

Spis treści

1. Przedmiot opracowania 2

2. Podstawa opracowania 2

3. Zakres opracowania..... 2

4. Podstawowe przepisy i normy 2

5. Opis techniczny..... 3

 4.1. Oświetlenie drogowe 3

 4.2. Zasilanie kontenera socjalnego 3

 4.3. Roboty ziemne..... 4

 4.4. Ochrona przeciwporażeniowa..... 4

 4.5. Uwagi końcowe 4

6. Informacja o planie BIOZ..... 5

 6.1. Dane ogólne 5

 6.2. Zakres robót i kolejność realizacji 5

 6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych..... 5

 6.4. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi..... 5

 6.5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych..... 5


 6.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót. 5

 6.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych. 6

PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

Sprawdzono pod względem zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi i obowiązującymi Polskimi Normami

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r-Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U z 2006 r. Nr 156. poz. 1118) oświadczam, iż projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS/PIECZĄTKA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
Projektant	inż. Krzysztof Foryński	Upr. Projektowe nr 128/DOŚ/06	05.2011	 inż. KRZYSZTOF FORYŃSKI Uprawnienia Budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń Nr ewidencyjny 128/DOŚ/06

5. Opis techniczny

4.1. Oświetlenie drogowe

Dla rozpatrywanego obszaru projektowanego oświetlenia (plac targowy) głównym użytkownikiem są piesi, rowerzyści, a także ruch motorowy i pojazdy poruszające się z małymi prędkościami dla których dopuszcza się prędkość ruchu $>5 \text{ km/h}$ i $\leq 30 \text{ km/h}$ – grupa sytuacji oświetleniowej typu D4. Parametry projektowanego oświetlenia spełniają wymagania klasy oświetleniowej typu S1 o niżej wymienionych parametrach:

- poziome natężenie oświetlenia minimalne

$$E_{\min} = 5 \text{ [lx]}$$

- poziome natężenie oświetlenia eksploatacyjne minimalne

$$E_{\text{eksp.min}} = 15 \text{ [lx]}$$

- poziome natężenie oświetlenia rzeczywiste

$$E = 22,5 \text{ [lx]}$$

Dla spełnienia w/w warunków niniejszy projekt przewiduje montaż 12szt. latarni oświetleniowych. Projektowane oświetlenie wykonać wg poniższej specyfikacji:

- latarnie oświetleniowe stalowe ocynkowane o wysokości 8,0m posadowione na fundamencie prefabrykowanych betonowych
- oprawa oświetleniowa dwukomorowa IP54/IP66 o mocy $P=(100-150)W$ z wysokoprężnym sodowym źródłem światła o barwie ciepłej białej-żółtej, korpus aluminiowy, klosz szklany

Zasilanie projektowanego oświetlenia terenu należy wykonać projektowaną linią kablową nn. poprzez wpięcie do istniejącego obwodu oświetleniowego w ul. Zwycięstwa. Latarnie kolizyjne z projektowanym zagospodarowaniem terenu 2 szt. należy zdemontować, a materiał z demontażu należy przekazać właścicielowi urządzeń.

Szczegóły budowy projektowanego oświetlenia drogowego zostały pokazane na planie sytuacyjnym.

4.2. Zasilanie kontenera socjalnego

Projekt przewiduje budowę zasilania w energię elektryczną kontenera socjalnego. Zasilanie w energię elektryczną wykonać z istniejącego złącza kablowego ZK/EnergiaPro zlokalizowanego przy budynku na działce nr 77/5. W tym celu należy wybudować nową linię kablową nn. o długości ok. 60m. W pobliżu kontenera

1. Przedmiot opracowania

Niniejszy projekt obejmuje Projekt Budowlany branży elektrycznej w zakresie budowy oświetlenia zewnętrznego oraz zasilania w energię elektryczną kontenera socjalnego na terenie placu targowego położonego przy ul. Zwycięstwa w miejscowości Kąty Wrocławskie.

2. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie umowy / zlecenia o nr PR11/2222-186/2010r na opracowanie „Budowa targowiska miejskiego w Katach Wrocławskich” zawartej pomiędzy Gminą Kąty Wrocławskie, a „MARBUD” Zakład Budowlano-Projektowy z siedzibą we Wrocławiu.

