

TEMAT: ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PODDASZA NA POKOJE
ASYSTENCKIE W BUDYNKACH „TATRY” ORAZ CZĘŚCIOWO
W BUDYNKU „GORCE”

LOKALIZACJA: NOWY TARG DZ. EW. NR 6614/8, 6614/9, UL. KOKOSZKÓW 71
OBRĘB EWIDENCYJNY NOWY TARG [0001], JEDNOSTKA
EWIDENCYJNA NOWY TARG [121101_1]

INWESTOR: PODHALAŃSKA PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA
W NOWYM TARGU

ADRES: UL. KOKOSZKÓW 71,
34-400 NOWY TARG

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

**PROJEKTANT
CZ. ELEKTRYCZNEJ:** mgr inż. Karol Liszka

**NR UPRAWNIENÍ:
PODPIS:** MAP/0055/PWOE/13

**PROJEKTANT
CZ. TELETECHNICZNEJ:** mgr inż. Stanisław Jania

**NR UPRAWNIENÍ:
PODPIS:** UAN-Upr. 188/89 UAN-Upr.
380/89

**data opracowania
MAJ 2018**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.

1 OPIS TECHNICZNY.

- 1.1 Podstawa opracowania.
- 1.2 Zakres opracowania.
- 1.3 Podstawowe założenia techniczne.
- 1.4 Stan istniejący.
- 1.5 Zasilanie projektowanej instalacji.
- 1.6 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP.
- 1.7 Rozdzielnice elektryczne.
- 1.8 Instalacja zasilania urządzeń elektrycznych i gniazd wtykowych.
- 1.9 Instalacja oświetlenia podstawowego
 - 1.9.1 Instalacja oświetlenia podstawowego.
 - 1.9.2 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.
- 1.10 Prowadzenie instalacji wewnętrznych.
- 1.11 Dobór zabezpieczeń kabli i przewodów.
- 1.12 Instalacja ochrony od porażeń.
- 1.13 Instalacja połączeń wyrównawczych.
- 1.14 Instalacja ochrony przepięciowej.
- 1.15 Instalacja odgromowa.
- 1.16 Instalacja RTV.
- 1.17 Instalacja ppoż.
- 1.18 Uwagi końcowe.

2 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- 2.1 Podstawa prawna opracowania
- 2.2 Zakres robót i kolejność realizacji.
- 2.3 Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 2.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.
- 2.5 Instruktaż pracowników.
- 2.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu.

SPIS RYSUNKÓW.

E-1	Instalacja gniazd– rzut 4 piętra	skala 1:100
E-2	Instalacja oświetlenia – rzut 4 piętra	skala 1:100
E-3	Instalacja teletechniczna – rzut 4 piętra	skala 1:100
E-4	Instalacja elektryczna– rzut 3 piętra	skala 1:100
E-5	Legenda	skala 1:100
E-6	Rozdzielnice elektryczne 4 piętra– schematy ideowe	skala -
E-7	Rozdzielnica elektryczna 3 piętra– schemat ideowy	skala -
E-8	Instalacja ppoż – schemat ideowy	skala -
E-9	Instalacja RTV – schemat ideowy	skala -

1 Opis techniczny.

1.1 Podstawa opracowania.

Jako podstawy do niniejszego opracowania posłużyły:

- Podkłady architektoniczno – budowlane
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wytyczne i sugestie Architekta
- Wytyczne międzybranżowe
- Wytyczne zamawiającego
- Dokumentacja powykonawcza udostępniona przez zamawiającego

1.2 Zakres opracowania.

Opracowanie niniejsze zawiera w swym zakresie zawiera instalacje elektryczne (instalacja oświetlenia i gniazd) oraz instalacje teletechniczne (instalacja ppoż i RTV) dla adaptacji pomieszczeń poddasza na pokoje asystenckie w budynkach „tatry” oraz częściowo w budynku „gorce”

