

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projekt: **Przebudowa ulicy Popieluszki w Łomży polegający na przebudowie jezdni, zjazdów, budowie oświetlenia ulicznego z linią zasilającą oraz kanalizacją deszczową na działkach o numerach geodezyjnych 12713; 12670**

Adres inwestycji: **Województwo Podlaskie, Miasto Łomża, obr. Łomża 1, dz. nr : 12670; 12713**

Inwestor: **Miasto Łomża Plac Stary Rynek 14, 18-400 Łomża**

Branża:	ELEKTRYCZNA
Projektant:	mgr inż. Marcin Bączek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń. Nr ewid: PDL/0064/PBE/20

Kwiecień 2025 r.

Spis treści

1	OPIS TECHNICZNY	4
1.1	Podstawa opracowania	4
1.2	Przedmiot i zakres	4
2	OŚWIETLENIE DROGOWE	4
2.1	Stan istniejący	4
2.2	Projektowana kablowa linia oświetleniowa	5
2.3	Projektowane słupy oświetleniowe	5
2.4	Projektowane oprawy oświetleniowe	6
2.4	Projektowany system sterowania oświetleniem	7
2.6	Obszar oddziaływania	9
2.7	Uwagi końcowe	9
3	Kolizje elektroenergetyczne PGE DYSTRYBUCJA S.A.	10
3.1	Stan istniejący	10
3.2	Stan projektowany	10
4	Kolizje teletechniczne sieci ORANGE	10
4.1	Stan istniejący	10
4.2	Stan projektowany	10
5	Kolizje teletechniczne Podlaskiej Sieci Internetowej sp. z o.o.	10
5.1	Stan istniejący	10
5.2	Stan projektowany	11
6	Informacja BIOZ	13
6.1	Zakres robót zamierzenia budowlanego	13
6.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	13
6.3	Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	13
6.4	Przewidywane szczególne zagrożenia podczas realizacji robót	13
6.5	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	14
6.6	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	14
6.7	Wniosek końcowy	14
7	Warunki techniczne przełożenia sieci telekomunikacyjnej Światłowód Inwestycje	15
8	Warunki techniczne przełożenia sieci telekomunikacyjnej Podlaska Sieć Internetowa sp. z o.o.	19
9	Uzgodnienie sieci telekomunikacyjnej Podlaska Sieć Internetowa sp. z o.o.	21
10	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	23

11. Uprawnienia projektanta	24
12. Dokumentacja projektowa - RYSUNKI	27
12.1 Projekt Zagospodarowania Terenu – Branża Elektryczna - Rys E01	27
12.2 Schemat zasilania oświetlenia drogowego.....	28
12.3 PZT – zabezpieczenie infrastruktury PGE Dystrybucja	29
12.4 PZT – zabezpieczenie infrastruktury ORANGE.....	30
12.5 PZT – zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej Podlaska Sieć Internetowa	31

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

Projekt przebudowy ulicy Popiełuszki w Łomży wykonany został na podstawie:

- wytycznych przekazanych przez Inwestora,
- obowiązujących normy i przepisów technicznych,
- aktualna mapa do celów projektowych,
- obowiązujące przepisy i normy,
- wizji lokalnej.

1.2 Przedmiot i zakres

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej związanych z przebudową ulicy Popiełuszki w mieście Łomża.

Zakres inwestycji przewiduje projekt następujących robót:

- 1) Oświetlenia drogowego,
- 2) Usunięcia kolizji elektroenergetycznych dotyczących PGE Dystrybucja S.A.
- 3) Usunięcia kolizji teletechnicznych sieci ORANGE,
- 4) Usunięcia kolizji teletechnicznych Podlaskiej Sieci Internetowej sp. z o.o.