3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

a) budowę oświetlenia zewnętrznego terenu placu targowego

- montaż latarni oświetleniowych 12 szt.
- budowę linii kablowej nn. oświetlenia 290 m
- demontaż istniejących latarni oświetleniowych 2 szt.
- demontaż istniejącej linii kablowej nn. oświetlenia 90 m

b) budowę zasilania w energię elektryczną kontenera socjalnego

- budowę linii kablowej nn. 60 m
- budowę złącza kablowego ZK+P 1 kpl.
- budowę linii kablowej nn. WLZ 5 m

4. Podstawowe przepisy i normy

N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
PKN-CEN/TR 13201	Oświetlenie dróg
PN-HD 60364-4-41	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.

6. Informacja o planie BIOZ

6.1. Dane ogólne .

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz.U. nr 120, poz.1126./

6.2. Zakres robót i kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje budowę nowych linii kablowych niskiego napięcia 1kV.

6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane to :

- linie kablowe niskiego napięcia do 1kV
- oświetlenie drogowe (słupy oświetleniowe)
- sieci wodociągowe
- sieci kanalizacyjne
- sieci gazowe
- sieci teletechniczne i telekomunikacyjne

6.4. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

6.5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Projektowana inwestycja polega na budowie linii kablowych niskiego napięcia 1kV. Prowadzenie robót elektroenergetycznych stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

- porażenia prądem elektrycznym
- upadku z wysokości
- potrącenie przez pojazdy budowlane
- wypadki i zdarzenia drogowe
- przysypanie ziemią
- wpadnięcie do wykopu
- możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym

6.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią

E5

socjalnego zabudować projektowane złącze kablowe z polem pomiarowym ZK+P. Od projektowanego złącza wykonać wewnętrzną linię zasilającą WLZ o długości ok. 5m.

Szczegóły budowy projektowanego zasilania w energię elektryczną kontenera socjalnego zostały pokazane na planie sytuacyjnym

4.3. Roboty ziemne

Projektowane linie kablowe nn. oświetlenia drogowego układać na głębokości min. 0,5m, natomiast projektowane linie kablowe nn. zasilania w energię elektryczną kontenera socjalnego układać na głębokości min. 0,7m. Projektowane linie kablowe należy układać na podsypce z piasku o grubości 10cm, linią falistą z zapasem 3% długości kabla. Ułożoną linią kablową należy oznaczyć opaskami kablowymi na których należy podać nw. informacje:

- numer ewidencyjny linii
- typ kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Ułożony w rowie kablowym kabel nn. należy przysypać warstwą piasku o grubości 10cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15cm. Trasę projektowanej linii kablowej nn. oznaczyć folią kalandrową gr. 0,4mm koloru niebieskiego szer. 0,4m. Rów kablowy zasypać gruntem rodzimym, a nadmiar gruntu należy wywieźć i zutylizować. Grunt należy zagęszczać warstwami max.20cm, aby osiągnąć współczynnik zagęszczenia min. 0,8.

4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przeciwporażeniową należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania. Projektowane oprawy oświetleniowe oraz złącze kablowe ZK-P zastosować w II klasie ochronności. Elementy instalacji w I klasie ochronności (np. słupy oświetleniowe, wysięgniki) należy połączyć przewodem LgYżo 16mm²/750V z przewodem PEN linii kablowej nn. poprzez złącze w tabliczce przyłączeniowej i zacisk ochronny urządzenia. Końcówki i mufy kablowe wykonywać metodą prasowania. Połączenia ochronne powinny być oznakowane i umiejscowione w widocznym miejscu.

4.5. Uwagi końcowe

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji należy wykonywać zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym oraz zasadami sztuki budowlanej. Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami związanymi. Wszystkie prace zawarte w projekcie należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

E4

- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego; poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu; niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu; w przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu
- wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować; przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

inż. KRZYSZTOF FORYŃSKI
Uprawnienia Budowlane
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń
Nr ewidencyjny 128/DOŚ/06