1.3 Podstawowe założenia techniczne.

Układ instalacji odbiorczej:	TN-S
Napięcie zasilania:	400V
Moc obliczeniowa projektowanej instalacji w budynku „Tatry” 4 piętro:	15,7kW
Moc obliczeniowa projektowanej instalacji w budynku „Tatry” 3 piętro:	12kW
Moc obliczeniowa projektowanej instalacji w budynku „Gorce”:	2,0 kW

1.4 Stan istniejący.

W budynku „Tatry” na klatce schodowej 4 pietra zabudowana jest tablica (pusta) instalacji elektrycznej oznaczona T41, natomiast na piętrze 3 zabudowana jest rozdzielnica T31. W budynku „Gorce” na klatce schodowej zabudowana jest tablica TP61 z dostępną rezerwą. W obydwóch budynkach wykonana jest instalacja sygnalizacji pożaru. W budynku „Gorce” na korytarzu zabudowana jest tablica RTV.

1.5 Zasilanie projektowanej instalacji.

Zasilanie istniejących tablic jest poza zakresem opracowania (istniejące) i według informacji uzyskanych od Inwestora przedmiotowe tablice posiadają wystarczającą rezerwę mocy dla niniejszego zamierzenia budowlanego zgodnie z pkt. 1.3.

1.6 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu PWP.

Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu jest poza zakresem opracowania – istniejący.

1.7 Rozdzielnice elektryczne.

Do dystrybucji energii elektrycznej przewiduje się rozdzielnice

- T41 – w budynku Tatry (4piętro)
- T31 – w budynku Tatry (3piętro)
- T61 – w budynku Gorce

Tablicę T41 należy wyposażyć zgodnie z rysunkiem E-6, natomiast z tablicy T61 należy wyprowadzić nowy obwód zasilający rozdzielnicę pokoju nr 9 zabezpieczony rozłącznikiem bezpiecznikowym typu R301 z wkładką 25A (adekwatnie do tablicy T41). Tablicę T31 należy rozbudować o nowoprojektowane obwody zgodnie z rys E-7. Zasilania w.w. tablic są poza zakresem opracowania według deklaracji zamawiającego zarówno cały budynek jak i poszczególne WLZ-ty posiadają wystarczającą rezerwę mocy.

W każdym pokoju projektuje się rozdzielnicę pokojową Schemat oraz aparatura zabezpieczeniowa przedstawione zostały na rys E-5. Rozdzielnice projektuje się, jako gotowe obudowy rozdzielcze przystosowane do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35. W rozdzielnicach zabudowane będą podstawowe aparaty zabezpieczające min. wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie upływu 30mA, wyłączniki nadmiarowo prądowe o charakterystyce B i wytrzymałości zwarciowej 6kA.

1.8 Instalacja zasilania urządzeń elektrycznych i gniazd wtykowych.

Projektuje się instalację 1-fazową i 3-fazową. Instalację 1-fazową należy wykonać przewodami typu YDYżo trójżyłowymi o izolacji 750V, natomiast instalację 3-fazową przewodami YDYżo pięćżyłowymi o izolacji 750V. Lokalizacja gniazd elektrycznych oraz wypustów zasilających urządzenia elektryczne została

przedstawiona na rzutach instalacji gniazd. Wysokość montażu gniazd wtynkowych i wypustów od wykończonej podłogi do środka puszk wynosi:

- 0,3m w pokojach
- 1,4m w sanitariatach
- W aneksie kuchennym zgodnie z projektem aranżacji
- Zestawy gniazd dla telewizorów – zgodnie z projektem aranżacji

Wypusty zasilania poszczególnych urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w DTR. Urządzenia montowane na stałe podłączać za pomocą wyłączników serwisowych zlokalizowanych w pobliżu urządzenia.

