



KONTRAPUNKT

architektura - konstrukcja - technologia

KONTRAPUNKT V-PROJEKT ZESPÓŁ PROJEKTOWO - INWESTYCYJNY
ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków NIP: 676-172-86-69 REGON: 351257980
Citi Bank Handlowy w Warszawie r-k nr: 22 1030 0019 0109 8530 0041 5760
tel: +48 12 296 02 71 /+ 48 500 120 336/+ 48 504 260 628/+ 48 509 454 177 /fax: + 48 122960270

Temat:

Nr opracowania: 1905-PB

**REMONT BUDYNKU DWORKU MILUSIN W ZAKRESIE ROBÓT KONSERWATORSKICH,
INSTALACJI SANITARNYCH, INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, PRZEBUDOWA
KANALIZACJI OPADOWEJ, MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO I INSTALACJI C.O., MONTAŻ
INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ,
W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. BUDOWA KOMPLEKSU MUZEUM JÓZEFA
PIŁSUDSKIEGO W SULEJÓWKU**

na działce ew. 54/1 obręb 31

Lokalizacja inwestycji

ul. Oleandrów 5, 05-070 Sulejówek
dz. ew. nr 54/1 obręb 31

Inwestor:

Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku
05-070 Sulejówek
ul. Oleandrów 5

Kategoria budynku: XII

Branża:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Faza: **PROJEKT WYKONAWCZY**

PROJEKTANT I SPRAWDZAJĄCY

Imię i nazwisko	Branża	Uprawnienia/ Izba budowlana	Podpis i pieczęć
mgr inż. Adam Szarnicki	ELEKTRYKA Projektant	MAP/0074/POOE/10 MAP/IE/0418/10	
mgr inż. Leszek Obuszko	ELEKTRYKA Sprawdzający	597/90 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń MAP/IE/0832/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	mgr inż. Leszek Obuszko

numer ewidencyjny 597/90

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	7
1.1. Nazwa i zakres inwestycji:	7
1.2. Adres inwestycji:	7
1.3. Inwestor	7
1.4. Jednostka projektowa	7
1.5. Podstawa opracowania	7
1.6. Kody CPV	7
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	8
2.1. Ogólny opis	8
2.2. Zarys historyczny	8
2.3. Układ konstrukcyjny budynku	8
2.4. Materiały wykończeniowe	9
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	10
2.5. Wyłączenie pożarowe	10
2.6. Oświetlenie podstawowe	10
2.7. Oświetlenie awaryjne	10
2.8. Instalacja siłowa i gniazd wtykowych	11
2.9. Instalacja uziemiająca	11
2.10. Ochrona odgromowa	11
3. SPIS RYSUNKÓW	11



MAP OIIB/KK/0054-0075/10

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Adam Szarnicki**
urodzony dnia 27.09.1978 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0074/POOE/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Adam Szarnicki posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Adam Szarnicki
os. Kopernika 7/43
34-100 Wadowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-V9R-96A-WJG *

Pan Adam Szarnicki o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0418/10

adres zamieszkania os. Kopernika 7/43, 34-100 Wadowice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Katowice, dnia 29 listopada 90 19..... r.

Nr ewid. 597/90

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 7
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 46/ oraz /Dz. U. Nr. 42/88, poz. 334/
stwierdza się, że:

Obywatel LESZEK OBUSZKO
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 13 kwietnia 1958 r. w Krakowie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych

Obywatel LESZEK OBUSZKO jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji elektrycznych oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.



up. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Urban
dyrektor Wydziału



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-QYB-JBM-2XU *

Pan Leszek Obuszko o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0832/03
adres zamieszkania ul. Podedworze 93, 32-700 Bochnia
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-19 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa i zakres inwestycji:

REMONT BUDYNKU DWORKU MILUSIN W ZAKRESIE ROBÓT KONSERWATORSKICH, INSTALACJI SANITARNYCH, INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH, PRZEBUDOWA KANALIZACJI OPADOWEJ, MONTAŻ KOTŁA GAZOWEGO I INSTALACJI C.O., MONTAŻ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ, W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. BUDOWA KOMPLEKSU MUZEUM JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO W SULEJÓWKU
na działce ew. 54/1 obręb 31