E7

pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

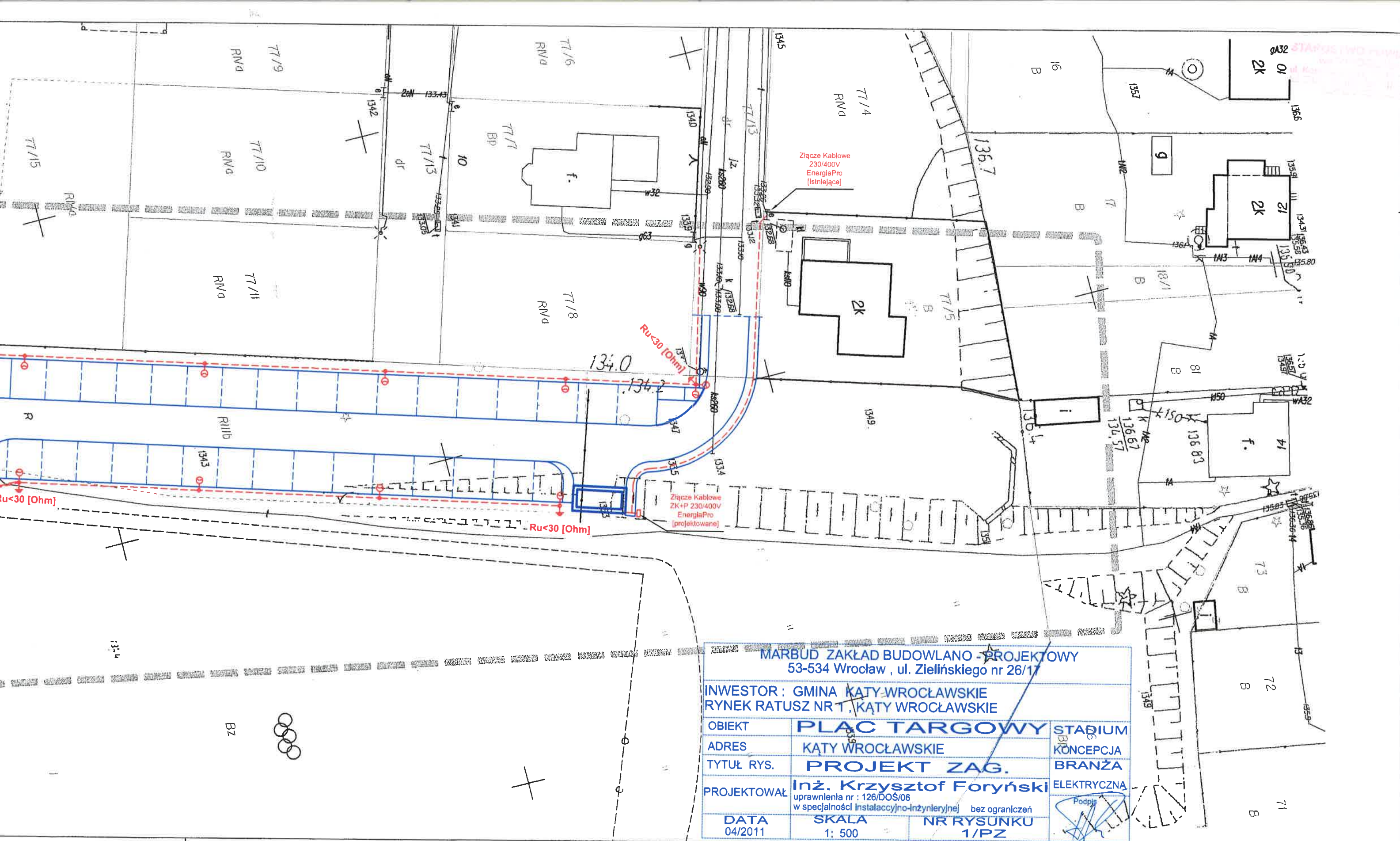
- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

Roboty elektroenergetyczne należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane oraz uprawnienia SEP z zachowaniem odpowiednich przepisów budowy urządzeń elektrycznych oraz przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych i remontowych w sieciach elektroenergetycznych.

6.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

- wykonawca przed rozpoczęciem budowy, przebudowy lub rozbioru jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora,
- przestrzeganie przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- stosowanie niezbędnych środków zbiorowej oraz środków ochrony indywidualnej
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków
- roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót; bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa ustala kierownik robót w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje; miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić;
- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze; jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór

E6



LEGENDA:

- latarnia oświetleniowa istniejąca
- latarnia oświetleniowa istniejąca do demontażu

- latarnia oświetleniowa projektowana
- linia kablowa nn projektowana (oświetlenie, zasilanie 230/400 EnergiaPro)
- linia kablowa nn istniejąca do demontażu

UWAGI:

1. Pod drogami projektowane line kablowe prowadzić w rurach osłonowych typu SRS110.

