

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

PROJEKT TECHNICZNY

**„MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ OPRAW.WYMIANA
DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH, KLATKACH
SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

INWESTOR: Państwowa Akademia Nauk Stosowanych
w Głogowie
ul. Piotra Skargi 5
67-200 Głogów

OBIEKT: Budynek główny

ADRES OBIEKTU: ul. Piotra Skargi 8, 67-200 Głogów

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: KAMBUD DANIEL STRZELECKI
ul. BRZESKA 44
67-200 GŁOGÓW

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

- I. Opis planu zagospodarowania terenu.**
- II. Opis techniczny.**
 - 1. Podstawa opracowania
 - 2. Stan istniejący.
 - 3. Stan docelowy.
 - 4. Ochrona przeciwpożarowa.
 - 5. Opis robót rozbiórkowych,
 - 6. Opis robót budowlanych i wykończeniowych
 - 7. Opis robót instalacji elektrycznych.
- III. Obszar oddziaływania obiektu**
- IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

I. OPIS PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Przedmiot inwestycji

Projekt modernizacji oświetlenia i wymiany drzwi w budynku „A” Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Głogowie oraz dostosowanie toalet w budynkach „A” i „B” PANS w Głogowie dla osób niepełnosprawnych

Adres obiektu: Budynek „A” i „B” Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie; 67-200 Głogów, ul. Piotra Skargi 5, dz. nr ewid. 186/4, Obręb: 7 - Stare Miasto Jedn. ewid. : 020301_1 Miasto Głogów

Inwestor: Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie
67-200 Głogów, ul. Piotra Skargi 5.

2. Stan istniejący zagospodarowania

Planowane roboty budowlane i instalacyjne będą wykonywane w przestrzeni klatki schodowej i korytarzy budynku Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie. W wyniku planowanej inwestycji zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie.

3. Wpis do rejestru zabytków

Teren objęty opracowaniem znajduje się pod ochroną konserwatorską. **Zakres opracowania nie ingeruje w formę zewnętrzną budynku ani nie zmienia układu konstrukcyjnego pomieszczeń w budynku.**

W/w prace nie prowadzą do naruszenia substancji lub zmiany wyglądu zabytku wpisanego do rejestru (w myśl art. 36 ust. 1 pkt 11 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz.U. Nr 162, poz. 1568 ze zm.). Wobec powyższego na w/w prace nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Rejestr Zabytków - Historyczny układ urbanistyczny miasta nr A/2641/89 z dn. 16.04.1958r.

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Ewidencja gminna zabytków - Szpital Miejski (obecnie PANS) przy ul. Staszica Miasto Głogów pod nr 17.

4. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren inwestycji znajduje się poza granicami terenów górniczych.

5. Przewidywane zagrożenia dla środowiska

Projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko oraz higienę i zdrowie ludzi.

II. Opis techniczny

1. Podstawy opracowania

- Zlecenie inwestora.
- Uzgodnienia i wytyczne projektowe Inwestora.
- Wizja lokalna obiektu.
- Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana obiektu.
- Inwentaryzacja fotograficzna.
- Przepisy i normy obowiązujące.

2. Stan istniejący.

Budynek PANS jest budynkiem wzniesiony na planie zbliżonym do litery „C”, czterokondygnacyjny, podpiwniczony, kryty dachem wielospadowym płaskim..

Powierzchnia zabudowy: 1809,90 m²

Powierzchnia użytkowa: 5904,20 m²

Kubatura: 34506 m³

Klatki schodowe i korytarze budynku objęte zakresem opracowania zlokalizowane są na parterze, I i II piętrze i części poddasza. Zakres robót modernizacyjnych prowadzi od poziomu -1 na poddasze - klatki schodowe.

Ściany wewnętrzne - murowane z cegły ceramicznej pełnej,

- konstrukcyjne gr. 75-90 cm,

- działowe gr. 12- 50 cm,

Ściany zewnętrzne - murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. ok. 85 cm,

Tynki wewnętrzne - cementowo-wapienne częściowo spękane,

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Malowanie - lamperia malowana farbą emulsyjną w kolorze uzgodnionym z Inwestorem do wysokości 150 cm, powyżej lamperii ściany i sufity malowane farbami emulsyjnymi w kolorze białym.

Stropy i schody - żelbetowe otynkowane,

Posadzki lastrykowe na korytarzach i spocznikach klatek schodowych.