2 OŚWIETLENIE DROGOWE

2.1. Stan istniejący

Odcinek objęty opracowaniem przebiega na części ulicy Popiełuszki w pasie drogi wewnętrznej od ulicy Rycerskiej (03KD) do ul. Popiełuszki (05KD) o łącznej długości 340,97m. Przebudowywany odcinek ulicy posiada nawierzchnię gruntową o zmiennej szerokości, częściowo utwardzonej płytami drogowymi stanowiącymi dojazd do nowo wybudowanych budynków wielorodzinnych jak również obecnie realizowanych.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- kablowe linie telekomunikacyjne,
- kablowe linie energetyczne,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa,

Nawierzchnia ulicy jest w złym stanie technicznym posiada liczne zadolenia, ubytki. Projektowany odcinek ulicy Popiełuszki w chwili obecnej nie posiada oświetlenia ulicznego. W związku z przebudową ulicy projektuje się budowę kablowej linii oświetleniowej wraz ze słupami oświetleniowymi. Planowany zakres robót mieści się w wyznaczonym geodezyjnie pasie drogowym.

2.2. Projektowana kablowa linia oświetleniowa

W ciągu przebudowanej ulicy zaprojektowano nową kablową linię oświetlenia drogowego. Przebieg trasy linii kablowych oraz miejsce posadowienia słupów pokazane są na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500 na rysunku o numerze E-01. Do oświetlenia ulicy zaprojektowano kabel aluminiowy typu YAKXs 4x35 mm².

Kable zasilające (układane w rurze osłonowej karbowanej fi 50mm koloru niebieskiego) oraz bednarkę układać w ziemi na głębokości 0,7 m + 0,1 m podsypki z piasku (rów głębokości 0,8 m). Na ułożonym kablu nasypać 0,1 m warstwy piasku, 25 centymetrów warstwy gruntu rodzimego. Odległość foli od kabla powinna wynosić min. 35 cm. Pod projektowanymi wjazdami kable umieścić w sztywnych rurach osłonowych gładkich jednościennych HDPE fi 110 na głębokości min. 1,0m zakończenia rur uszczelnić dławnicami czopowymi.

Istniejące nawierzchnie na trasie układanego kabla należy rozebrać, a następnie doprowadzić do stanu pierwotnego z użyciem zdemontowanych wcześniej materiałów. Miejsce po prowadzonych robotach ziemnych (pod konstrukcją nawierzchni) należy zagęścić do uzyskania minimalnego wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s = 1,0$.

Kable ułożone w ziemi należy zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m, w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami i przy wejściu do rur pod drogami. Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające m.in. symbol kabla, oznaczenie kabla, połączenie od ... do, długość, rok ułożenia, znak użytkownika. Oznaczniki takie winne zostać umieszczone również na kablach odejściowych w słupach oświetleniowych.

Przy połączeniu linii kablowej w słupach oświetleniowych, kabel zabezpieczyć przed wilgocią poprzez zastosowanie palczatek termokurczliwych na kable czterożyłowe.

Projektowane linie kablowe wykonać zgodnie z normą N SEP-E 004. Nowe kable podlegają odbiorowi technicznemu przed włączeniem ich do sieci oświetleniowej. Każda budowana linia kablowa w momencie układania powinna podlegać odbiorowi wstępnemu kabla przed zasypaniem przez inspektora nadzoru z ramienia Urzędu Miejskiego Łomża.

2.3. Projektowane słupy oświetleniowe

Zaprojektowano słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane o wysokości 7m z pojedynczym wysięgnikiem o wysokości 1,0m i długości 1,0m, kąt nachylenia wysięgnika 5 stopni. Wysokość zawieszenia opraw 8m. Średnica słupa przy podstawie minimum fi 178mm, podstawa słupa o wymiarach 400 x 400, rozstaw śrub 300x300, co zapewnia stabilność całej konstrukcji.. Słup powinien posiadać deklaracje właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta.

Słup należy posadowić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju słupa zgodnie z zaleceniami producenta lub fundamentach dopasowanych do zastosowanego słupa o konstrukcji i wytrzymałości odpowiedniej do zaprojektowanych rodzajów słupów.

We wnękach słupów zainstalować uniwersalne izolacyjne złącze kablowe – bezpiecznikowe (IZK-04-01), fazowe (IZK-04-02) oraz zerowe (IK-04-03). Każdą z opraw zabezpieczyć bezpiecznikiem 6A.

