

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**Remont sanitariatów dla zwiedzających na terenie zespołu pałacowo-
parkowego w Nieborowie**

Inwestor : Muzeum Narodowe w Warszawie
00 - 495 Warszawa, Al. Jerozolimskie 3

PROJEKTANT:
MGR INŻ. PIOTR JAWORSKI
UPR. NR LUB/0200/PWOE/11

LUBLIN -CZERWIEC 2012-

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Wstęp

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

2. Opis techniczny

2.1 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

2.2 ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

2.3 TABLICA BEZPIECZNIKOWA GŁÓWNA TE

2.4 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 230V

2.5 OŚWIETLENIE OGÓLNE

2.6 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

2.7 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

3. Dodatkowa ochrona od porażeń

4. Plan Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Lublin 2012-06-29

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

<p>Projekt budowlany</p> <p><u>Remont sanitariatów dla zwiedzających na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Nieborowie</u></p>
<p>Branża: Elektryczna</p>

PROJEKTANT

Oświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa została opracowana zgodnie z obowiązującymi polskimi aktami prawnymi, normami i przepisami techniczno-budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej

.....

podpis Projektanta

1. Wstęp

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Projekt architektoniczny obiektu
- Uzgodnienia bieżące z inwestorem;
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy branżowe.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie zawiera projekt remontu instalacji elektrycznych sanitariatów dla zwiedzających na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Nieborowie

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- Tablice bezpiecznikowe ,
- Instalację gniazd wtykowych 230V
- Instalację oświetlenia ogólnego,

2. Opis techniczny

2.1 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Remontowany budynek jest budynkiem murowanym, parterowym, niepodpiwniczonym, z dachem jednospadowym.

Budynek w rzucie ma kształt prostokąta przylega do budynku magazynowego od jego wschodniej strony. Położony jest na terenie płaskim, przed pałacem po lewej stronie od głównego wejścia na teren Zespołu. Wejście do sanitariatów znajduje się od strony północnej.

Budynek posiada wymiary:

- Długość - ok. 35,00 m
- Szerokość - ok. 6,50 m
- Wysokość - ok. 3,40 m
- Powierzchnia zabudowy - ok. 227 m²

2.2 ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zasilanie obiektu należy zrealizować poprzez modernizację istniejącej tablicy rozdzielczej. Modernizacji podlega tablica wraz z zabezpieczeniami, natomiast linia zasilająca pozostaje bez zmian. Istniejącą linię zasilającą należy wprowadzić do projektowanej tablicy na zaciski wyłącznika głównego. Rozdział sieci na PE i N dokonać w tablicy TE. Wymagana rezystancja uziemienia $>10\Omega$. W przypadku braku połączenia z ziemią lub wartości $>10\Omega$ należy wykonać uziom prętowy 3m (np. Elko-bis nr kat. 41.10.1) na zewnątrz budynku, a następnie wprowadzić go do TE za pomocą LgY 1x16 koloru żółto zielonego i podłączyć do zacisku PE.

2.3 TABLICA BEZPIECZNIKOWA GŁÓWNA TE

Tablica bezpiecznikowa **TE** zasilająca instalacje elektryczne w budynku zlokalizowana została w garażu. Tablicę **TE** zaprojektowano na bazie wyrobów firmy FAEL-LEGRAND jako podtynkowa.

Wypożyczenie tablic zgodnie z załączonym schematem.

Dopuszcza się stosowanie wyrobów innych producentów o parametrach nie gorszych niż zaproponowane.

2.4 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH 230V

Instalację gniazd wtykowych 230V należy wykonać przewodem YDYp 3x2,5 pod tynkiem. Instalację należy poprowadzić w systemie bezpuszkowym tzn. wszelkie połączenia należy wykonywać w gniazdach. Z uwagę na specyfikę obiektu, należy zastosować osprzęt hermetyczny IP44.

W budynku przyjęto podwójne moduły gniazd wtykowych 230V. Osprzęt LEGRAND CARIVA, BERKER B.KWADRAT lub podobny o parametrach nie gorszych niż proponowany.

Rozdział obwodów gniazdowych zgodnie ze schematem rozdzielnic.

2.5 OŚWIETLENIE OGÓLNE

Instalację oświetlenia należy wykonać przewodami YDYp 3x1,5, zgodnie z rzutem. Przewody prowadzić pod tynkiem. Instalację należy poprowadzić w systemie bezpuszkowym

tzn. wszelkie połączenia należy wykonywać w puszkach łączników. Należy stosować puszki pogłębiane z możliwością łączenia w zestawy.

Rozdział obwodów oświetleniowych zgodnie ze schematami rozdzielnic

Osprzęt **LEGRAND CARIVA**, **BERKER B.KWADRAT** lub podobny o parametrach nie gorszych niż proponowany.

Oprawy należy zastosować o odpowiednim stopniu szczelności minimum IP 54.

2.6 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

W obiekcie przewidziano instalację połączeń wyrównawczych.

Do listwy PE w tablicy bezpiecznikowej TB należy podłączyć:

przewody PE od gniazd wtyczkowych, metalowe wyposażenia łazienek

Listwę PE w tablicy TB należy połączyć przewodem LgY 16mm² z główną szyną wyrównawczą do której przyłączyć:

- wprowadzone do budynku metalowe rurociągi
- metalowe kanały wentylacyjne

2.7 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Ochronę przepięciową zaprojektowano na bazie ochronników LEGRAND FAEL

Ochronniki zostaną zainstalowane w tablicy bezpiecznikowej TB, zgodnie ze schematem.

3. Dodatkowa ochrona od porażen

- Sieć w układzie TN.
- Obudowa tablicy bezpiecznikowej wykonana w II klasie izolacji.
- W budynku szybkie wyłączanie zasilania realizowane będzie przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe i różnicowoprądowe.

4. Plan Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- 4.1. Uczestnicy procesu budowlanego winni ze sobą współpracować w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
- 4.2. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
- 4.3. Dla właściwego funkcjonowania budowy podczas zagospodarowania placu budowy należy zapewnić właściwe oświetlenie naturalne i sztuczne.
- 4.4. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- 4.5. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia pożaru i porażenia prądem elektrycznym.
- 4.6. Sztuczne źródła światła nie mogą powodować:
 - wydłużonych cieni,
 - olśnienia wzroku,
- 4.7. Zmiany barwy znaków, zakłócenia odbioru i przestrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie,
- 4.8. Zjawisk stroboskopowych.
- 4.9. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- 4.10. Projekt, konstrukcję i wybór materiałów oraz urządzeń ochronnych w w/w instalacji, należy dostosować do typu, rodzaju i mocy rozdzielanej energii, warunków zewnętrznych oraz do poziomu kwalifikacji osób mających dostęp do instalacji.
- 4.11. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

- 4.12. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób. W/w rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50m od odbiorników energii.
- 4.13. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. W/w przewody zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 4.14. Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu izolacji i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a także:
- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
 - przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie to było nieczynne przez ponad miesiąc,
 - przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- 4.15. W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowo prądowych w w/w instalacji należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.
- 4.16. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.
- 4.17. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektryczne, 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. W/w odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować

5. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace montażowe należy wykonać zgodnie z postanowieniami aktualnych w okresie budowy, ośnośnych przepisów PBUE i BHP. Należy dokonać prób skuteczności działania ochrony od porażenia prądem elektrycznym i dokonać pomiaru oporności uziomu.

W przypadkach szczególnych Wykonawca może zastosować urządzenia innego typu niż podano w projekcie, pod warunkiem, że parametry tych urządzeń nie będą niższe od parametrów urządzeń podanych w projekcie, oraz pod warunkiem, że w/w zmiana urządzeń będzie uzgodniona z Inwestorem i projektantem.

OPRACOWAŁ:

MGR INŻ. PIOTR JAWORSKI

UPR. NR LUB/0200/PWOE/11