości .W miejscach skrzyżowania kabla z drogą kabel chronić rurą grubościenną prod. Arot typu SRS 110 dla kabli YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> , typu SRS 160 dla kabla YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> oraz SRS 75 dla kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

17. Wykonanie włączenia w projektowane złącze ZS-R NR3 istniejącego kabla tyłu YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji rozdzielnia nn stacji transformatorowej S1-złącze kablów zabudowane na elewacji Zespołu Szkół przy ul.Partyzantów2 . W chodniku przy ul. Partyzantów w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego złącza sekcjonująco-rozdzielczego ZSR NR3 przebiega istniejący kabel 1,0kV YAKY 4x240mm<sup>2</sup> relacji rozdzielnia nn stacji transformatorowej S1-złącze kablów zabudowane na elewacji Zespołu Szkół przy ul.Partyzantów2 .

W odległości 3,0m od złącza ZSR NR3 w kierunku ul. Częstochowskiej w/w kabel należy odkopać , przeciąć i i przełożyć do złącza ZSR NR3 .Drugi odcinek istniejącego kabla należy zmufować z zastosowaniem mufy termokurczliwej 1,0kV , 3M serii 91-AH-PL-5 z nowym odcinkiem kabla 1,0kV typu YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> ,który również wprowadzić do złącza ZSR NR3 Zachować układ połączeń oraz sekcjonowanie wg załączonego schematu.

## **2.Istniejące obiekty występujące w pobliżu realizowanej inwestycji.**

Inwestycja prowadzona będzie w terenie ogólnodostępnym stanowiącym układ przestrzenny Mstowa wpisany do rejestru zabytków i w związku z tym podlega szczególnej ochronie prawnej.

Inwestycja realizowana będzie także na prywatnych działkach oraz w obiektach budowlanych które posiadają bezpośredni dostęp

Inwestycja sąsiaduje z terenem zabudowy jednorodzinnej , wielorodzinnej oraz obiektów użyteczności publicznej.

Od strony ulicy Ogrodowej inwestycja sąsiaduje z istniejącą czynną linią napowietrzną średniego napięcia oraz lokalizacją stacji transformatorowej 15/0,4kV do której nastąpi włączenie projektowanych linii zasilających Plac Mickiewicza.

## **4.Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.**

Na powyższym terenie w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego zakresu znajdują się czynne istniejące sieci kablów oraz napowietrzne elektryczne niskiego, sieci gazowe i sieci wod.-kan. .

W związku z powyższym prace ziemne w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zabudowa słupów w pobliżu linii napowietrznych niskiego i średniego napięcia z użyciem dźwigu winna odbywać się w odległościach zapewniających bezpieczeństwo pracy .

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych określa się jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi w odległości mniejszej niż:

-3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1,0kV

-5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15Kv

-10,0m dla linii o napięciu powyżej 15Kv lecz nie przekraczającym 30kV

-15,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110Kv

Nie wolno składować żadnych materiałów pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

-2,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1,0kV

-5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15Kv

-10,0m dla linii o napięciu powyżej 15Kv

Minimalna dopuszczalna odległość przewodów elektroenergetycznych linii napowietrznych o napięciu powyżej 1kV do 45Kv od najbardziej wysuniętej części latarni wynosi 2,6m.

Załączenia napięcia winny być poprzedzone odpowiednią procedurą w zakresie ruchu elektrycznego . Wszystkie prace winny odbywać się pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia w tym zakresie .

#### **4.Możliwość występowania zagrożeń podczas wykonywanych prac.**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. ( Dz. U. Nr. 120, poz. 1126). podczas prowadzenia powyższej inwestycji mogą wystąpić zagrożenia podczas prac związanych z ustawieniem słupów wykonywane przy pomocy dźwigu oraz w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych .

Z uwagi na prace w pasach drogowych może wystąpić zagrożenie związane z ruchem pieszych oraz z ruchem drogowym. Z uwagi na prace bezpośrednio przy alejkach dla pieszych może także wystąpić zagrożenie związane z ruchem pieszych .

#### **5.Przygotowanie do prac przy realizacji robót przy których mogą występować zagrożenia.**

Kierujący robotami musi szczegółowo poinstruować kierowanych przez siebie pracowników o możliwości wystąpienia zagrożenia w postaci przygniecenia, przewrócenia lub uderzenia przez przenoszony dźwigiem słup oświetleniowy.

Przy pracach budowlano-montażowych , przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego , elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:

- został przeszkolony a zakresie BHP na stanowisku pracy oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy

- jest pełnoletni oraz posiada odpowiednie kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne , porażenie prądem , upadki z wysokości, oparzenia , zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten powinien posiadać certyfikat.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Na budowie powinna być wywieszona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej , policji.

#### **6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom występującym w strefach szczególnego zagrożenia.**

Podczas prowadzenia prac związanych ze stawianiem słupów, brygadzysta nie może wykonywać robót montażowych, a jego zadaniem będzie wyłączny nadzór nad pracą brygady wykonawczej i operatora sprzętu.