Stolarka - okna drewniane jednoramowe z szybami termicznymi indywidualne o charakterze zabytkowym. Drzwi drewniane płycinowe historyczne i nowe.

3. Stan docelowy.

Głównym celem remontu jest wymiana opraw świetlnych na energooszczędne wraz z wymianą instalacji elektrycznej na korytarzach głównych i klatkach schodowych wraz odnowieniem ścian i sufitów korytarzy i klatek schodowych oraz ukrycie widocznych instalacji poprzez wkucie ich w ściany oraz wydzielenie klatek schodowych jako pionowej drogi ewakuacyjnej drzwiami o odpowiedniej odporności pożarowej,

Zakres modernizacji zaczyna się od korytarza na parterze a kończy się na II piętrze korytarza jak również klatki schodowej głównej i bocznej na poziomie (piwnica -1) a kończy się na poziomie poddasza.

Przystosowanie toalet dla osób z niepełnosprawnością w budynku „B” 5 pomieszczeń w budynku „A” 3 pomieszczenia.

4. Ochrona przeciwpożarowa.

Budynek „A” pełni funkcję budynku publicznego szkolnego dla Państwowej Akademii Nauk Stosowych w Głogowie. W budynku mieszczą się sale wykładowe, sale do ćwiczeń, żłobek, pomieszczenia administracyjne i socjalne oraz pomieszczenia techniczne. Pomieszczenia objęte opracowaniem mają charakter komunikacyjny uczelni PANS.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowo - wapiennej. Stropy żelbetowe, płytowo - żebrowe, na kondygnacjach nadziemnych wypełnione pustakami ceramicznymi.

Klasa odporności pożarowej poszczególnych elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna - R120,

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

- konstrukcja dachu - RE30,
- przykrycie dachu - RE30,
- stropy - REI60,
- ściany zewnętrzne - EI60,
- ściany wewnętrzne - EI30,
- konstrukcja schodów - R60.

Klatka schodowa jest wydzielona ścianami REI60. Drzwi wewnętrzne prowadzące klatkę schodową na wszystkich kondygnacjach (łącznie z poddaszem) zostaną wymienione na EI30 zgodnie z rysunkami, drzwi prowadzące do piwnicy po zakresie opracowania.

Klatka schodowa zostanie wyposażona o dodatkowe oświetlenie awaryjne o natężeniu 1 luks. Uwaga: Elementy budowlane, dla których wymaga się odporności ogniowej, powinny posiadać certyfikaty zgodności i być oznakowane znakami CE lub znakami B.

Wszystkie materiały i urządzenia przeciwpożarowe powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności jednostek certyfikujących, akredytowanych przy PCBC np. ITB i CNBOP.

5. Opis robót rozbiórkowych, budowlanych i wykończeniowych.

5.1. Roboty rozbiórkowe i demontażowe:

- Demontaż istniejących lamp oświetlenia korytarzy i klatek schodowych,
- Demontaż oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.
- Wykonanie bruzdowania ręcznego i mechanicznego pod nową instalację oświetleniową,
- demontaż wszystkich drzwi i ościeżnic wewnętrznych prowadzących na klatkę schodową główną jak również klatki schodowej bocznej, zgodnie z rysunkami,
- zeszkrobanie i oczyszczenie z farb 100 % powierzchni ze ścian i sufitów z przetarciem tynków (na ścianach do wysokości 160 cm znajduje się lamperia z farby emulsyjnej).
- poszerzenie istniejących otworów drzwiowych zgodnie z rysunkiem,
- demontaż istniejących nadproży drzwiowych,

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

- demontaż wykładziny PCV na stopniach schodowych wraz z listwami narożnikowymi,
- szlifowanie stopnic i usunięcie starej farby.

6. Roboty budowlane i wykończeniowe:

Przed przystąpieniem do robót remontowych Wykonawcy zdemontuje wszystkie elementy ruchome tj ławki, siedziska i przeniesie we wskazane miejsce przez Inwestora. Dotyczy też elementów zamontowanych na ścianach tj. odbojów drewnianych ściennych na schodach, ozdób architektonicznych ściennych i itp.

Po zakończeniu robót Wykonawca ponownie zamontuje elementy wskazane jak wyżej w miejsce ich przeznaczenia w uzgodnieniu z Inwestorem.