1.9 Instalacja oświetlenia podstawowego

1.9.1 Instalacja oświetlenia podstawowego.

Instalację oświetlenia wewnętrznego podstawowego należy wykonać zgodnie z normą oświetleniową PN-EN 12464-1. Sterowanie oprawami przewidziano zrealizować za pośrednictwem standardowych łączników instalacyjnych, czujników obecności, Typy i lokalizację poszczególnych opraw oświetleniowych przedstawiono na rzutach instalacji oświetleniowej. W każdym pokoju przy łóżku przewiduje się zainstalowanie lampki nocnej z wtyczką – Tenora TL-1 biała

1.9.2 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego projektuje się za pośrednictwem opraw wyposażonych w indywidualne akumulatory. Oprawy te będą pełnić funkcję oświetlenia ewakuacyjnego w przypadku braku zasilania. Wymagane natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie posadzki wynosi nie mniej niż 1 lx na drodze ewakuacyjnej i 0,5lx w strefie otwartej. na drogach ewakuacyjnych należy zamontować kierunkowe oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone we własne źródło zasilania zapewniające świecenie opraw przez co najmniej 1 godziny po zaniku napięcia. Oprawy te należy wyposażać w stosowne piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji. Oprawy te muszą posiadać stosowne certyfikaty CNBOP – zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.10 Prowadzenie instalacji wewnętrznych.

Instalację na piętrze 4 w całości projektuje się jako podtynkową, przy czym dopuszcza się wykonanie instalacji wtynkowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku min. 5mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach ocieplających lub elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz na stropodachach należy stosować dodatkowo osłony z rurek nierozprzestrzeniających ognia typu: RKSSH. Instalację na piętrze 3 należy wykonać w korytach PCV natynkowo. Podczas wykonywania instalacji należy szczególną uwagę zwrócić na zachowanie odpowiednich odległości poziomych i pionowych od innych instalacji w tym sanitarnych, gazu, niskoprądowej i odgromowej. Instalację należy prowadzić w sposób umożliwiający jej wymianę bez naruszania konstrukcji budynku.

Wszystkie przejścia przez przegrody o określonej odporności ogniowej należy wykonać z certyfikowanych przepustów zachowując wymaganą odporność ogniową ściany czy stropu.

1.11 Dobór zabezpieczeń kabli i przewodów.

Dobór zabezpieczeń oraz przekroje przewodów podano poszczególnych rysunkach. Zabezpieczenia i przekroje przewodów dobrano do wyliczonego obciążenia szczytowego oraz dla obciążalności prądowej kabli i przewodów określonej dla różnych sposobów ułożenia wg normy IEC 60364-5-523. W przypadku zwiększania w przyszłości mocy przyłączeniowej (prądu szczytowego) należy zwrócić uwagę na prądy znamionowe aparatów elektrycznych, które zostały dobrane w niniejszym opracowaniu na daną moc przyłączeniową. Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary elektryczne potwierdzające m. in. skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

1.12 Instalacja ochrony od porażeń.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano samoczynne wyłączanie napięcia zasilania w układzie sieciowym TN-S. Dodatkowo we wszystkich obwodach należy zastosować wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Skuteczność przyjętej ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić

- Przed wykonaniem prac a po uzyskaniu warunków przyłączeniowych (obliczenie pętli zwarcia i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej)
- Po wykonaniu prac poprzez wykonanie pomiarów elektrycznych

Tylko pozytywne wyniki obliczeń i pomiarów dopuszczają wykonanie i oddanie do użytku instalacji elektrycznej.

1.13 Instalacja połączeń wyrównawczych.

W przedmiotowych pomieszczeniach należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych zgodnie z obowiązującymi przepisami w celu ekwiwipotencjalizacji budynku. Miejscowe szyny wyrównawcze MSW należy zainstalować w tablicach T31, T41 i TP61. Z szyną MSW należy podłączyć:

- Metalowe rury i kanały instalacji: wodociągowej, kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, ewentualnej gazowej (poprzez wkładkę izolacyjną) i wentylacyjnej itp.
- Konstrukcyjne obce części przewodzące, jeżeli są dostępne w normalnym użytkowaniu.
- Miejscowe połączenia wyrównawcze z pomieszczeń wyposażonych w wannę lub/i basen natryskowy. Miejscowymi połączeniami wyrównawczymi należy objąć (jeżeli występują) wszystkie części przewodzące obce.
- Inne części przewodzące dostępne w szczególności w pomieszczeniach mokrych i wilgotnych.