1.2. Adres inwestycji:

ul. Oleandrów 5, 05-070 Sulejówek
dz. ew. nr 54/1 obręb 31

1.3. Inwestor

Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku
05-070 Sulejówek
ul. Oleandrów 5

1.4. Jednostka projektowa

Zespół Projektowo- Inwestycyjny Kontrapunkt v-projekt
Aleksander Mirek
ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków
NIP: 676-172-86-69

1.5. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem nr 32/2019/MJP/A/INW z dnia 14.02.2019
- Konsultacje międzybranżowe.
- Ogólnie obowiązujące przepisy prawa i Polskie Normy Techniczne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2016. 290 ze zm.)
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizje lokalne na terenie inwestycji
- Inwentaryzacja powykonawcza
- Dokumentacja archiwalna
- Program Funkcjonalno- Użytkowy
- Ekspertyza techniczna sporządzona przez mgr inż. Radosława Gwadare, rzeczoznawcę budowlanego SITMB nr rej. 1102
- Ekspertyza mykologiczna piwnic, sporządzona przez dr hab. Inż. Piotra Witomkiego

1.6. Kody CPV

71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71000000-9 – Usługi profesjonalne w zakresie architektury i inżynierii
71220000-6 – Usługi projektowe
71320000-7 – Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
79932000-6 – Usługi projektowania wewnątrz
71221000-3 – Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Ogólny opis

Przedmiotem opracowania jest remont oraz przebudowa, w zakresie instalacji wewnętrznych, dworku Milusin, będącego obecnie Muzeum Józefa Piłsudskiego, zlokalizowanego przy ul. Oleandrów 5 w Sulejówku. Budynek znajduje się na działce nr 54/1 o powierzchni 1,08ha. Budynek jest parterowy z poddaszem użytkowym, częściowo podpiwniczony.

Dworek Milusin jest częścią Kompleksu Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku, obejmującego teren o powierzchni ok. 4ha. W sąsiedztwie dworku, od strony południowo- zachodniej powstaje nowy budynek o funkcji muzealno- edukacyjnej.

Działka, na której znajduje się budynek należy do Fundacji Rodziny Piłsudskich. Fundacja ustanowiła na tych działkach, w formie aktu notarialnego, nieodpłatne i nieograniczone w czasie prawo użytkowania na rzecz Muzeum Józefa Piłsudskiego, polegające na korzystaniu z tych nieruchomości w celu prowadzenia przez Muzeum działalności statutowej oraz przygotowania, przeprowadzenia i eksploatacji uzgodnionych inwestycji.

Budynek wpisany jest do rejestru zabytków decyzją nr 1348 z dnia 29.04.1998r.

Teren objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego centralnej części Sulejówka po południowej stronie torów kolejowych- część II – III, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miasta Sulejówek nr LXV/546/2018 z dnia 8 listopada 2018r.

Teren oznaczony jest na planie symbolem 1.Uk- teren zabudowy usługowej- usługi kultury.

2.2. Zarys historyczny

Dworek był domem rodzinnym Józefa Piłsudskiego w latach 1923- 1926r., wybudowanym z funduszy pochodzących ze zbiorów żołnierzy i byłych podkomendnych Józefa Piłsudskiego jako „Dar Komitetu Żołnierza Polskiego”.

Willa w stylu dworcowym została zaprojektowana przez Kazimierza Skórewicza. Styl dworcowy charakteryzuje się tu kolumnowy ganek frontowy, usytuowany osiowo oraz wysoki dach.

Po śmierci Marszałka w roku 1935 dom przekształcił się w muzeum. W 1947 budynek został przejęty przez wojsko ludowe, które doprowadziło do ograbienia willi. W roku 1956 dworek został własnością gminy i przekształcono go na przedszkole. Fundacja Rodziny Józefa Piłsudskiego odzyskała willę w roku 2003.

2.3. Układ konstrukcyjny budynku

Ściany budynku są murowane, w dobrym stanie technicznym, sklepienie odcinkowe nad piwnicą w stanie zadowalającym. W latach 2002-2003 zostało wykonane wzmocnienie belki policyjowej podtrzymującej konstrukcję schodów. Usunięto odczyszczenie konstrukcji podpierającej. Strop nad parterem drewniany, jego stan techniczny oceniono jako dobry. Naprawiono końcówki belek opartych na murze. Stan więźby dachowej dobry, uzupełniono i wzmocniono krokwie, poszycie dachu i obróbki blacharskie zostały wymienione. Wykonano nową podbitkę dachu (okapy).

Ściany piwnic- cegła ceramiczna pełna 52cm z wyprawą cementową od strony zewnętrznej, wewnątrz ściana malowana wapnem;

W piwnicy wylewka 30cm na ceglach, piaski drobne nasypowe- od 30- 80 cm, ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej ok 1,21m poniżej poziomu posadzki (dane na podstawie Ekspertyzy technicznej z 2018r.).

2.4. Materiały wykończeniowe

Elewacje

Cokoły wykończone tynkiem cementowym. Elewacje pomalowane farbami KAIM. W strefie ścian fundamentowych wykonano pionową izolację przeciwwilgociową (BITIZOL R+P) do głębokości -0,50 p.p.t

Stolarka zewnętrzna

Okna i drzwi drewniane w kolorze białym. Parapety wewnętrzne drewniane lakierowane na kolor biały. Parapety zewnętrzne wykonane z podwójnego rzędu dachówek.

Taras i schody zewnętrzne

Wykonane z posadzki betonowej zacieranej.

Dach

Więźba drewniana. Na krokwiach deskowanie, papa, kontrłaty, łaty. Pokrycie stanowi dachówka karpiówka z rozbiórki obiektów przedwojennych. Gąsiori zostały wypalone na wzór oryginalnych.

Stolarka wewnętrzna drzwiowa

Wszystkie istniejące skrzydła drzwi, futryny i listwy wykończeniowe - drewniane. Okucia wyremontowane. W pomieszczeniu 0.5 wykonano nowe drzwi D3 identyczne jak drzwi w pomieszczeniu 0.8 Drzwi szafy wnękowej w pomieszczeniu 0.4 oryginalne wyremontowane. Wszystkie drzwi zostały pomalowane farbą olejną matowa na kolor biały (biel pałacowa).

Klatka schodowa

Zachowano i wyremontowano oryginalny bieg klatki oraz balustradę. Schody i balustrada drewniane.

Posadzki

Posadzka w piwnicy szlichta cementowa zacierana, na piętrze większość posadzek autentycznych, w pokojach 0.4, 0.5, 0.6, 0.7 i hallu 0.2 i 0.1 klepka ułożona w jodełkę, w korytarzu 0.8, 0.8a, 0.8b, 0.9 kuchni 0.10 i pokoju 0.11 deski. Podłogi do -cyklinowania, zabezpieczone olejem. Listwy przypodłogowe i cokoły wyremontowano, ubytki uzupełniono listwami o profilu identycznym jak istniejące.

Posadzka w łazience została wykonana jako ceramiczna.

Posadzki nieautentyczne na piętrze podległy wymianie (pom. 1.2 i 1.3 - klepka wymiar identyczny jak na parterze).

Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne z cegły. Ściany malowane farbami KEIM.

3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

3.1. Stan istniejący

Dworek jest zasilany ze złącza kablowego usytuowanego w linii ogrodzenia przy ul. Oleandrów – wykonano w sierpniu 2018 r. Tablica główna znajduje się w korytarzu wejścia od ul. Oleandrów – wykonana w latach 2002-2003.

W budynku istnieje instalacja elektryczna gniazd 230V wykonana podtynkowo przewodami 3 żyłowymi i zakończona w gniazdach 230V bez bolców ochronnych. Gniazda te mają wygląd zabytkowy ale nie spełniają wymogów obecnych przepisów. Pozostaną jako gniazda nieużytkowe.

W obiekcie funkcjonują piece kaflowe z grzałkami elektrycznymi.

System oświetlenia podstawowego wewnątrz w części nadziemnej budynku pozostaje niezmieniony i zachowa swój historyczny wygląd.

3.2. Wyłączenie pożarowe

W celu zrealizowania funkcji Przeciwpowozarowego Wyłącznika Prądu wyłącznik główny rozdzielnic RG został zaprojektowany jako 4 torowy i wyposażony w cewkę wybijaową podnapięciową. Przycisk wyzwalający PWP zostanie umiejscowiony przy wejściu w przedsionku. Zadaniem przeciwpowozarowego wyłącznika prądu jest wyłączenie napięcia zasilającego wszelkich instalacji, z wyjątkiem tych urządzeń, których działanie jest niezbędne podczas powozaru. Uruchomienie PWP możliwe jest tylko i wyłącznie na rozkaz dowodzącego akcją gaśniczą.

3.3. Oświetlenie podstawowe

Wszędzie przewiduje się wykorzystanie istniejących punktów świetlnych wraz z wykorzystaniem stylowych opraw, odwzorowujących klimat epoki. Dodatkowo zostanie zaprojektowane w porozumieniu z Zamawiającym oświetlenie akcentujące, do oświetlenia ekspozycji. Dodatkowe oprawy oświetleniowe będą montowane w sposób dyskretny.

Uzgodniono instalowanie opraw akcentujących, które będą montowane bezpośrednio do stropu, ponad istniejącymi zabytkowymi lampami. Istniejące lampy należy zamontować pod projektowanymi oprawami oświetlenia akcentowego.

3.4. Oświetlenie akcentujące

Oświetlenie akcentowe ma za zadanie podkreślić elementy wystroju wnętrza takie jak meble, urządzenia, obrazy czy elementy ekspozycji. Dzięki niemu możemy uwidocznic wszystko, na co chcemy zwrócić uwagę.

W celu zrealizowania oświetlenia akcentującego projektuje się instalowanie niewielkich gabarytowo szynoprzewodów magnetycznych, utworzenia z nich kwadratu o boku 20x20cm. Do każdego z boków można dopiąć mały naświetlacz, o wąskim kącie rozsyłu strumienia świetlnego. Ilość naświetlaczy wstępnie jest oszacowana na 4 do każdej oprawy, jednak może być bardzo łatwo zmniejszona lub zwiększona, w zależności od docelowego zaaranżowania pomieszczenia.

Projektuje się bezprzewodowe sterowanie oświetleniem akcentującym. W trybie normalnym, oprawy akcentujące pozostają wyłączone tak, aby oddać charakter pomieszczenia i epoki dla zwiedzających. Przy omawianiu danych eksponatów, przewodnik, przy pomocy np. aplikacji ze smartfona, może załączyć i wyłączyć daną scenę świetlną opraw akcentujących.

W celu zrealizowania powyższych założeń, szyny i oprawy należy zamówić w wykonaniu DALI, oprawy wyposażone w system BLUETOOTH. Dodatkowo do sterowania niezbędny będzie Control Bluetooth Gateway DALI, do możliwości sterowania z pozycji telefonu lub tabletu.

3.5. Oświetlenie awaryjne

W celu umożliwienia bezpiecznego opuszczenia obiektu w razie awarii oświetlenia podstawowego budynek zostanie wyposażony w oświetlenie awaryjne. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych zostanie zaprojektowane wg wymagań normy PN-EN 1838 i zgodnie z PN-EN 50172. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne oraz podświetlenie znaków bezpieczeństwa (piktogramów) zostanie wykonane w oparciu o dedykowane oprawy, wyposażone w źródło światła LED, zasilone z indywidualnych inwerterów i wyposażone w baterię zapewniającą 1 godzinną autonomię pracy. W celu kontroli stanu systemu będzie on wyposażony w system monitorowania stanu opraw awaryjnych, obwodów i akumulatorów. System będzie wyposażony w panel kontrolny lub stację roboczą, umieszczoną w pomieszczeniu technicznym (w piwnicy). Wszystkie oprawy zastosowane jako awaryjne muszą być zgodne z normą PN-EN 60598-2-22 i posiadać atest CNBOP. Oprawy oświetlające drogi ewakuacji oraz wskazujące jej kierunek zostaną zamontowane na wszystkich drogach ewakuacyjnych z obiektu tj. w korytarzach, klatkach schodowych, przy każdym miejscu zmiany kierunku ewakuacji i skrzyżowaniu korytarzy, przy każdym drzwiach służących do ewakuacji, wyjściach ewakuacyjnych, na zewnątrz przy każdym

wyjściu końcowym, w pobliżu zmiany poziomów podłogi oraz schodów, tak aby zapewnić bezpośrednie oświetlenie każdego stopnia, oraz przy każdym urządzeniu przeciwpożarowym. Zgodnie z wymogami normy PN-EN 1838 oprawy zapewnią wymagane natężenie oświetlenia na całej drodze ewakuacji. Średnie natężenie wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacji będzie nie mniejsze niż 1 lx, a natężenie w centralnym pasie drogi ewakuacji o szerokości nie mniejszej niż połowa szerokości drogi ewakuacji nie będzie mniejsze niż 0,5 lx. W pobliżu urządzeń przeciwpożarowych, znajdujących się poza drogą ewakuacji, nie mniej niż 5 lx w promieniu 2m. Minimalne natężenie oświetlenia na powierzchni podłogi w strefie otwartej nie może być mniejsze niż 0,5lx, z wyjątkiem 0,5m szerokości pasa przy ścianach po obwodzie strefy. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego należy zaprogramować do pracy w trybie „na ciemno”.

3.6. Instalacja siłowa i gniazd wtykowych

W celu zasilenia urządzeń podłączanych w obiekcie zostanie wykonana instalacja gniazd wtykowych 230V. Gniazda w pomieszczeniach będą montowane na wysokości uzgodnionej ze służbami muzeum. Gniazda w pomieszczeniach kuchni i toalet muszą posiadać klapkę i poziom ochrony nie mniejszy niż IP44. Dodatkowo w pomieszczeniach technicznych przewiduje się instalację gniazda serwisowego 230V IP44, a w wybranych pomieszczeniach także gniazda siłowego 400V 16A. Wszystkie gniazda muszą być wyposażone w bolec ochronny PE.

W celu zasilenia urządzeń technologii budynku zostanie zaprojektowana instalacja siłowa. Z wydzielonych obwodów zostaną zasilone następujące odbiory:

- centrale wentylacyjną
- agregat chłodniczy
- nawilżacz parowy
- wentylatory
- inne urządzenia HVAC
- pompy wody
- technologię fontanny
- pozostałe urządzenia technologii budynku

Ponadto następujące wypusty zasilające będą przewidziane dla kamer i innych urządzeń systemów niskoprądowych oraz automatyki. Przy urządzeniach, gdzie ze względów bezpieczeństwa jest to wymagane, należy umieścić wyłączniki serwisowe.

3.7. Instalacja uziemiająca

Fundament obiektu został zaprojektowany w oparciu o uziom otokowy. Uziemienie zaprojektowano dla sieci nN. W pomieszczeniu technicznym znajdować się będzie punkt rozdzielenia przewodu PEN na N i PE.

3.8. Ochrona odgromowa

Ochrona odgromowa budynków ma za zadanie ochronę budynku oraz osób znajdujących się wewnątrz podczas uderzenia pioruna poprzez przejęcie na siebie i odprowadzenie prądu piorunowego do ziemi. Instalacja odgromowa zostanie zaprojektowana zgodnie z mającymi zastosowanie Polskimi Normami. Klasa ochrony urządzenia piorunochronnego wstępnie została określona na poziomie IV, a jej dokładne wyznaczenie zostanie wykonane na etapie projektu wykonawczego. Jako element ochrony odgromowej należy wykorzystać siatkę zwodów poziomych mocowaną do gąsiorów dachówki wraz z przewodami odprowadzającymi.

4. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Temat Rysunku	skala
6.01	Plan instalacji elektrycznych- rzut piwnic	1:50
6.02	Plan instalacji elektrycznych- rzut parteru	1:50
6.03	Plan instalacji elektrycznych- rzut piętra	1:50
6.04	Plan instalacji elektrycznych- rzut poddasza	1:50
6.05	Plan instalacji elektrycznych- rzut dach	1:50
6.06	Schemat tablicy TB	-
6.07	Schemat tablicy TUPS	-