- wykonanie i montaż drewnianych drzwi i ościeżnic o odporności pożarowej na wzór istniejących, kontrola dostępu z wyjątkiem drzwi do piwnicy, wyposażonych w samozamykacze, EIS 30.
- wykonanie naprawy oraz uzupełnień starych tynków na ścianach i sufitach, tynk cem.-wap. kat III,
- wykonanie gładzi gipsowych dwuwarstwowych na ścianach i sufitach,
- osadzenie narożników podtynkowych (aluminiowych - perforowanych), szerokości 25x25 mm np. Nida Gips lub równoważnymi o nie gorszych parametrach technicznych, na wszystkich narożnikach między innymi glify, narożniki),
- dwukrotne zagruntowanie ścian i sufitów przed malowaniem np. UNIGRUNT lub równoważnymi o nie gorszych parametrach technicznych.
- dwukrotne malowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi paro przepuszczalnymi Tikurilla lub równoważnymi o nie gorszych parametrach technicznych:

- sufity w kolorze białym,

- ściany w kolorze białym lub innym odcieniem bieli uzgodnionym z Inwestorem,

- **Renowacja posadzek lastrykowych: naprawa spękań,**

Naprawa ubytków i pęknięć w posadzce <oczyszczenie wytrawienie pęknięć ubytków, wypełnienie mączką kamienno -żywiczną, szlifowanie niwelujące nadmiar wypełnień i usunięcie zarysowań po planowaniu.

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**



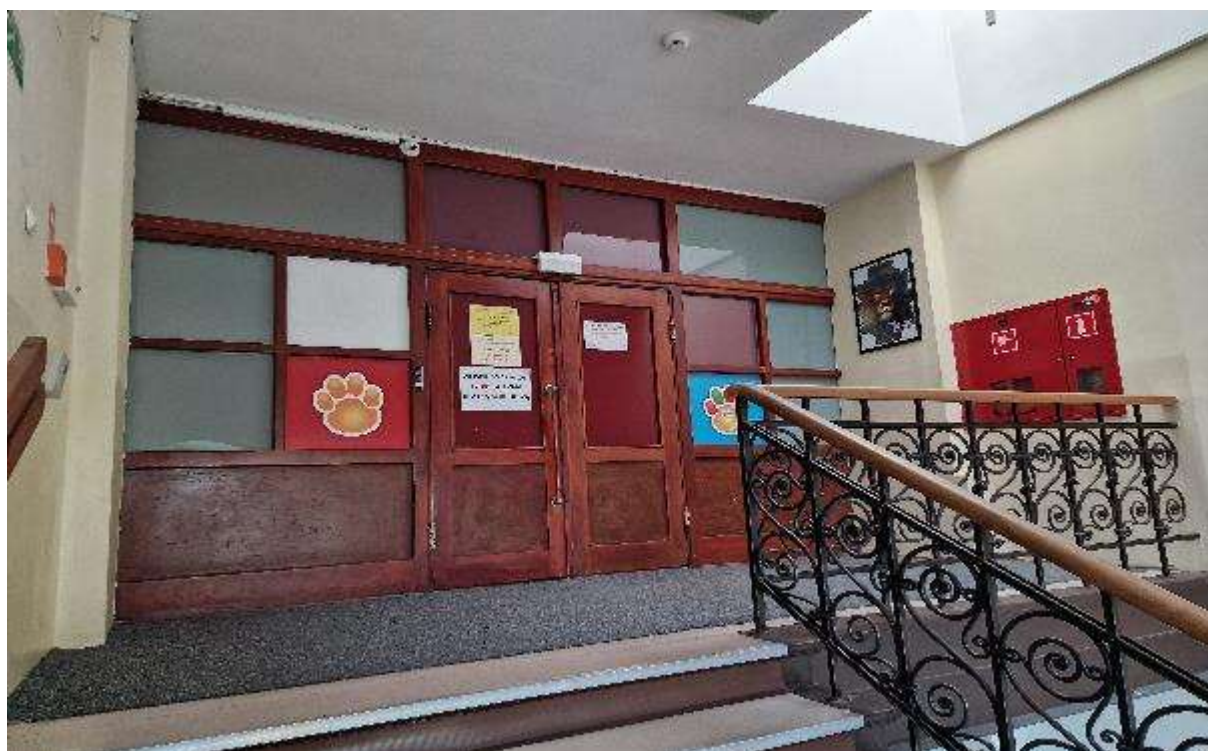
**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Wymiana ścianek i drzwi drewnianych EIS 30 na klatkach schodowych

DK1 - 3 szt. EIS30



DK2 - 1 szt. EIS 30 Poddasze



**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

DK3 -3 szt. EIS 30



**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

DS1 - 1 szt.