Przewody instalacji połączeń wyrównawczych należy prowadzić trasą nie narażającą ich na uszkodzenia mechaniczne, a połączenia wykonywać w sposób pewny i trwały pod względem elektrycznym i mechanicznym. Połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodem LgYżo(DYżo)6mm².

1.14 Instalacja ochrony przepięciowej.

W celu zminimalizowania skutków przepięć mogących pojawić się w instalacji projektuje się ograniczniki przepięciowe. W tablicach T41 i TP61 projektuje się zainstalowanie ograniczników spełniających wymagania próby typu 1+2. Dla urządzeń elektronicznych zaleca się zastosowanie przed urządzeniem ochronnika typu 3. Podczas doboru konkretnych modeli ochronników należy zwrócić uwagę nad koniecznością ich dodatkowego zabezpieczenia.

1.15 Instalacja odgromowa.

Budynek w obecnym stanie wyposażony jest w instalację odgromową. W związku z instalowaniem zestawu anten na dachu należy rozbudować instalację o dodatkowy maszt. Instalację odgromową należy wykonać zgodnie z wieloarkusową normą PN-EN-62305. Maszt należy zamontować za pomocą drążków izolacyjnych do komina do którego zostanie przymocowane zestaw anten. Typ i wysokość masztu zostanie podane na etapie wykonawstwa po ostatecznym doborze i zlokalizowaniu anten. Maszt musi pokryć cały zestaw anten strefą ochronną. Maszt należy co najmniej dwoma drutami FeZn fi 8mm układanymi po różnych trasach – połączyć z istniejącym układem zwodów

Na odcinkach krzyżowania się instalacji odgromowej z kanałami wentylacyjnymi oraz instalacją elektryczną przewody instalacji odgromowej chronić rurami ochronnymi PCV o grubości ścianki min. 5mm.

1.16 Instalacja RTV.

W celu dystrybucji sygnału RTV w budynku „Tatry” należy wykonać kompletną instalację RTV. W tym celu należy:

- Na dachu zamontować zestaw anten kierunkowych :
 - Antena DVB-T UHF T-urbo T30
 - Antena radiowa T-urbo FM
 - Antena DVB-T VHF T-urbo T V(przed zakupem anten wykonać pomiar sygnałów w celu potwierdzenia założeń projektowych z stanem faktycznym) – anteny objąć ochroną instalacji odgromowej
- Na korytarzu zamontować skrzynkę RVT – obudowa typu XL3 3x24 f. Legrand
- Od każdego gniazda RTV do skrzynki ułożyć przewód koncentryczny RG-6

W budynku „Gorce” na korytarzu zabudowana jest skrzynka RTV wraz urządzeniami do dystrybucji sygnały – projektowane gniazdo pokoju nr 9 należy wpiąć do wolnego gniazda w rozdzielaczu sygnału.

Całość należy wykonać zgodnie z schematem E-07. Wszystkie przewody układać podtynkowo w rurach elektroinstalacyjnych.

1.17 Instalacja ppoż.

Zarówno w budynku Tatry jak i Gorce na przedmiotowych piętrach wykonana jest instalacja sygnalizacji pożarowej oparta o systemy adresowalne. W ramach adaptacji pomieszczeń należy rozbudować pętle wyprowadzone na przedmiotowe kondygnacje zgodnie z załączonymi rysunkami.

Wytyczne montażowe instalacji ppoż.