2.4. Projektowane oprawy oświetleniowe

Zaprojektowano oprawy oświetlenia drogowego typu LED o parametrach opisanych poniżej:

- rodzaj źródła światła – LED
- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 39W
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 5850lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 2900-3300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- oprawa posiada certyfikat Zhaga-D4i
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny
- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta

nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)

- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- oprawa wyposażona w gniazdo niskonapięciowe ZHAGA
 - znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
 - ochrona przed przepięciami – 10kV
 - klasa ochronności elektrycznej: I lub II

Kąt świecenia oprawy wyregulować tak, aby uzyskać optymalne oświetlenie jezdni oraz chodnika. Szczegóły dotyczące rozmieszczenia opraw podano na schemacie rys. nr E-2. Ze złącz słupowych oprawy oświetleniowe zasilic przewodem typu YKY 3x1,5mm².

Obliczenia oświetleniowe dla poszczególnych sytuacji świetlnych przeprowadzono przy założeniu wykorzystania ww. opraw. W przypadku zmiany typów opraw (za zgodą Inwestora) Wykonawca jest zobowiązany do zachowania równoważności pod względem parametrów technicznych zaproponowanych opraw oraz przedstawienia kompletnych obliczeń oświetleniowych dla wszystkich występujących sytuacji oświetleniowych sporządzonych przez uprawnionego projektanta.

2.5. Projektowany system sterowania oświetleniem

System sterowania musi być systemem, który nie wymaga stosowania dodatkowych elementów wyniesionych poza oprawę w postaci HUB, sterowników centralnych, stacji bazowych itp. oraz być opartym na otwartych standardach we wszystkich warstwach systemu w celu uniknięcia uzależnienia JST od jednego dostawcy. System sterowania musi spełniać otwarte, niezastrzeżone protokoły i standardy. Podstawowe parametry systemu sterowania oświetleniem:

- Zdalny nadzór przez sieć internetową z poziomu przeglądarki internetowej – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania. Dostęp do interfejsu użytkownika jest możliwy z dowolnego urządzenia wyposażonego w dostęp do Internetu i przeglądarkę internetową. Dostęp jest zabezpieczony hasłem.
- Załączanie i wyłączanie pojedynczej oprawy lub grupy opraw
- Sterownik wyposażony w zintegrowany moduł GPS, który po pierwszym zasileniu automatycznie wykrywa swoją pozycję geograficzną i przesyła ją do oprogramowania CMS bez konieczności ręcznej rejestracji urządzenia w oprogramowaniu CMS i umieszczenia go na mapie.

- Graficzny interfejs w postaci strony internetowej wraz z mapą, na której za pomocą ikon reprezentowane są wszystkie punkty należące do systemu
- Możliwość ręcznego ustawienia poziomu świecenia lub zdalnego wyłączenia oprawy (lub grupy opraw) na określony czas;
- Możliwość przypisania każdemu pojedynczemu punktowi świetlnemu lub grupie opraw wskazanej na mapie przez Użytkownika, indywidualnej charakterystyki redukcji mocy i ich zmiany w dowolnym momencie
- Pomiar/odczyt prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego
- Sygnalizowanie uszkodzeń pojedynczych opraw
- Jeśli sieć elektryczna zostanie wyłączona lub nastąpi awaria zasilania, sterownik musi być w stanie przekazać do oprogramowania do centralnego zarządzania (CMS) swój ostateczny status za pomocą komunikatu lub wiadomości.
- Generowanie raportów zużycia energii dla pojedynczej oprawy lub grupy opraw dla zdefiniowanego przez użytkownika obszaru na mapie oraz raportów błędów
- Dodawanie nowych punktów świetlnych bez konieczności przebudowy istniejącej instalacji (np. prowadzenia dodatkowych przewodów, łączenia obwodów itp.)
- Tworzenie kont użytkowników z różnymi poziomami dostępu
- Wszystkie elementy oferowanego systemu sterowania tj. CMS oraz Gateway muszą być zgodne z certyfikacją TALQ,
- Komunikacja musi opierać się na otwartym modelu danych – uCIFI lub równoważny
- Automatyczna konfiguracja sterownika i przesłanie danych o oprawie na serwer wraz z automatycznym określeniem położenia oprawy na mapie
- Bezpośrednia komunikacja sterowników lub grupy sterowników z serwerem, bez urządzeń pośredniczących wyniesionych poza oprawę jak np. HUB, sterowniki centralne, stacje bazowe itp.
- Bezpośrednia i bezprzewodowa komunikacja pomiędzy sterownikami niezależnie od sposobu ich zasilania
- Możliwość zdalnej konfiguracji czujników i aktywowania wybranych opraw z poziomu systemu
- System sterowania musi mieć możliwość realizacji scenariuszy oświetlenia adaptacyjnego. Poprzez oświetlenie adaptacyjne rozumie się możliwość automatycznego dostosowywania poziomu oświetlenia na podstawie danych o natężeniu ruchu i/lub pogodzie w wyznaczonym miejscu.