Na placu projektowanej budowy nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Należy zwrócić uwagę na miejsca składowania materiałów budowlanych uwzględniając bezpieczną i sprawną komunikację i ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

#### **7.Sposób prowadzenia instruktażu**

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych stacyjnych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika wyznaczonego ze strony właściciela obiektu . Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

- przed dopuszczeniem do prac należy wyznaczyć osobę odpowiedzialną
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,

- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
  - opracować organizację ruchu budowy linii kablowych
  - ściśle stosować się do uzgodnień branżowych.
  - nie wolno pozostawiać bez dozoru otwartych drzwi do rozdzielnic i tablic elektrycznych.
- Prowadzić instruktaż pracowników oraz szkolenie pod względem BHP (Dz. U. 47/2003 poz. 401) przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z obsługą urządzeń elektrycznych podczas realizacji robót.
- Sporządzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej elementów instalacji zasilających urządzenia, a także bieżące kontrole sprawności zabezpieczeń oraz ciągłości przewodów zasilających wszelkiego rodzaju urządzenia elektryczne oraz rozdzielnice w trakcie trwania budowy.

## 8. Uwagi końcowe

1. Wykopy w obrębie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności z zachowaniem wymaganych odległości.
2. Powierzchnia rowu kablowego oraz otoczenie wokół wykopu i słupów winna być zagęszczona przez mechaniczne ubicie gruntu oraz odtworzenie nawierzchni zgodnie z wymaganiami Inwestora.
3. Przed rozpoczęciem prac budowlanych projektowany obiekt podlega wytyczeniu, a po zakończeniu - geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez podmiot posiadający niezbędne uprawnienia w zakresie geodezji.
4. Przed zasypaniem urządzeń należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
5. Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie, wynika to z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych.

**Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie** pod względem nienaruszalności.

6. Wszystkie zabudowane urządzenia winny posiadać aktualne badania typu, potwierdzające ich wykonanie z aktualnymi Polskimi Normami oraz certyfikat uprawniający do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa. Szafka winna być zamykana na klucz typowy dla ENION S.A. ZE Cz-wa (wkładka typu **"MASTER-KEY"**).
7. Wszystkie wybudowane urządzenia należy trwale oznaczyć w widocznych miejscach symbolami ENION S.A.) Symbole oznaczeń należy uzgodnić przed rozpoczęciem prac wykonawczych.
8. Wszystkie elementy napowietrznych sieci zasilających oraz instalacji wewnętrznych wykonawca winien poddać utylizacji we własnym koszcie i staraniem.
9. Wykonane prace winny być poddane odbiorowi przez służby ENION S.A. oraz Inwestora- Urzędu Gminy Mstów.
10. Po zakończeniu robót przeprowadzić wymagane pomiary elektryczne.
11. Po zakończeniu robót instalacyjnych na wewnętrznej stronie drzwi rozdzielnic oraz na końcówkach kabli należy umieścić schemat zasilania i opisy zabezpieczeń.
12. Przebudowa linii zasilających poprawi sposób zasilania oraz parametry sieci zasilającej istniejących odbiorców i nie powoduje wprowadzania zmian w instalacji wewnętrznej.
13. Każdy z odbiorców indywidualnie odpowiedzialny jest za stan techniczny instalacji wewnątrz obiektów zarówno przed jak i po przeprowadzeniu przebudowy sieci zasilającej. Instalację tę funkcjonującą i uznaje się za sprawne technicznie nadające się do eksploatacji.
14. Przebudowa instalacji wewnętrznej od miejsca listwy rozdzielczej montowanej w miejscu istniejącego układu pomiarowego w budynku ani ocena jej stanu technicznego nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.
15. Wykonawca po wykonaniu prac winien dokonać wszelkich niezbędnych czynności związanych z aktualizacją umów sprzedaży energii elektrycznej każdego odbiorcy.
16. Po wykonaniu przebudowy wykonawca winien wykonać niezbędne pomiary elektryczne dopuszczające wykonane linie zasilające oraz włączane w przebudowane urządzenia elektroenergetyczne instalacje elektryczne wewnętrzne do dalszej eksploatacji. Wykonawca winien zgłosić do ENION S.A. gotowość załączania pod napięcie instalacji każdego odbiorcy z osobna z oświadczeniem o jej sprawności dopuszczeniu do eksploatacji.
17. W przypadku ujawnienia przez wykonawcę w trakcie prowadzenia prac elementów instalacji, które eliminują załączenie jej pod napięcie wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona niezbędne prace zmierzające do ich usunięcia i załączenia instalacji pod napięcie.

18.Całość przebudowy winna być przez służby wykonawcy skoordynowana w taki sposób ,aby przełączenia odbiorców na nowe linie zasilające odbywały się bez przestojów w zasilaniu tych odbiorców.

19.Oświetlenie zewnętrzne na terenie Placu Mickiewicza wykonać na podstawie odrębnego opracowania.

Zgodnie z powyższą informacją i na podstawie art. 21a ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. -Prawo-budowlane kierownik budowy projektowanego obiektu na obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie / prace na wysokości i stosowanie dźwigu/. W planie należy zwrócić uwagę na:

- przejęcie placu budowy od Inwestora protokołem przekazania
- prawidłowe zagospodarowanie placu budowy - ogrodzenie terenu, zachowanie stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne
- stan i obsługę sprzętu zmechanizowanego pomocniczego i urządzeń elektrycznych
- roboty ziemne - głębokość wykopu, skarpy, szalunki, zabezpieczenia, odwodnienia
- roboty montażowe z uwagi na pracę na balkonie wyżki ,
- roboty spawalnicze(uziemiaenia)
- roboty elektromontażowe

Kierownik budowy winien spełnić również wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, póź. 1256).Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać wszystkie wymagane pomiary elektryczne .

Wszelkie prace należy prowadzić w ścisłym uzgodnieniu ze służbami ENION S.A RD Częstochowa Teren oraz ze służbami Inwestora .

Sporządzono  
dnia 20.03.2009r.