Instalację systemu sygnalizacji pożarowej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i wiedzą techniczną oraz niniejszym opisem:

- Czujki przeciwpożarowe należy montować za pomocą gniazd G-40 w taki sposób aby wskaźnik

- zadziałania był skierowany w stronę drzwi
- Z czujek montowanych w przestrzeni między stropowej należy wyprowadzić wskaźnik zadziałania, montując go pod czujką na suficie podwieszanym
- Pętle dozorowe należy prowadzić w taki sposób aby przewód wchodzący i wychodzący z czujki nie były układane po tej samej trasie, tak aby wyeliminować uszkodzenia mechaniczne z dwóch stron pętli
- Najmniejsza dopuszczalna odległość detektora wynosi, od:
 - Oprawy oświetleniowej, podciągów, żebrowań, kanałów wentylacyjnych: 0,5m
 - Ściany: 0,5m
 - Kratek nawiewnych: 1,5m
- Przyciski ROP, oddymiania, start i stop procedury gaszenia na wysokości 1,4m od posadzki
- Sygnalizatory akustyczne na wysokości 2,3m
- Instalację wykonać jako podtynkową w rurach osłonowych giętkich niepalnych.
- Przejścia instalacji przez przegrody wydzielenia pożarowych należy uszczelnić masą ppoż. zachowując klasę przegrody.

1.18 Uwagi końcowe.

Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a niepokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie. Prace elektroinstalacyjne i urządzenia winny być wykonane zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów i norm. Na rzutach usunięto część symboli i oznaczeń architektonicznych celem zwiększenia przejrzystości projektu branży elektrycznej – w razie konieczności rzuty architektoniczne oraz innych branż należy czytać z rysunków zamieszczonych w odpowiednich częściach projektu.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary zgodnie z Prawem Budowlanym m. in. pomiary:

- potwierdzające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej,
- stanu izolacji,
- rezystancji uziemienia,
- natężenia oświetlenia.

Prace kontrolnopomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające stosowne świadectwa kwalifikacji a wyniki pomiarów należy przedstawić Inwestorowi w formie protokołu według obowiązujących wzorów.

Projekt zawiera w pewnym stopniu rozwiązania oparte na założeniach projektowych. W przypadku rozbieżności założeń z stanem faktycznym należy zgłosić się do projektanta celem dostosowania projektu do stanu rzeczywistego.

PROJEKTANT CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ:

PROJEKTANT CZĘŚCI TELTECHNICZNEJ:

2 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

TEMAT: ADAPTACJA POMIESZCZEŃ PODDASZA NA POKOJE ASYSTENCKIE W
BUDYNKACH „TATRY” ORAZ CZĘŚCIOWO
W BUDYNKU „GORCE”

LOKALIZACJA: NOWY TARG DZ. NR EW. 6614/8, 6614/9

INWESTOR: PODHALAŃSKA PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA
W NOWYM TARGU

ADRES:
UL. KOKOSZKÓW 71,
34-400 NOWY TARG

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

SPORZĄDZIŁ: MGR INŻ. KAROL LISZKA

2.1 Podstawa prawna opracowania

Prawo Budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami tj. Dz. U. 2013 poz. 1409 art. 20 pkt. 4 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (Dz.U. z dnia 23 czerwca 2003 nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Główna informacja BIOZ znajduje się w części architektonicznej.

2.2 Zakres robót i kolejność realizacji.

W skład wykonywanych robót wchodzi roboty związane z wykonaniem instalacji wewnętrznych elektrycznych.

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

Wykonanie instalacji. Elementami, które mogą stwarzać ww. zagrożenia podczas realizacji inwestycji są przede wszystkim:

- prace na wysokości,
- porażenie prądem,

2.4 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.

Przewidywane zagrożenia które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych to:

- zagrożenia przy montażu urządzeń,
- uszkodzenie wraz z jego konsekwencjami innych instalacji,
- pożar składowanych materiałów, pożar zaplecza,
- porażenie prądem elektrycznym – w przypadku uszkodzenia używanych narzędzi zasilanych prądem elektrycznym; czas występowania – od chwili powstania uszkodzenia do momentu jego usunięcia,
- prace prowadzone na wysokości; czas występowania j.w.