- Dane muszą być pobierane automatycznie przez system z zewnętrznych źródeł (np. serwisy mapowe, nawigacyjne, serwisy pogodowe) bez konieczności instalowania przez Zamawiającego fizycznych urządzeń monitorujących dane parametry. Zamawiający może wezwać wykonawcę do wskazania zewnętrznych źródeł danych z jakich korzysta system.
- System pozwala na zdefiniowanie różnych poziomów oświetlenia w zależności od zmieniających się w czasie warunków drogowych i/lub atmosferycznych.
- Działanie w scenariuszu oświetlenia adaptacyjnego może być aktywowane w dowolnym momencie bez konieczności wprowadzania zmian w działającej instalacji.
- Sterowniki muszą działać autonomicznie zgodnie z ostatnim zapamiętanym programem, mimo ewentualnej utraty łączności z systemem
- Montaż sterowników za pomocą ustandaryzowanego gniazda Zhaga Book18 zgodnie ze standardem ZD4i, bez konieczności ingerencji w oprawę
- Sterownik musi posiadać certyfikat Zhaga-D4i, publikowany na oficjalnej stronie ZHAGA Consortium
- Sterownik musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z normami – certyfikat ENEC
- Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji zgodny z normą ISO/IEC 27001 lub równoważnym pod warunkiem wskazania programu i procedury certyfikacji
- Inwestor (Zamawiający) nie będzie ponosił żadnych kosztów związanych z konfiguracją, wdrożeniem i eksploatacją systemu (w tym także kosztów związanych z użytkowaniem interfejsu, licencji, opłat serwerowych itp.) w okresie gwarancji lub min. 10 lat

2.6. Obszar oddziaływania

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym i projektowanym zagospodarowaniu działek sąsiednich i zamyka się na wymienionych działkach.

2.7. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektrycznych, zbiorem obowiązujących norm, warunkami technicznymi wykonania do odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Do celów obliczeniowych przyjęto oprawy konkretnego typu. Możliwa jest zmiana opraw (na etapie składania ofert) na dowolnego producenta o równoważnych parametrach, sprawności oraz pod warunkiem wykonania powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowania odpowiednich (zgodnych z obliczeniami zawartymi w projekcie) wyników natężenia, luminancji oświetlenia oraz

dobranych współczynników. Powyższe obliczenia muszą zostać pozytywnie zweryfikowane przez uprawnionego projektanta.

3 Kolizje elektroenergetyczne PGE DYSTRYBUCJA S.A.

3.1. Stan istniejący

Wzdłuż projektowanej ulicy Popiełuszki przebiegają liczne kablowe sieci elektroenergetyczne SN i nN. Nagromadzenie linii kablowych znajduje się w pobliżu stacji transformatorowej usytuowanej na sąsiadującej działce o numerze 12666.

3.2. Stan projektowany

Przebudowa ulicy Popiełuszki wymaga prac dotyczących zabezpieczeń sieci elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.

Projektuje się zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową dwudzielnymi rurami osłonowymi o średnicach zewnętrznych 110 mm oraz 160 mm.

