

SPIS TREŚCI.

Opis projektu.

1. Podstawa opracowania, założenia oraz zakres projektu.

1.1. Wykaz dokumentów stanowiących podstawę dla opracowania projektu.

1.2. Założenia i zakres opracowania.

2. Opis techniczny.

2.1. Opis stanu istniejącego obiektu budowlanego.

2.2. Zakres planowanego zadania.

2.3. Bilans mocy zapotrzebowanej.

2.4. Rozwiązania techniczne zagadnień wchodzących w zakres zadania.

2.4.1. Zasilanie projektowanych instalacji elektrycznych.

2.4.2. Projektowana tablica rozdzielcza 400/230V.

2.4.3. Instalacja oświetlenia pomieszczeń w rozbudowanej i przebudowanej części budynku.

2.4.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego użytku na poddaszu.

2.4.5. Zasilanie energią el. klimatyzatorów i wentylatora.

2.4.6. Instalacja dla potrzeb zasilania sprzętu komputerowego.

2.4.7. Gniazda wtykowe na półce roślin hydroponicznych.

2.4.8. Ogrzewanie rynien i rur spustowych.

2.4.9. Podświetlenie znaków wraz z iluminacją na elewacji budynku.

2.4.10. Oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne.

2.4.11. Przeniesienie w inne miejsce istniejących kamer.

2.4.12. Przewieszenie istniejącego przewodu sieci telekomunikacyjnej.

2.4.13. Instalacja odgromowa.

2.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

2.5. Zabezpieczenie antykorozyjne.

3. Uwagi końcowe.

SPIS RYSUNKÓW.

- Rys. nr 1. Schemat zasilania energią elektryczną 400/200V budynku LOEE.
- Rys. nr 2. Schemat ideowy projektowanej tablicy rozdzielczej 400/230V – TR-B – wraz z WLZ.
- Rys. nr 3. RZUT PIWNICY - nstalacja oświetlenia w pomieszczeniach rozbudowanej i przebudowanej części budynku.
- Rys. nr 4. RZUT PARTERU - instalacja oświetlenia w pomieszczeniach rozbudowanej i przebudowanej części budynku.
- Rys. nr 5. RZUT PODDASZA - instalacja oświetlenia i rozmieszczenie gniazd wtykowych 230V ogólnego użytku.
- Rys. nr 6. RZUT PODDASZA - rozmieszczenie gniazd projektowanego obwodu 12V.
- Rys. nr 7. RZUT PODDASZA - rozmieszczenie gniazd wtykowych 230V dla potrzeb „Technologii wystawy”,
- Rys. nr 8. RZUT PODDASZA - rozmieszczenie klimatyzatorów, instalacja 400/230V dla zasilania klimatyzatorów, miejsce zabudowania wentylatora 230V Silent 300
- Rys. nr 9. Instalacja podświetlenia znaków i zasilania iluminacji na elewacji budynku oraz instalacja oświetlenie podcieni budynku.
UWAGA.
Instalację elktyczną jw. należy wykonać na podstawie uzgodnień roboczych dokonanych z inewstorem.
Na podstawie tych uzgodniń należy wykonać odpowiedni rysunek, który wymaga załączenia do dokumentacji powykonawczej.
- Rys. nr 10. Przeniesienie w inne miejsce istniejących kamer.
- Rys. nr 11. RZUT PODDASZA - Instalacja gniazd wtykowych 230V dla potrzeb doświetlenia i ogrzewania roślinności na półce roślin hydroponicznych.
- Rys. nr 12. Rozmieszczenie przewodów grzejnych wraz z zasilaniem ogrzewania rynien i rur spustowych dla całego budynku.
- Rys. nr 13. Instalacja odgromowa na dachu rozbudowanej i przebudowanej części budynku.
- Rys. nr 14. Istniejący przewód telekomunikacyjny wymagający przełączenia w związku z przebudową i rozbudową części budynku.
MIEJSCE PODŁĄCZENIA PRZEWODU NA ELEWACJI BUDYNKU.
- Rys. nr 15. Istniejący przewód telekomunikacyjny wymagający przełączenia w związku z przebudową i rozbudową części budynku.
TRASA ZAWIESZENIA PRZEWODU.

Rys. nr 16. RZUT PIWNIC - instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego.