2.5 Instruktaż pracowników.

Prace należy prowadzić przy udziale pracowników odpowiednio przeszkolonych. Każdorazowo, przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż pracowników przewidzianych do wykonania tego typu robót. Instruktaż może prowadzić tylko osoba mająca uprawnienia do tego, fakt przeprowadzenia szkolenia winien być potwierdzony przez pracownika.

2.6 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu.

Środki organizacyjne:

- Organizacja i realizacja robót zgodnie z zasadami sztuki budowlanej,
- Pracownicy przeszkoleni w zakresie bhp, zapoznani z informacją i planem BIOZ,
- Posiadający aktualne orzeczenia o braku przeciwwskazań do pracy,
- Przestrzeganie przy realizacji robót przepisów i zasad określonych w niżej wymienionych przepisach:
- Rozporządzenie MIPS (Dz. U. z dnia 26.09.1997r. nr 129 poz 844 z późniejszymi zmianami tj. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie MG (Dz. U. z dnia 06.02.2003r. nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Wytyczne w zakresie bhp zawarte w planie,
- Instrukcje dla obsługi maszyn i urządzeń technicznych,
- Całość prac elektromontażowych wykonana będzie zgodnie Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce, oraz innymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie, Polskimi Normami i wytycznymi branżowymi

Środki techniczne:

- Wyposażenie i stosowanie przez pracowników odzieży, obuwia i sprzętu ochronnego dostosowanego do warunków i występujących zagrożeń,
- Maszyny, urządzenia i sprzęt będzie spełniał wymogi w zakresie ich bezpiecznej i higienicznej eksploatacji, wyposażenie w odpowiednie i sprawne urządzenia bezpieczeństwa, a w szczególności osłony i zabezpieczenia elementów maszyn stwarzających niebezpieczeństwo,
- Wykonawca zapewni obsługę urządzeń i maszyn przez osoby o udokumentowanych uprawnieniach określonych w przepisach , oraz wymaganych uprawnień do obsługi maszyn budowlanych określonych w przepisach,
- Wszystkie urządzenia, instalacje i maszyny po zakończeniu pracy będą zamykane (unieruchamiane) w celu uniemożliwienia ich nieuprawnionego użytku.

Eksploatacja maszyn budowlanych i urządzeń technicznych:

- Urządzenia elektroenergetyczne winny posiadać skuteczną ochronę przed porażeniem i odpowiednie badania potwierdzające ich skuteczność,
- Zabronione jest wykorzystywanie sprzętu niezgodnie z ich przeznaczeniem,
- Cięcie materiałów można wykonywać jedynie przeznaczonymi do tego celu narzędziami.

Ochrona przeciwpożarowa:

- W pomieszczeniach oraz na placu budowy zabronione jest wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działań ratowniczych lub ewakuacji a w szczególności:
- używanie otwartego ognia, palenie tytoniu w miejscach zabronionych, stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów,
- rozpalanie otwartego ognia w odległości mniejszej niż 5m od budynku, maszyn i składowiska materiałów palnych,
- stosowanie do osłony punktów świetlnych materiałów palnych.

Składowanie materiałów.

- Składowanie w sposób zabezpieczający przed zniszczeniem lub zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia, wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadku wyrobów i urządzeń.

Pierwsza pomoc lekarska.

- Apteczka i instrukcja udzielania pierwszej pomocy będzie znajdować w pomieszczeniu kierownika budowy

Postępowanie na wypadek przy pracy.

- Zabezpieczenie miejsca wypadku,
- Ostrzeżenie o wypadku innych osób,
- Wdrożenie działań pierwszej pomocy,
- Wezwanie służb ratowniczych,
- Powiadomienie kierownika budowy,
- Udzielenie pomocy i udostępnienie środków technicznych służbom ratowniczym.

PROJEKTANT CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ:

PROJEKTANT CZĘŚCI TELTECHNICZNEJ: