

Pion Kanclerza

Kraków, dnia 10.09.2021 r.

**Wytyczne Działu Elektrycznego AGH
do wykonania projektu dokumentacji projektowej dla poprawy sprawności
energetycznej oraz przebudowy budynków Pałacu oraz Oficyny Zegarowej
w Zespole Pałacowo-Parkowym AGH w Młoszowej**

I. Warunki szczegółowe.

Zasilanie z sieci energetycznej.

- 1) Projektant po określeniu zapotrzebowania mocy powinien wystąpić do Zakładowego Energetycznego o warunki techniczne zwiększenia mocy.
- 2) Projekt powinien zawierać bilans mocy.

Stacja transformatorowa i pomieszczenia ruchu elektrycznego – o ile dotyczy

- 3) W przypadku konieczności zaprojektowania stacji transformatorowej należy przewidzieć oddzielne pomieszczenie dla rozdzielni średniego napięcia, rozdzielni niskiego napięcia oraz komory transformatorowej.
- 4) W pomieszczeniach ruchu elektrycznego, w skład których wchodzi pomieszczenie komory transformatorowej, rozdzielni średniego i niskiego napięcia należy przewidzieć wentylację. Wentylacja ma zostać tak wykonana, aby zapewniała wymianę powietrza w danym pomieszczeniu. Zaproponowane rozwiązanie należy skonsultować z Działem Elektrycznym AGH.
- 5) Do wszystkich pomieszczeń stacji transformatorowej ruchu elektrycznego należy zaprojektować drzwi od zewnątrz,
- 6) Rozmieszczenie wszystkich urządzeń elektrycznych w pomieszczeniu RG-nN i RG-SN powinno zapewnić odpowiednią szerokość do obsługi i bezpiecznej eksploatacji (minimum 1,60m).
- 7) Należy przewidzieć wizualizację stanu pracy wyłączników w projektowanej RG-SN, RG-nN, Rozdzielnicy Ppoż., który winien posiadać możliwość zdalnego nadzoru w systemie ION.
- 8) Jeśli jest taka konieczność to należy zaprojektować instalację SSP we wszystkich pomieszczeniach stacji transformatorowej. Uruchomienie systemu SSP należy powierzyć firmie konserwującej systemy ppoż. na terenie AGH. W zakresie ppoż. należy skonsultować z nr tel. 12 617 41 45.
- 9) W komorze transformatorowej należy przewidzieć transformator żywiczny spełniający obowiązujące dyrektywy i Rozporządzenia Komisji Unii Europejskiej.
- 10) W celu awaryjnego wyłączenia zasilania należy przewidzieć lokalizację przycisków wyłączników głównych dla Rozdzielnic SN i nN wewnątrz pomieszczeń stacji oraz w komorze transformatorowej dla transformatora.

- 11) W projektowanej Rozdzielnicy SN należy zaprojektować zespół zabezpieczeń typu SEPAM 1000+S41, analizatory sieci PM8240, pole zasilające wysuwne z wyłącznikiem, pole pomiaru napięcia oraz pole transformatorowe.
- 12) Należy pamiętać o zaprojektowaniu odpowiedniego rozwiązania umożliwiającego wyprowadzenie z komory transformatorowej kabli średniego i niskiego napięcia celem podpięcia ich pod rozdzielnice.
- 13) W Projektowanej rozdzielnicy nN budynku w polach zasilających przedmiotowej rozdzielnicy należy przewidzieć analizatory sieci PM5560 wraz z usługą implementacji w istniejącym monitoringu Uczelni Power Monitoring Expert.
- 14) Dla odbiorów wentylacji należy przyjąć analizator sieci PM5110 wraz z usługą implementacji w istniejącym monitoringu Uczelni Power Monitoring Expert.
- 15) Do zasilania sygnalizacji i sterowania należy zastosować UPS 230/230VAC o czasie podtrzymania 180 min przy obciążeniu 50%. Zainstalować go w pom. rozdzielni nN. Napięcie na wyjściu sinusoidalne. UPS winien być wyposażony w kartę Modbus i musi posiadać możliwość zdalnego nadzoru.
- 16) Należy zaprojektować implementację analizatorów sieci PM5560, PM5110, PM8240, UPS-a, wyłączników oraz pozostałych urządzeń w istniejącym systemie monitoringu "Power Monitoring Expert" wraz z podłączeniem ich do sieci Ethernet AGH - umożliwiający odczyt i wizualizację parametrów pracy w pomieszczeniu Główne Energetyka w Pawilonie A3 przy Al. Mickiewicza 30 w Krakowie. Zaproponowane rozwiązanie należy skonsultować i ustalić z Działem Elektrycznym AGH.
- 17) W projekcie należy uwzględnić rysunek o linii teletechniczną dla komunikacji wyłączników, analizatorów, UPS-a z systemem ION.
- 18) Do oświetlenia pomieszczeń ruchu elektrycznego stacji transformatorowej należy zaprojektować oprawy LED z inwerterem 3h. Oświetlenie podstawowe winno być na poziomie min 300lx a oświetlenie awaryjne na poziomie min 50lx.
- 19) W stacji transformatorowej należy przewidzieć odpowiednią ilość punktów strukturalno-telefoniczno-komputerowych.
- 20) W dokumentacji należy przewidzieć sprzęt BHP. Wykaz powinien uwzględniać m.in.:
 - Dla pomieszczenia rozdzielni niskiego napięcia:
 - uziemiacz przenośny dostosowany do mocy zwarciowej rozdzielni 0,4 kV – 1kpl.
 - drążek izolacyjny 1 kV – 2 szt.
 - akustyczno-optyczny wskaźnik napięcia 200–1000 V – 1 szt.
 - hełm elektroizolacyjny z osłoną całej twarzy – 1 szt.
 - uchwyt do bezpieczników – 1 szt.
 - chodnik elektroizolacyjny 0,75x0,75 – ilość adekwatna do pomieszczenia Rozdzielni.
 - tablice ostrzegawcze: "Nie włączać" – 5 szt. "Miejsce pracy" – 5 szt, "Uziemiono" – 5 szt., "Nie dotykać urządzenie elektryczne" – 5 szt. Wymiar tabliczek: wysokość 297 x szerokość 210 z tasiemką do powieszenia.
 - instrukcja BHP – 1 szt., instrukcja pierwszej pomocy – 1szt, instrukcja pożarowa – 1 szt.
 - szafka/stojak na sprzęt ochronny – 1 szt.
 - gaśnica proszkowa 6 kg – ilość adekwatna do pomieszczenia rozdzielni.
 - dywaniki elektroizolacyjne – ilość adekwatna do pomieszczenia rozdzielni.
 - Dla pomieszczenia rozdzielni średniego napięcia:
 - drążek izolacyjny 15 kV – 2 szt.
 - akustyczno-optyczny wskaźnik napięcia 15 kV – 1 szt.
 - rękawice elektroizolacyjne 15 kV – 2 kpl.

- półbuty elektroizolacyjne 15 kV – 2 kpl
- uziemiacz przenośny dostosowany do mocy zwarciowej rozdzielni 15 kV – 1kpl.
- hełm elektroizolacyjny z osłoną całej twarzy – 1 szt.
- tablice ostrzegawcze: "Nie włączać" – 5 szt. "Miejsce pracy" – 5 szt, "Uziemiono" – 5 szt., "Nie dotykać urządzenie elektryczne" – 5 szt. Wymiar tabliczek: wysokość 297 x szerokość 210 z tasiemką do powieszenia.
- instrukcja BHP – 1 szt., instrukcja pierwszej pomocy – 1szt, instrukcja pożarowa – 1 szt.
- szafka/stojak na sprzęt ochronny – 1 szt.
- gaśnica proszkowa 6 kg – ilość adekwatna do pomieszczenia rozdzielni.
- dywaniki elektroizolacyjne – ilość adekwatna do pomieszczenia rozdzielni.

Rozdział mocy oraz pomieszczenia ruchu elektrycznego.

- 21) Jeśli przepisy tego wymagają przedmiotowe pomieszczenia ruchu elektrycznego winny być wydzielone pożarowo.
- 22) Przez ww. pomieszczenia nie należy prowadzić żadnych instalacji wodnych, gazowych, klimatyzacji, CO, kanałów wentylacji oraz kanalizacji.
- 23) W przedmiotowych pomieszczeniach ruchu elektrycznego nie należy umieszczać urządzeń nie związanych bezpośrednio z prowadzeniem ruchu elektrycznego.
- 24) Do projektowanych pomieszczeń ruchu elektrycznego należy przewidzieć zapasowe rury przepustowe fi 160.
- 25) We wszystkich drzwiach do pomieszczeń ruchu elektrycznego należy zastosować zamki, które winny posiadać obowiązujące aktualne certyfikaty, być zgodne ze standardami AGH oraz spełniać odpowiednie przepisy ppoż.
- 26) Wyżej wymienione przedmiotowe drzwi winny posiadać oryginalny zacisk uziemiający. Należy zaprojektować ich uziemienie do bednarki PE. Niedopuszczalne jest wykonanie takiego zacisku na budowie, gdyż utracona zostanie gwarancja i certyfikat.
- 27) Pomieszczenie przeznaczone na Rozdzielnię Główną niskiego Napięcia projektowanego budynku (RG-nN) powinno być wydzielonym od serwerowni oraz innych urządzeń i instalacji nieelektrycznych i nisko-prądowych.
- 28) W pomieszczeniu rozdzielni nN należy przewidzieć Rozdzielnicę ppoż. (RGP) – jeśli jest taka konieczność, Rozdzielnicę Potrzeb Własnych (RPW), Tablice Sterującą (TS),
- 29) W rozdzielnicy należy przewidzieć ok 30% odplywów rezerwowych pozwalających na ułożenie nowych WLZ-tów jeśli zajdzie taka potrzeba. Pola rozdzielnicy winny być wyposażone w pełne drzwi. Osłony części przewodzących w polach (szyny, podłączenia aparatów) winny otwierać się na zawiasach dla całego pola.
- 30) Projektowana RG-nN powinna być zasilana kablem miedzianym i uniepalnionym o odpowiednim przekroju.
- 31) Na każdej kondygnacji projektowanego budynku należy zaprojektować tablice piętrowe z podziałem na część oświetlenia (TO), część komputerową (TK) oraz część siły (TS). Jeśli zajdzie taka potrzeba, to dodatkowo należy zaprojektować obwód dla wentylacji i klimatyzacji (TWK).
- 32) Projektowane kable zasilające jako miedziane i uniepalnione (bezhalogenowe) o odpowiedniej klasy reakcji na ogień winny być odpowiednio oznaczone oraz posiadać rezerwę w przekroju, możliwość przenoszenia większej mocy w przypadku jej zwiększenia.
- 33) Wszystkie kable należy oznakować zgodnie z N-SEP-E-004. Znakowanie wykonywać za pomocą oznaczeń cyfrowych na trwałych paskach mocowanych do kabli. Znakowanie wykonywać zarówno po stronie rozdzielnic, jak i po drugiej stronie kabla. Oznakować należy również kable ułożone

na drabinkach kablowych w szachtach elektrycznych, gdzie zlokalizowane są rozdzielnice piętrowe. Dodatkowo znakowanie wykonać przy przechodzeniu kabli przez stropy i ściany budynku zarówno po stronie wejścia kabli jak na ich wyjściu przez przegrodę budowlaną. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej numer ewidencji linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia. Znakowanie należy przewidzieć po obu stronach kabli w studniach kablowych, słupach oświetlenia elektrycznego, a kabla ułożonego w ziemi co 10mb.

- 34) Sprzed wyłączników głównych RG-Nn należy przewidzieć zasilanie dla RGP oraz obwodów pomiarowych analizatorów sieci.
- 35) Wszystkie obwody elektryczne pomieszczeń ruchu elektrycznego takie jak gniazda 1-fazowe, gniazda 3-fazowe siłowe, oświetlenie podstawowe z modułem awaryjnym o czasie podtrzymaniem 3h należy realizować z RPW.
- 36) W pomieszczeniu rozdzielni głównej niskiego napięcia należy przewidzieć gniazda 1-f oraz gniazda 3-f 32A i 63A.
- 37) Wyłączenie rozdzielnic głównej nN należy zaprojektować z GWP zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 38) Drzwi do wszystkich rozdzielnic w pomieszczeniu rozdzielni głównej SN, nN, rozdzielnic kondygnacyjnych, rozdzielnic dedykowanych, rozdzielnic dla potrzeb wentylacji należy wyposażyć w drzwi wyposażone w kieszeń wewnętrzną przeznaczoną na przechowywanie schematu danej rozdzielnic oraz instrukcji obsługi i eksploatacji tejże rozdzielnic.
- 39) W dokumentacji należy przewidzieć sprzęt BHP.
- 40) Stacje transformatorową wyposażyć w dodatkową pompę do usuwania wody wraz z węzłem 20mb.

Oświetlenie zewnętrzne oraz kanalizacja kablowa

- 41) Należy przewidzieć ułożenie kanalizacji elektrycznej dla potrzeb kabli zawierającą odpowiedniej wielkości studnie kablowe oraz odpowiednią ilość rur.
- 42) W miejscach pieszo-jezdnych np. parking, droga należy stosować odpowiednio utwardzony rurarz jak i studnie kablowe przystosowane do obciążenia.
- 43) Dla projektowanego oświetlenia zewnętrznego terenu należy zaprojektować kanalizację oświetlenia zewnętrznego terenu od wyjścia z pomieszczenia rozdzielni pomiędzy i przez każdy słup oświetleniowy 3 rury o średnicy fi 75.

Instalacja siły i gniazd wtykowych

- 44) Ze względu na znaczne zużycie techniczne (w przeważającej części obiektu) obecnej instalacji elektrycznej należy wykonać nową instalację elektryczną m. in. siły i gniazd wtykowych. Istniejąca instalacja podlegać ma demontażowi. Dział techniczny AGH nie wyraża zgody na jakiegokolwiek wykorzystanie istniejącej instalacji do celów podpięcia nowoprojektowanych obwodów.

Oświetlenie normalne, awaryjne i ewakuacyjne

- 45) Dla instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy zaprojektować centralny system monitorowania. Centralka winna zostać wyposażona w menu graficzne, panel dotykowy oraz podkłady graficzne z lokalizacją opraw oświetlenia awaryjnego w tym ewakuacyjnego.
- 46) Wszystkie zastosowane w obiekcie oprawy oświetleniowe muszą spełniać wymogi:
 - a. kompatybilności elektromagnetycznej,
 - b. dyrektywy niskonapięciowej,
 - c. badań fotobiologicznych,
 - d. Kompatybilności chemicznej – o ile dotyczy.

- 47) Dla instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy przewidzieć centralny system monitorowania. Centralka winna zostać wyposażona w menu graficzne oraz panel dotykowy. W centralce należy zaimplementować podkłady, (rzuty budynku) z naniesioną lokalizacją opraw i ich lokalizacją.
- 48) Dokumentacja powykonawcza ma zawierać pomiary natężenia oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Instalacja fotowoltaiczna

- 49) Wprowadzić wymóg dla Wykonawcy aby podkonstrukcje wykorzystywane do budowy instalacji fotowoltaicznych podlegały systemowi oceny zgodności „2+”. Dobrać w projekcie konstrukcję wsporczą wraz z opinią konstruktora. Konstrukcje wsporcze umieścić w branży budowlanej.
- 50) Określić w projekcie kąt nachylenia paneli. Określić siły naporu wiatru na dach. Zaprojektować wiatrownice dla paneli.
- 51) Moduły PV wyposażać w optyimizery mocy.
- 52) Wprowadzić zapisy konieczności posiadania przez instalatora Wykonawcy ważnego certyfikatu wydanego przez UDT w zakresie OZE.
- 53) Wprowadzić zapis konieczności wykonania przez Wykonawcę instrukcji użytkownika łącznie z czaso-okresem wymaganych przez producenta systemu przeglądów.
- 54) W projekcie wprowadzić zapisy: Wykonawca instalacji PV powinien w widocznym miejscu, obok instrukcji bezpieczeństwa pożarowego oraz PWP umieścić podstawowe informacje na temat systemu fotowoltaicznego – schemat połączeń, rozmieszczenie poszczególnych elementów i kabli.
- 55) Szczegóły wykonania instalacji fotowoltaicznej określają obowiązujące przepisy i normy.
- 56) Wykonać instalację wyłączenia awaryjnego instalacji fotowoltaicznej. Zapewnić odpowiednie oznakowanie przycisków PWP-PV oraz tabliczkę informującą o zastosowaniu instalacji PV.
- 57) Instalacja PV powinna zostać włączona do istniejącego systemu monitoringu zużycia energii AGH Power Monitoring Expert.
- 58) Należy zapewnić ochronę odgromową paneli PV oraz ich uziemienie.

Inne

- 59) Okablowanie sieci LAN należy wykonać przewodem UTP kat. 6.
- 60) Należy przewidzieć złącze gospodarcze wraz z zabezpieczeniami wyposażone w RBK, zestaw gniazd 1-f, gniazda 32A-3f oraz 63A-3f.
- 61) Przy wykonywaniu instalacji odgromowej, w miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami stosować przewody wysokonapięciowe.
- 62) W projekcie należy zapisać o konieczności dostarczenia przez Wykonawcę instrukcji obsługi, instrukcji eksploatacji wg obowiązującego standardu AGH, DTR-ek każdego urządzenia elektrycznego (dotyczy to m.in. rozdzielnic,).
- 63) Projekt musi zawierać informację o konieczności umieszczenia w pomieszczeniach ruchu elektrycznego schematów elektrycznych, instrukcji BHP, instrukcji ppoż., instrukcji udzielenia pierwszej pomocy zaalaminowanych i trwale zamocowanych na ścianie danego pomieszczenia.
- 64) Wszystkie prace należy prowadzić, uzgadniać oraz potwierdzać w porozumieniu i pod nadzorem służb technicznych AGH.
- 65) W projekcie należy uwzględnić zapis dotyczący uzgodnienia i przekazania do Działu Elektrycznego osprzętu elektrycznego pozostałego w wyniku prac demontażowych.
- 66) zakresie instalacji SSP należy skonsultować z osobą pod nr tel. 12 617 41 45.
- 67) Projekt SSP (o ile dotyczy) ma obejmować m.in.:
 - a. Wykaz elementów na pętlach w formie pdf oraz xls jako załącznik do projektu.

- b. Wykaz modułów sterujących wraz z przypisaniem WE/WY do poszczególnych modułów w formie pdf oraz xls jako załącznik do projektu.
 - c. **Matrycę sterowań** (ogólną dla strażaka oraz szczegółową jak dla punktu b)
 - d. Schemat blokowy wraz z oznaczeniem modułów oraz opisem ich funkcji.
- 68) Projekt wykonawczy ma zawierać zestawienie podstawowych materiałów.
- 69) Wszelkie odpływy należy czytelnie opisać na rzutach, schematach ideowych (z podaniem mocy). Projekt ma zawierać widok rozdzielnic elektrycznych z naniesieniem opisów obwodów.
- 70) Przedmiary, kosztorysy oraz STWiORB mają w pełni odpowiadać zakresowi prac ujętemu w projekcie. Obowiązek sprawdzenia w.w. dokumentów spoczywa na biurze projektowym.
- 71) Niniejsze warunki powinny zostać dołączone do projektu.
- 72) W projekcie Wykonawczym dostarczyć oświadczenie Projektanta o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 73) W projekcie powykonawczym zaznaczyć wszelkie zmiany wykonane w trakcie realizacji prac oraz wymagany komplet pomiarów dla całego obiektu.
- 74) W projekcie powykonawczym dostarczyć oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu robót zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami.

II. Warunki ogólne

- 1) Wszelkie prace projektowe w zakresie instalacji elektrycznych winna wykonywać osoba posiadająca odpowiednia uprawnienia i kwalifikacje.
- 2) Szczegóły projektowe uzgadniać na bieżąco z Działem Elektrycznym.
- 3) Dla instalacji niskiego napięcia (nN) przyjąć napięcie zasilania 3x400/230V oraz system ochrony przed rażeniem szybkie wyłączenie, oraz układ sieci TN-S. Dla Instalacji średniego napięcia (SN) jeżeli nie podano w warunkach szczegółowych ustalić z Działem Elektrycznym.
- 4) Uwzględnić zabudowę wielostopniowych zabezpieczeń przepięciowych dla projektowanych instalacji.
- 5) Wydzielić oddzielne odbiory odpowiednio dla części oświetleniowej (TO), komputerowej (TK), ogólnej (TS) i klimatyzacyjno-wentylacyjnej (TWK).
- 6) Określić prowadzenie tras kablowych z zaznaczeniem i opisem ewentualnych przejść przez stropy.
- 7) Na rysunkach wyraźnie opisywać kable i wykorzystane aparaty elektryczne.
- 8) Dla tablic i rozdzielnic elektrycznych załączyć rysunek ich elewacji z drzwiami zamkniętymi oraz z drzwiami otwartymi ukazujący rozmieszczenie osprzętu.
- 9) Dla tablic i rozdzielnic elektrycznych uwzględnić rezerwę miejsca min 30%.
- 10) Tablice elektryczne rozdzielcze projektować w miejscach łatwo dostępnych.
- 11) Projektować tablice elektryczne z jak najmniejszą ilością drzwi.
- 12) W miejscach ogólnie dostępnych kolorystyka tablic rozdzielczych powinna nawiązywać jeżeli to możliwe do koloru ścian.
- 13) Przy stosowaniu tablic rozdzielczych podtynkowych „licować” je ze ścianą.
- 14) Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego zaopatrzyć we własne niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podania napięcia do sieci – ponieważ określony w warunkach sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej.
- 15) Jeżeli nastąpi zmiana systemu z TN-C na TN-S należy zamieścić informację w projekcie o konieczności dostosowania zasilania urządzeń elektrycznych aby mogły funkcjonować w nowej sieci.

- 16) Rozdzielnice zewnętrzne projektować na fundamentach prefabrykowanych, pozostałe szczegóły ustalać z Działem Elektrycznym.
- 17) W opisie dokumentacji zawrzeć informację, że zamki do pomieszczeń ruchu elektrycznego, tablic oraz rozdzielnic elektrycznych stosować wg unifikacji AGH opartej na systemie klucza master-key firmy ABUS Pfaffenhain, szczegóły ustalać z Działem Elektrycznym.
- 18) Typ i rodzaj układu pomiarowego projektować wg unifikacji AGH opartej na produktach firmy Pozyton wraz z jego ewentualną implementacją w środowisku softwerowym oraz infrastrukturą teletechniczną AGH, szczegóły ustalać z Działem Elektrycznym.
- 19) Stosować transformatory o obniżonym poziomie strat biegu jałowego i niskim poziomie szumów.
- 20) Dla instalacji oświetlenia w pokojach – jeżeli to możliwe – puszki łączeniowe umieszczać na korytarzu.
- 21) W przypadku obwodów gniazd elektrycznych i obwodów opraw oświetleniowych stosować grupowanie obwodów elektrycznych w oparciu o zasadę niezawodności i możliwości przeciążenia.
- 22) Projektować typowy osprzęt elektryczny/energetyczny. Zastosowanie osprzętu nietypowego konsultować z Działem Elektrycznym.
- 23) Sposób wykończenia pomieszczeń ruchu elektrycznego np. malowanie, typy posadzek konsultować z Działem Elektrycznym.
- 24) Projektowane układy oświetlenia większych mocy wyposażać w układ ze stycznikiem i wyłącznikiem bistabilnym.
- 25) Urządzenia do monitoringu sieci elektrycznej projektować wg standardu AGH, który oparty jest na systemie Power Monitoring Expert. Przewidzieć konieczność implementacji urządzeń w istniejącym środowisku informatycznym wraz z podłączeniem ich do infrastruktury informatycznej sieci AGH umożliwiającej odczyt i wizualizację parametrów pracy.
- 26) Dla szachtów kablowych w projekcie uwzględnić otwory rewizyjno-instalatorskie na każdym piętrze przez które przebiega szacht.
- 27) Dla zewnętrznych ciągów komunikacyjnych i drogowych w projekcie uwzględnić przepusty kablowe, których lokalizację i ilość należy konsultować z Działem Elektrycznym.
- 28) W opisie dokumentacji zawrzeć informację o niezbędnym wyposażeniu pomieszczeń ruchu elektrycznego w sprzęt ppoż., sprzęt ochronny oraz etykiety i naklejki, właściwe dla danego rozwiązania projektowego co do ilości i jakości.
- 29) W pomieszczeniach ruchu elektrycznego uwzględnić tabliczki ostrzegawcze, schematy elektryczne, instrukcje BHP, instrukcje ppoż., instrukcje udzielenia pierwszej pomocy, które winny być zalaminowane i trwale zamocowane na ścianie danego pomieszczenia, szczegóły ustalać z Działem Elektrycznym AGH. Informacja ta winna znaleźć się w części opisowej dokumentacji projektowej.
- 30) Przez pomieszczenia ruchu elektrycznego nie projektować żadnych przejść instalacji wodnych, gazowych, klimatyzacji, CO, kanałów wentylacji oraz kanalizacji.
- 31) Do oświetlenia pomieszczeń ruchu elektrycznego projektować oprawy LED z inwerterem 3h. Oświetlenie podstawowe winno być na poziomie 300lx a oświetlenie awaryjne na poziomie 50lx.
- 32) W dokumentacji zawrzeć informację o konieczności zaktualizowania schematów elektryczne po wykonaniu prac i umieszczeniu ich w miejscu wykonywanych prac.

- 33) Uwzględnić w dokumentacji zapis o konieczności protokolarnego przekazania do Działu Elektrycznego wszystkich urządzeń, aparatów, okablowania itp. Pozostałych z demontażu.
- 34) Dokumentacja projektowa ma zawierać część opisową, uprawnienia i podpis osób projektujących i sporządzających projekt, inne dokumenty związane z danym projektem oraz schematy i rysunki elektryczne.
- 35) Dokumentacja projektowa ma zawierać schemat ideowy systemu zasilania.
- 36) W dokumentacji bezwzględnie bardzo wyraźnie opisać projektowaną instalację poprzez nazwę, sposób zasilania i jego relacji, opis wykorzystywanych aparatów, opis kabli wraz z przekrojami itp.
- 37) Do projektu dołączyć osobny kosztorys inwestorski i przedmiar robót na wykonanie instalacji elektrycznych.
- 38) Do dokumentacji projektowej dołączyć również dokumentację w wersji elektronicznej.
- 39) Ostateczną wersję dokumentacji projektowej (na wszystkich jej egzemplarzach) bezwzględnie zatwierdzić w Dziale Elektrycznym.

Powyższe wytyczne Działu Elektrycznego stanowią integralną część dokumentacji projektowej w zakresie instalacji elektrycznych.

Wytyczne są ważne przez okres 12 miesięcy.