Rys. nr 17. RZUT PARTERU - instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego.

Rys. nr 18. RZUT PODDASZA - instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego.

Rys. nr 19. PARTER – projektowana jednostka zewnętrzna systemu wentylacji, przewidziana do oddzielnego opracowania w terminie późniejszym.

ZAŁĄCZNIKI.

- 1. Oświadczenie projektanta zgodnie z wymaganiami art. 20 ustawy z dnia 07.07.1994r. PRAWO BUDOWLANE.**
- 2. Oświadczenie sprawdzającego projekt zgodnie z wymaganiami art. 20 ustawy z dnia 07.07.1994r. PRAWO BUDOWLANE.**
- 3. Uprawnienia budowlane projektanta.**
- 4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego projekt.**
- 5. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa.**
- 6. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego projekt do Izby Inżynierów Budownictwa.**
- 7. Informacja dotycząca: Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**
- 8. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO.**

OPIS PROJEKTU.

1. Podstawa opracowania, założenia i zakres projektu.

1.1. Wykaz dokumentów stanowiących podstawę dla opracowania projektu.

- A/ Umowa zawarta z inwestora.
- B/ Uzgodnienia dokonane z inwestorem.
- C/ Podkłady budowlane.
- D/ Ustawa z dnia 07.07.1994r. PRAWO BUDOWLANE z późniejszymi zmianami.
- E/ Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.
- F/ Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektrycznych.
- G/ INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA PO ŻAROWEGO.
- H/ Inne obowiązujące akty prawne dotyczące przedmiotowego zadania.

1.2. Założenia i zakres opracowania.

Przedmiotem zadania jest opracowanie kompletnego projektu instalacji elektrycznych związanych z rozbudową i przebudową budynku Leśnego Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Istebnej na działce nr 6800/6.

2. Opis techniczny.

2.1. Opis stanu istniejącego obiektu budowlanego.

Budynek Ośrodka Edukacji Ekologicznej to istniejący obiekt budowlany, przedstawiony na rysunkach stanowiących podkłady budowlane dla rozbudowy i przebudowy budynku.

2.2. Zakres planowanego zadania.

Dla poszerzenia zakresu działalności LOEE, przewidziano rozbudowanie poddasza wraz z przebudowaniem części piwnicy i parteru oraz wydzieleniem klatki schodowej, zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów ochrony pożarowej obiektów budowlanych.

2.3. Bilans mocy zapotrzebowanej.

Według informacji przekazanych przez inwestora, aktualna MOC PRZYŁĄCZENIOWA obiektu wynosi 40kW.

Z bilansu zapotrzebowanej mocy przyłączeniowej dla rozbudowanej i przebudowanej części budynku wynika, że wartość ta wynosi 25 kW.

W oparciu o informacje przekazane przez inwestora oraz informacje przedstawione na podkładach projektowych stwierdzono, że moc przyłączeniowa zapotrzebowana dla istniejącej części obiektu nie przeracza 15kW.

Wynika z tego, że wzrost mocy przyłączeniowej o 25kW mieści się w wartości obecnej mocy przyłączeniowej równej 40kW.

2.4. Rozwiązania techniczne zagadnień wchodzących w zakres zadania.

2.4.1. Zasilanie projektowanych instalacji elektrycznych.

Dla zapewnienia zasilania instalacji elektrycznych w rozbudowanej i przebudowanej części budynku, przewidziano zainstalowanie nowej tablicy rozdzielczej 400/230V osadzonej w pomieszczeniu poddasza, którą oznaczono symbolem TR-B.

Zasilanie tablicy przewidziano WLZ wykonaną p/t przewodem YKY 5x10 mm kw. wyprowadzoną z głównej rozdzielnicy 400/230V budynku.

2.4.2. Opis projektowanej tablicy rozdzielczej 400/230V TR-B.

Zabudowanie projektowanej tablicy TR-B przewidziano w typowej, zamykanej skrzynce, wykonanej z tworzywa termoutwardzalnego.

Na tablicy TR-B przewidziano zabudowanie transformatora 230/12V, 250W oraz zainstalowanie następującej aparatury rozdzielczej i instalacyjnej:

- ochronniki przed przepięciami,
- wyłączniki różnicowoprądowe,
- wyłączniki nadmiarowoprądowe,
- optyczny wskaźnik obecności napięcia na poszczególnych fazach,

Podany na żyłę WLZ potencjał PEN należy rozdzielić na PE i N.