**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Wzór drzwi do odtworzenia DS1 - 1 szt.



**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Drzwi DS 1 - wymienić na identyczne jak przedstawione na zdjęciu

Drzwi do pomieszczeń biurowych i pomieszczeń dydaktycznych wymienić jak poniżej,
D1



Drzwi EIS 30 zgodnie z dokumentacją techniczną należy wymienić na wzór architektoniczny przedstawiony na zdjęciu.

Wszystkie ścianki, drzwi, ościeżnice i listwy maskujące objęte opracowaniem muszą być wykonane z drzewa dębowego o wyglądzie historycznym przedstawionym na zdjęciach.

Przewiduję się remont istniejących stopnic drewnianych po przez ułożenie okładzin granitowych płomieniowanych antypoślizgowych gr. max 10 mm. Celem przygotowania podłoża stopnic i podstopnic należy z demontować wszystkie listwy przyściennie, profile, oczyszczenie stopnic, poprawić mocowania, wykonać szlifowanie, uzupełnienie uszkodzeń przez podklejenie.

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

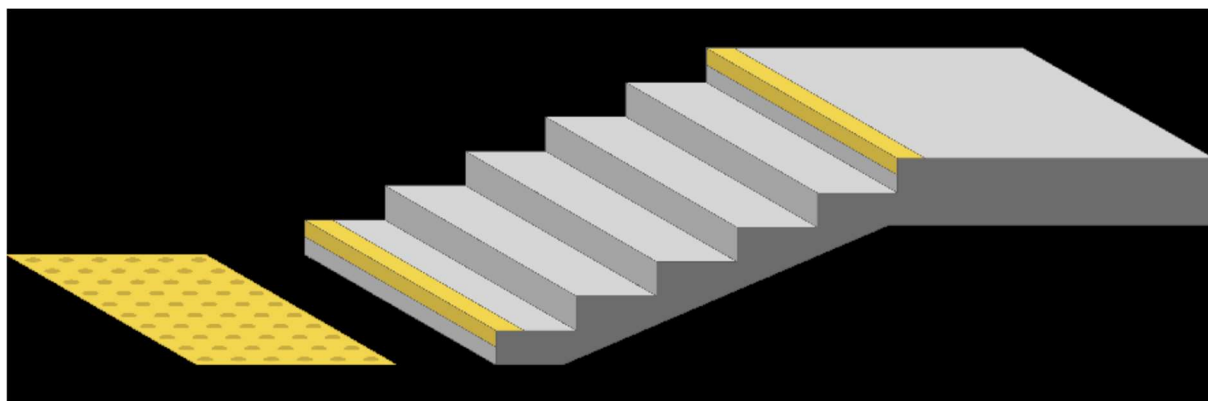
Przed przystąpieniem do układania płytek, należy upewnić się, że drewniane podłoże jest w dobrym stanie. Należy usunąć wszelkie nierówności, zabrudzenia oraz naprawić ewentualne uszkodzenia. W przypadku stwierdzenia większych problemów, konieczne może być skorzystanie z usług specjalisty.

Podłoże należy dokładnie oczyścić, usunąć wszelkie pozostałości po poprzednich robotach. Przed ułożeniem płytek jest obowiązkowe zagruntowanie podłoża drewnianego, aby zapewnić lepsze przyleganie płytek i zapobiec ewentualnemu zsuwaniu się. Wybrany grunt musi być odpowiedni do rodzaju drewna, z jakiego wykonana jest podłoga.

Należy wybrać odpowiedni klej do drewna oraz płytek granitowych, który pozwoli na skuteczne połączenie podłoża drewnianego z płytkami granitowymi. W tym przypadku należy dobrać i wybrać pełen system technologiczny klejenia.