Dokumentacja przebudowy sieci została pozytywnie uzgodniona z gestorem sieci.

4 Kolizje teletechniczne sieci ORANGE

4.1. Stan istniejący

W obszarze przebudowy ulicy Popiełuszki znajdują się liczne sieci telekomunikacyjne w tym również światłowód operatora ORANGE.

4.2. Stan projektowany

Sieć telekomunikacyjna należy zabezpieczyć rurą dwudzielną o długości 9 m. W przypadku gdy istniejąca infrastruktura nie będzie zagłębiona poniżej 0,7 od rzędnej jezdni Wykonać należy zagłębienie zgodnie z warunkami technicznymi załączonymi do dokumentacji.

Dokumentacja przebudowy sieci została pozytywnie uzgodniona z gestorem sieci.

Firma wykonująca prace zobowiązana jest spełnić wszystkie uwarunkowania wypisane w warunkach technicznych załączonych do dokumentacji.

5 Kolizje teletechniczne Podlaskiej Sieci Internetowej sp. z o.o.

5.1. Stan istniejący

W obszarze przebudowy ulicy Popiełuszki znajdują się liczne sieci telekomunikacyjne w tym również światłowód operatora Podlaskiej Sieci Internetowej sp. z o.o.

5.2. Stan projektowany

Sieć telekomunikacyjna należąca do Podlaskiej Sieci Internetowej sp. z o.o. należy przełożyć na obszarze ukazanym w dokumentacji rysunkowej.

Dokumentacja przebudowy sieci została pozytywnie uzgodniona z gestorem sieci.

Firma wykonująca prace zobowiązana jest spełnić wszystkie uwarunkowania wypisane w warunkach technicznych załączonych do dokumentacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony
zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

INWESTOR:

Miasto Łomża
Plac Stary Rynek 14
18-400 Łomża

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Łomża, działki ewidencyjne o numerach geodezyjnych 12713, 12713
18-400 Łomża

TEMAT OPRACOWANIA:

Przebudowa ulicy Popiełuszki w Łomży polegający na
przebudowie jezdni, zjazdów, budowie oświetlenia ulicznego z
linią zasilającą oraz kanalizacją deszczową na działkach o
numerach geodezyjnych 12713, 12670.

Autor BIOZ:

mgr inż. Marcin Bączek

Podpis autora Bioz

6 Informacja BIOZ

Informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r., poz. 1126).

6.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego

W zakresie robót budowlanych przewiduje się:

- kopanie rowów dla projektowanych kabli oświetlenia ulicznego,
- budowa kablowej linii oświetleniowej nN 0,4 kV,
- montaż słupów oświetlenia ulicznego stalowych ocynkowanych z oprawami oświetleniowymi typu LED,
- układanie rur osłonowych i przepustów w rowach kablowych.

6.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Kablowa linia elektroenergetyczna nN 0,4kV.
- Istniejąca droga (ul. Ks. Stanisława, Rycerska), zjazdy na posesję.
- Istniejąca podziemna infrastruktura techniczna (wodociąg, kanał sanitarny, kanalizacja deszczowa).

6.3 Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam, że takie elementy występują: istniejąca sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.

6.4 Przewidywane szczególne zagrożenia podczas realizacji robót

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam że takie zagrożenia występują:

- porażenie prądem elektrycznym,
- dostawa i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonanie przejść przez przegrody budowlane,
- montaż instalacji (mocowanie),
- próby / uruchomienia.

6.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pisemne zarządzenie kierownika firmy wykonawczej oraz Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- Dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- Omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

6.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Pisemne zarządzenie kierownika firmy wykonawczej oraz Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- Ochrony osobistej pracownikom,
- Przenośnego sprzętu gaśniczego,
- Apteczki pierwszej pomocy,
- Możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną.

6.7 Wniosek końcowy

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam, że w miejscu prowadzenia budowy, występują szczególne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W związku z tym, zachodzi konieczność wykonania planu BIOZ przez kierownika budowy w/w zadania.

Podpis autora projektu