2.4.3. Instalacja oświetlenia pomieszczeń w rozbudowanej i przebudowanej części budynku.

Przewidziano wykonanie nowego oświetlenia dla następujących pomieszczeń:

- klatka schodowa w piwnicy,
- klatka schodowa na parterze
- pomieszczenia w nowej części poddasza.

Wykonanie nowej instalacji oświetleniowej przewidziano p/t przewodem YDY 3(4)(5) x1,5 mm kw.

Przewidziano zastosowanie opraw oświetleniowych LED 25(30)W z kloszami, według doboru przedstawionego na rysunkach.

2.4.4. Instalacja gniazd wtykowych ogólnego użytku na poddaszu.

Przewidziano wykonanie instalacji gniazd wtykowych w następujących zestawach:

- gniazda wtykowe 230V 16A 2P+B IP 44 ogólnego użytku na poddaszu,
- gniazda wtykowe 230V 16A 2P+B IP 44 dla potrzeb „TECHNOLOGII WYSTAWY” na poddaszu,
- gniazda wtykowe 230V 16A 2P+B IP 65 dla potrzeb doświetlenia i ogrzewania roślin na półce roślinności hydroponicznej na poddaszu,
- gniazda wtykowe 12V dla potrzeb aparatury internetowej.

2.4.5. Zasilania energią el. klimatyzatorów.

Dobór typów i zabudowa klimatyzatorów wchodzi z zakres projektu branży instalacyjnej.

Zasilanie klimatyzatorów energią el. 400/230V przewidziano z tablicy TR-B. przewodem p/t YDY 5x2,5 mm kw. - jako oddzielne obwody dla każdego z pięciu urządzeń, zabudowanych na poddaszu.

2.4.6. Instalacja dla potrzeb zasilania sprzętu komputerowego.

Zgodnie z umową zawartą pomiędzy inwestorem i wykonawcą projektu, oraz zgodnie z treścią punktu 2.4.4 projektu, dla potrzeb sprzętu komputerowego przewidziano wykonanie na poddaszu budynku następujących instalacji:

- gniazd wtykowych 230V 16A 2P+B IP 44 dla potrzeb „TECHNOLOGII WYSTAWY”,

- gniazd wtykowych 12V dla potrzeb aparatury internetowej.

Podłączenie poszczególnych podzespołów sprzętu komputerowego do przedstawionych instalacji nie wchodzi w zakres przedmiotowego projektu.

2.4.7. Gniazda wtykowe na półce roślin hydroponicznych.

Jak przedstawiono to w punkcie 2.4.4. projektu, na półce z roślinami hydroponicznymi przewidziano zainstalowanie gniazda wtykowe 230V 16A 2P+B IP65, dla potrzeb doświetlenia i ogrzewania tych roślin.

Gniazda podłączono do obwodu 230V wyprowadzonego z tablicy TR-B, wykonanego p/t przewodem YDY 3x2,5 mm kw.

2.4.8. Ogrzewanie rynien i rur spustowych.

Przewidziano wykonanie ogrzewania rynien i rur spustowych dla całego budynku, obejmującego części: istniejącą i projektowaną.

Na całej długości rynien i rur spustowych – na przewidziano zamocowanych uchwytych – przewidziano ułożenie przewodów grzewczych samoregulujących, w odcinkach dostępnych w handlu hurtowym, posiadających cechy dopuszczenia do instalowania w obiektach budowlanych. Przewody grzewcze należy zasilć napięciem 230V, przewodem p/t YDY 3x2,5 mm kw. wyprowadzonym z tablicy rozdzielczej TR-B na poddaszu.

2.4.9. Podświetlenie znaków wraz z iluminacją na elewacji budynku.

Instalację elektryczną jw. należy wykonać na podstawie uzgodnień roboczych dokonanych z inwestorem.

Na podstawie tych uzgodnień należy wykonać odpowiedni rysunek, który należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.

2.4.10. Oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne.

Stan istniejący.

Pomieszczenia istniejącej części budynku są wyposażone w wymagane przepisami oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne.

Dla tego oświetlenia wykonano następujące opracowanie:

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO
OŚRODEK EDUKACJI EKOLOGICZNEJ
43-470 ISTEBA 749.

Zakres projektowanego zadania.

Dla pomieszczeń projektowanej części obiektu przewidziano wykonanie oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego przedstawionego szczegółowo na rysunkach wchodzących w skład opracowywanego projektu.

Wymagania dla projektowanego oświetlenia awaryjno – ewakuacyjnego.

Określone w przepisach wymagania dla oświetlenia awaryjno – ewakuacyjnego są następujące:

1. Rozmieszczenie opraw, dobór rodzaju i typów oraz mocy źródeł światła, musi zapewnić wymagane przepisami natężenie światła w charakterystycznych miejscach drogi ewakuacyjnej.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, wymagane natężenie oświetlenia awaryjno – ewakuacyjnego wynosi:

 - na podłożu w osi drogi ewakuacyjnej - min. 1 lx (1lm/m kw.),
 - w środkowej części pasa drogi ewakuacyjnej - 50% wartości jw. to jest 0,5 lx,
 - w miejscach zainstalowania hydrantów - min. 5 lx.
2. Oprawy zastosowane do oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego muszą być wyposażone w „auto-test” oraz posiadać dopuszczenie przez CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ (CNBOP).
3. Zgodnie ze zmianami do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009r. (Dz.U.Nr 56 poz. 461) wymagany czas działania oświetlenia ewakuacyjnego **wynosi min. 1 godz.**
4. Dla uzyskania właściwej równomierności natężenia oświetlenia drogi ewakuacyjnej, wymagana wysokość umieszczenia opraw oświetlenia awaryjno – ewakuacyjnego nad podłożem drogi wynosi 2 m.

2.3.11. Przeniesienie w inne miejsce istniejących kamer.

Przeniesieniu w inne miejsce podlegają trzy istniejące kamery, które należy odłączyć od istniejącej sieci teleinformatycznej, przenieść w inne miejsca a następnie powtórnie podłączyć do sieci.

Miejsca powtórnej instalacji kamer należy uzgodnić z inwestorem.

W miejscach w których istniejące kable okażą się za krótkie, należy wprowadzić wstawki, wykonane kablem tego samego typu. Należy zwrócić szczególną uwagę na punkty łączenia poszczególnych odcinków kabli.

2.3.12. Przewieszenie istniejącego przewodu sieci telekomunikacyjnej.

Przedstawiony na rysunkach: nr 14 i nr 15 przewód telekomunikacyjny koliduje z rozbudową i przebudową budynku LOEE.

Występuje zatem potrzeba przewieszenia przewodu na nowe uchwyty, osadzone w innych punktach elewacji budynku. W tym celu należy dwustronnie na zaciskach listew przyłącza, odłączyć przewód od istniejącej sieci, zamontować nowe uchwyty na elewacji budynku, zawiesić przewód na nowych uchwytach i i ponownie podłączyć żyły przewieszonego przewodu na zaciskach listew przyłącza. Stare uchwyty należy zdemonstować i naprawić elewację w miejscach zdemonstowania uchwyków.

Następnie należy dokonać pomiaru żył przewieszonego przewodu i przeprowadzić próbę funkcjonalną obwodu sieci telekomunikacyjnej.

2.3.13. Instalacja odgromowa.

Na dachu rozbudowanej i przebudowanej części budynku, przewidziano zamontowanie masztu odgromowego o wysokości h 8m, złożonego z następujących elementów:

- | | |
|--|----------|
| - iglica Al Mg Si kat. 16.15.10 | - 1 kpl, |
| - tuleje łączące | - 2 szt, |
| - naciągi | - 3 szt, |
| - śruby rzymskie | - 3 szt, |
| - złącze | - 1 szt, |
| - zaciski na linie | - 3 szt, |
| - podstawy betonowe 6x27 kg, sr. 39 cm | - 3 szt. |

Następnie, na dachu należy umieścić zwód poziomy naprężony, wykonany z pręta Fe Zn fi 8 mm osadzonego na uchwytach.

Zwód poziomy należy podłączyć dwustronnie: do iglicy masztu odgromowego oraz do zwodu poziomego na istniejącej części budynku.

Po zakończeniu prac elektromontażowych należy wykonać wymagane przepisami badania i pomiary elektryczne.

2.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jak przedstawiono to wyżej, jako ochronę przeciwporażeniową przewidziano zainstalowanie w tablicy rozdzielczej TR-B, wyłączników różnicowoprądowych, z których należy wyprowadzić poszczególne obwody dla zasilania projektowanych instalacji.

Jak podano w punkcie 2.4.2, w tym celu potencjał PEN na tablicy TR-B należy rozdzielić na potencjały: PE i N.

Uziemione dodatkowo żyły ochronne PE, w przewodach instalacji el. należy doprowadzić do każdej masy przewodzącej elementów tej instalacji, które wymagają ochrony przeciwporażeniowej.

2.5. Zabezpieczenia antykorozyjne zastosowanych urządzeń i materiałów.

Zestaw aparatury zastosowanej do realizacji zakresu prac objętych projektem nie zawiera elementów wymagających szczególnej ochrony antykorozyjnej.

Jedynie jest wymagane wykonanie prac w standardowym zakresie ochrony antykorozyjnej.

3. Uwagi końcowe.

- 3.1. Projekt opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami normami, zarządzeniami i rozporządzeniami. W sprawach nie sprecyzowanych szczegółowo w projekcie, należy zastosować rozwiązania wynikające z przepisów i innych aktów prawnych oraz przyjętych do stosowania zasad techniki.
- 3.2. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, lub wystąpienia potrzeby dodatkowego rozwiązania pewnych zagadnień, należy skontaktować się z autorem projektu.
- 3.3. Doboru przedstawionych rozwiązań wraz z określeniem zaproponowanych materiałów podano jako przykładowe. Dopuszczalne jest stosowanie ich zamienników spełniających te same wymagania techniczne i posiadających podobne cechy ekonomiczne. Należy to jednak uzgadniać z Zamawiającym i autorem projektu.

Inż. Czesław Jureczko
Autor projektu.

Rybnik, 22.07.2022r.

OŚWIADCZENIE,

składane zgodnie z wymaganiami art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
PRAWO BUDOWLANE.

DOTYCZY:

Projektu pt: PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY.
Instalacje elektryczne w rozbudowanej i przebudowanej
części budynku.

Dla zadania: Rozbudowa i przebudowa budynku Leśnego Ośrodka Edukacji
Ekologicznej 43-470 Istebna, Istebna 749 działka nr 6800/6.

Oświadczam.

1. Projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zarządzeniami i rozporządzeniami oraz przyjętymi do stosowania zasadami techniki.
2. Zobowiązuję się do pełnienia nadzoru autorskiego nad realizacją zakresu prac opracowanym w projekcie.
3. Zobowiązuję się do udzielania wszelkich wyjaśnień i informacji dodatkowych, potrzebnych do realizacji zakresu prac objętych projektem.
4. Zobowiązuję się do pełnienia wszelkich innych obowiązków projektanta, wynikających z art. 20 ustawy PRAWO BUDOWLANE.

Mgr inż. Kazimierz Kubieniec
Sprawdzający projekt.

Rybnik, 22.07.2022r.

OŚWIADCZENIE,

składane zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994r.
PRAWO BUDOWLANE.

DOTYCZY:

Projektu pt: **PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY.**
Instalacje elektryczne w rozbudowanej i przebudowanej
części budynku.

Dla zadania: Rozbudowa i przebudowa budynku Leśnego Ośrodka Edukacji
Ekologicznej 43-470 Istebna, Istebna 749 działka nr 6800/6.

Oświadczam.

1. Projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zarządzeniami i rozporządzeniami oraz przyjętymi do stosowania zasadami techniki.
2. Zobowiązuję się do udzielania wszelkich wyjaśnień i informacji dodatkowych, potrzebnych do realizacji zakresu prac objętych projektem.
3. Zobowiązuję się do pełnienia wszelkich obowiązków dotyczących sprawdzającego projekt wynikających z ustawy PRAWO BUDOWLANE.

Studio Projekt Marek Sojka
43-400 Cieszyn, ul. Sikorskiego 29,
tel. 338 510 097.

INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

ZAŁĄCZNIK DO OPRACOWANIA PROJEKTOWEGO:

NAZWA ZADANIA:

Rozbudowa i przebudowa budynku
Leśnego Ośrodka Edukacji Ekologicznej, 43-470 Istebna,
Istebna 749 działka nr 6800/6.

TEMAT PROJEKTU:

PROJEKT TECHNICZNY - WYKONAWCZY.
Instalacje elektryczne w rozbudowanej i przebudowanej
części budynku.

INWESTOR:

Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe.
Nadleśnictwo Wisła, 43-460 Wisła, ul. Czarne 6.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria IX – budynki kultury, nauki i oświaty, galerie....
Współczynnik kategorii obiektu (k) - 4,0
Współczynnik wielkości obiektu (w) -2,0.

AUTOR OPRACOWANIA:

Inż. Czesław Jureczko,
zam. 44-274 Rybnik, ul. Szyb Marcin 6.

Lipiec 2022r.

SPIS TREŚCI.

- 1. Nazwa obiektu budowlanego.**
- 2. Adres budowy.**
- 3. Inwestor.**
- 4. Zakres robót dla całego zamierzenia.**
- 5. Zagrożenia występujące przy realizacji robót.**
- 6. Sposoby zapobiegania i ochrony przed występującymi zagrożeniami.**
- 7. Uwagi uzupełniające.**

1. Nazwa obiektu budowlanego.

Rozbudowa i przebudowa budynku LOEE w Istebnej.

2. Adres budowy.

Budynek Leśnego Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Istebnej, 43-470 Istebna 749,

3. Inwestor.

Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe.
Nadleśnictwo Wisła, 43-460 Wisła, ul. Czarne 6.

4. Zakres robót dla całego zamierzenia.

Wynonanie instalacji elektrycznej:

- oświetlenia i gniazd wtykowych 230V w rozbudowanej i przebudowanej części budynku,
- oświetlenia podcieni budynku i iluminacji zewnętrznej,
- dla zasilania napięciem 230V i 24V aparatury komputerowej,
- dla zasilania en. el. pozostałych odbiorów el. w rozbudowanej i przebudowanej części budynku.

5. Zagrożenia występujące przy realizacji robót.

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Zagrożenia wynikające z wykonywania prac na wysokościach.

Zagrożenia wynikające z wykonywania prac przy wykorzystaniu elektronarzędzi i sprzętu zmechanizowanego.

Narażanie zdrowia wynikające ze stresów i przepracowania.

6. Sposoby zapobiegania i ochrony przed występującymi zagrożeniami.

Wykonywanie prac przy wyłączonym napięciu i skutecznym zabezpieczeniu sieci przed możliwością przypadkowego podania napięcia.

Wykonywanie prac przez pracowników kwalifikowanych posiadających wymagane uprawnień

Wykonywanie prac przez pracowników będących w stanie absolutnej trzeźwości i nie po zażyciu środków odurzających (w tym leków psychotropowych i podobnych).

Pracownicy winni mieć ważne zaświadczenia o dobrym stanie zdrowia – stosownie do charakteru wykonywanej pracy.

Zapewnienie właściwego kierowania pracami i nadzoru, bez wywoływania stresu u pracowników.

Zapewnienie pracownikom właściwego sprzętu ochrony osobistej.

Wyposażenie pracowników w potrzebne narzędzia i sprzęt w dobrym stanie technicznym.

Zapewnienie pracownikom możliwości korzystania z pomieszczeń socjalnych, pomieszczenia śniadaniowego, łazienki lub umywalni oraz WC.

Zapewnienie dostępu do zestawu aptecznego i łączności telefonicznej z następującymi służbami:

- Pogotowiem ratunkowym,
- Strażą pżarną,
- Policją,
- Pogotowiem energetycznym.

Miejsce wykonywania robót powinno być zabezpieczone przed możliwością wejścia osób niezatrudnionych.

7. Uwagi końcowe.

Po opracowaniu przez Kierownika Budowy planu B i O Z należy z nim zapoznać wszystkich pracowników biorących udział w wykonywaniu prac, których zakres określono w p. 4.

Inspektor Nadzoru, kompetentny przedstawiciel Zamawiającego lub inna osoba przez niego wyznaczona, powinna skontrolować znajomość planu B i O Z przez pracowników.

W przypadku wystąpienia ew. zmian w zakresie wykonywanych prac, lub wystąpieniu innego zagrożenia niż podane w p. 5, należy zmienić plan B i O Z lub załączyć do istniejącego stosowny aneks.