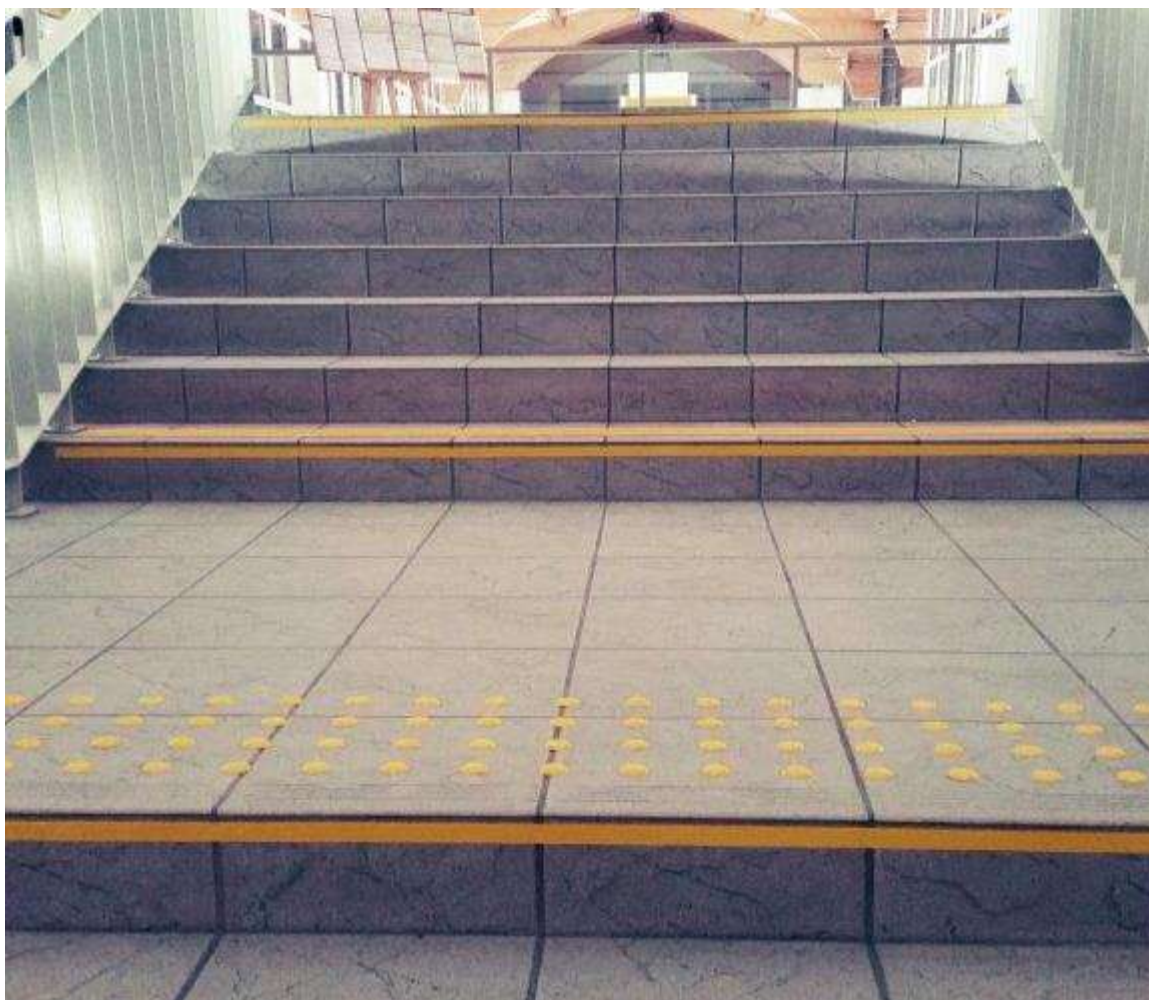
Przed biegami schodowymi należy wykonać na całej szerokości schodów - w odległości co najmniej 0,30 m przed pierwszym stopniem w górę i 0,30 m przed pierwszym stopniem w dół zaleca się instalowanie oznakowania dotykowego: pasa ostrzegawczego o szerokości 0,60-0,80 m (Zdjęcie nr 1), przyjęte rozwiązanie pojedyncze piny nawiercane w posadzkę. Kolor musi kontrastować z tłem lastryko (Zdjęcie nr 2).

Zdjęcie nr 1



MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”

Zdjęcie nr 2



Dodatkowo należy wykonać oznaczenia kontrastowe wzdłuż krawędzi pierwszego i ostatniego stopnia w biegu schodów. Zakłada się wykonanie kontrastu wykonania innego koloru granitu. **Wszystkie kolorystyki granitu przed ułożeniem na schodach należy uzgodnić z Zamawiającym.**

Zakresem robót budowlanych jest również dostosowanie trzech toalet dla osób niepełnosprawnych zgodnie z warunkami technicznymi w budynku „A” i przebudowa pięciu toalet osób niepełnosprawnych w budynku „B”. W budynku „A” toaletach należy skuć okładzinę ścienną i podłogową, rozebrać sufity z płyt GK, rozebrać ściany, wykonać nowe przesklepienia z teowników. Należy wykonać nawą instalację sanitarną, elektryczną. Ściany toalet dla osób niepełnosprawnych pokryć glazurą ścienną o wymiarach min. 20x30cm, 30x30cm, 30x60cm, kolorystykę ścian uzgodnić

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

z Zamawiającym. Podłogi toalet należy wykonać z płytek antypoślizgowych w kategorii min. R11; R12 lub wyższej kolorystykę podłogi należy ustalić z Zamawiającym.

Wykonawca przedstawi min. 6 próbek kolorystyki płytek i rodzaju wielkości.

„Szczegółowe wymagania dotyczące toalety dostosowanej dla osób z niepełnosprawnościami:

- Toaleta musi być prawidłowo oznaczona znakiem graficznym / piktogramem.
- Toaleta musi być oznaczona opisem w alfabecie Braille’a*.
- Drzwi muszą mieć co najmniej szerokość 0,90 m i wysokość 2,00 m w świetle ościeżnicy.
- Klamki i włączniki muszą być zamontowane na wysokości 0,80-1,10 m od poziomu posadzki*.
- Toaleta musi mieć wystarczającą powierzchnię manewrową (1,50x1,50 m),
- Posadzka musi być wykonana z materiałów antypoślizgowych o klasie R 11 lub R12*
- Wszystkie odpływy wody z poziomu posadzki i kratki podłogowe muszą znajdować się poza przestrzenią manewrową wózka.
- Toaleta musi mieć wystarczającą przestrzeń transferu (przedniego / diagonalnego / bocznego) wolnej przestrzeni przynajmniej z jednej strony miski ustępowej o szer. 0,90 m.
- W toalecie muszą znajdować się podnoszone pochwyty po obu stronach muszli ustępowej. Pochwyty przy muszli ustępowej znajdują się na wysokości 0,70-0,85 m. Pochwyty ruchome przy muszli ustępowej o długości 0,75-0,90 m oraz muszą wystawać poza muszlę ustępową o 0,10-0,15 m. Pochwyty muszą być zamontowane w odległości 0,30-0,40 m od osi muszli ustępowej.
- Deska miski musi być jednolita, bez wycięć, stabilna.
- Wysokość siedziska (deski) miski ustępowej: 0,42-0,48 m, głębokość (mierzona na posadzce): 0,70 m. Oś muszli nie bliżej niż 0,45 m od ściany.
- Przycisk spłukiwania wody musi znajdować się na wysokości 0,80-1,10 m.

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

- Papier toaletowy musi znajdować się na wysokości 0,60-0,70 m od powierzchni posadzki, w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej.
- Wszystkie podajniki (mydło, ręczniki, suszarka do rąk) muszą znajdować się na wysokości 0,80-1,10 m od powierzchni posadzki.
- Dolna krawędź lustra musi znajdować się na wysokości maksymalnie 0,80 m od powierzchni posadzki lub bezpośrednio nad umywalką. Dopuszcza się uchylne lustro z blokadą nachylenia.
- W toalecie muszą znajdować się ruchome pochwyt po obu stronach umywalki na wysokości 0,90-1,00 m w odległości minimum 0,05 m od umywalki.
- Błat umywalki na wysokości 0,75-0,85 m. Dolna krawędź umywalki znajduje się nie niżej niż 0,60-0,70 m od posadzki.
- Toaleta musi zostać wyposażona w umywalkę niskosyfonową.
- Bateria umywalkowa musi być automatyczna lub z przedłużonym uchwytem.
- Elementy wyposażenia toalety (miska ustępowa, umywalka itp.) muszą być skontrastowane kolorystycznie w stosunku do ścian (w celu ich łatwiejszego odnalezienia).
- Ściany i podłogi muszą być ze sobą skontrastowane lub zastosowano listwy przypodłogowe albo cokół w kontrastowym kolorze.
- Toaleta musi być wyposażona jest w oznaczoną instalację alarmową (dźwiękową i świetlną). Przycisk / linka wzywania pomocy znajduje się na wysokości nieprzekraczającej 0,40 m od poziomu posadzki. Panel alarmowy umieszczony na portierni w budynku A z funkcją rozróżniania alarmów (która toaleta, który budynek, które piętro).*
- **Zamawiający zwraca szczególną uwagę, iż całość przedmiotu Zamówienia powinna być wykonana zgodnie ze Standardami Dostępności Budynków dla Osób z Niepełnosprawnościami Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju**

7. Roboty elektryczne

Przedstawione opracowanie jest projektem remontu klatki schodowej. Wszystkie projektowane instalacje zostaną wykonane od nowa, natomiast stare nieczynne należy zdemontować (istniejące kable, łączniki, oprawy oświetleniowe, piktogramy

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

ewakuacyjne - przedstawione na planach inwentaryzacji). Istniejące instalacje nisko prądowe oraz obwody elektryczne siłowe zasilające sąsiednie pomieszczenia należy wkuć w ścianę.

W ramach projektu zostaną wykonane nowe instalacje elektryczne na korytarzach i klatkach schodowych, które obejmują: oświetlenie podstawowe, oświetlenie ewakuacyjne, oświetlenie awaryjne i instalacje gniazdek wtyczkowych.

Przed wykonaniem nowej instalacji zasilającej oświetlenie należy wykonać bruzdy w sufitach i ścianach celem zakrycia instalacji zasilającej.

Przed wykonywaniem bruzd należy wykonać pomiary przebiegu innych instalacji elektrycznych zasilających inne pomieszczenia jak również urządzenia znajdujące się na ścianach i sufitach tj. instalacja alarmowa, monitoringu i innych.

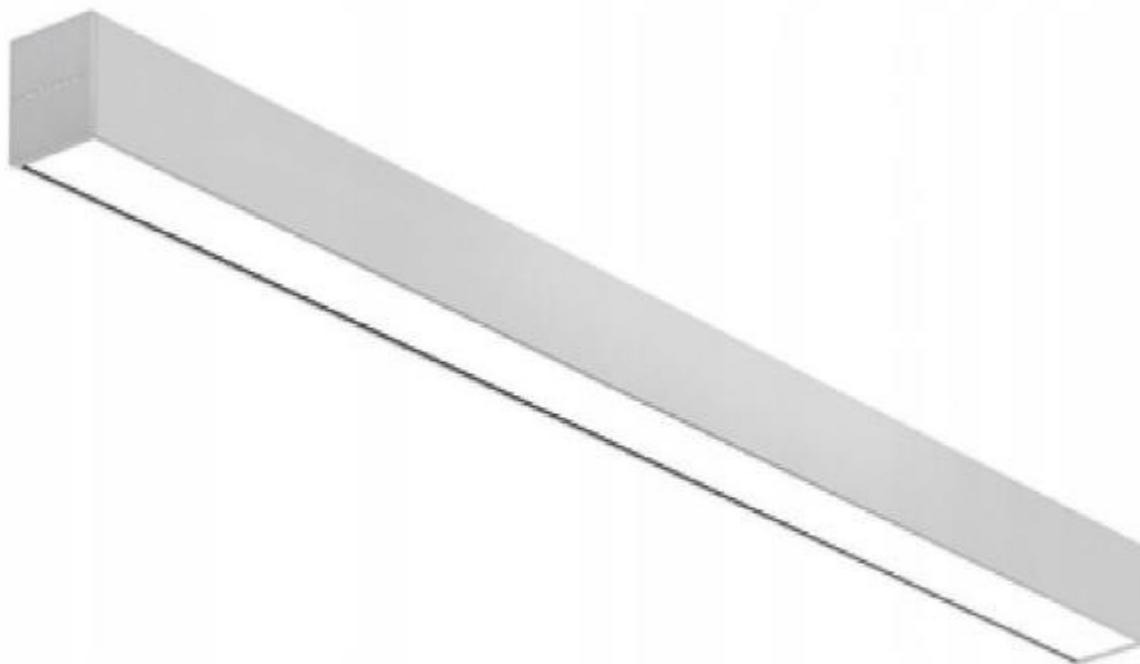
Zasilanie klatki schodowej będzie zrealizowane z rozdzielni umieszczonych na korytarzach na każdym piętrze. Do istniejących rozdzielni zostaną zamontowane dodatkowe aparaty związane z zasilaniem urządzeń wyposażenia elektrycznego. Jeden odpływ z wyłącznikiem instalacyjnym do zasilania oświetlenia podstawowego, jeden do zasilania oświetlenia ewakuacyjnego oraz podświetlanych znaków oraz jeden odpływ do gniazdek zlokalizowanych pod rozdzielniami na każdym piętrze (dodatkowo przewidziano gniazdko na poddaszu).

Natężenie oświetlenia w obrębie klatki schodowej przewidziano zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 12464-1.

- schody, spoczniki klatki schodowej - 150 lx

Oświetlenie podstawowe przewidziano za pomocą opraw VIP LED 38W 4000K- PXF Lighting lub równoważne o nie gorszych parametrach technicznych, które nawiązują już do części lamp zamontowanych na parterze.

MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”



W projekcie przewidziano demontaż i ponowny montaż lamp oświetlenie ewakuacyjne (awaryjne), przeznaczonych do pracy na ciemno, podtynkowej IP20, z certyfikatem CNBOP, 3W.

Oprawy są montowane obok opraw oświetlenia podstawowego i pracują na ciemno (praca dopiero w trybie awaryjnego zaniku zasilania). Ponadto zastosowano podświetlane znaki ewakuacyjne z baterią akumulatorów z auto testem oraz pracą na jasno firmy Hybryd system „Spark” podświetlane diodami LED. Wysoki standard bezpieczeństwa wynika z zaleceń zwiększenia wymogów dotyczących ewakuacji (zgodnie z ekspertyzą pożarowa zaleca się, aby zwiększyć wymagania w postaci „wykonania w budynku oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego na pionowych i poziomych drogach ewakuacyjnych zapewniającego wyższy od wymaganego poziom natężenia światła (2 lx)”). Projekt oświetlenia awaryjnego został wykonany zgodnie z normami PN-EN 1838:2005P oraz PN-EN 50172:2005P. Zgodnie z normą natężenie oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej (w osi) powinno wynosić min. 1 lx (w projekcie podwojone). Oprawy awaryjne z własnym zasilaniem (minimum 1 godzina świecenia po zaniku napięcia - w projekcie zastosowano 1 godziny świecenia

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

z uwagi na niespełnienie kryteriów pożarowych dotyczących geometrii klatek schodowych) zostały przewidziane jako zestaw z integralnym urządzeniem testującym (możliwość wykonania testów symulacyjnych zadziałania bez konieczności wyłączenia zasilania podstawowego). Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne musi się uruchamiać w przypadku całkowitego uszkodzenia zasilania oświetlenia podstawowego oraz w przypadku lokalnego uszkodzenia np. obwodu końcowego.

W przypadku wykonania pomiarów oświetlenia awaryjnego zostanie stwierdzone iż istniejące lamp są nie sprawne należy wymienić na nowe.

Przewiduję się likwidację wszystkich łączników oświetlenia, należy zlikwidować wszystkie puszki włączników oświetlenia światła korytarzy i klatek schodowych, poza zakresem jest kondygnacja poddasza. Oświetlenie będzie uruchamiane po przez czujki ruchu zlokalizowane wzdłuż lamp oświetleniowych.

Projekt przewiduje gniazda 1f pojedyncze z bolcem uziemiającym p/t zainstalowane 30 cm nad podłogą, zasilane z rozdzielni zlokalizowanych na kondygnacji.

Obwody zostaną wykonane przewodem YDYżo 3x 2,5 p/t. Cała klatka schodowa jest zasilona z rozdzielni na parterze (dla ułatwienia obsługi oraz zminimalizowania liczby obwodów) .

Należy uporządkować instalacje na klatce na etapie realizacji inwestycji. Starą nieczynną zdemontować, zdemontować niektóre puszki, a wszystkie czynne instalacje wkuć tak, aby były licowane z powierzchnią ściany.

Decyzje dotycząc usuwania bądź wkuwania instalacji należy konsultować z Inwestorem na etapie wykonawczym. Instalacje elektryczne należy skoordynować z wszystkimi innymi instalacjami biegnącymi na klatce. Instalacje kontroli dostępu należy wkuć w ścianę i ewentualnie skonsultować decyzję o pozostawieniu lub likwidacji z Inwestorem. Na klatce występuje szereg instalacji układanej w kanałach poziomych i pionowych. Należy po konsultacji z Inwestorem podjąć decyzję o demontażu lub wkuwaniu kanałów (zależnie od potrzeb).

Dodatkowo należy wykonać ułożenie kabla zasilającego podtynkowego YDY 5x 10 mm² dla wykonania nowego zasilania rozdzielni znajdujących się na każdy piętrze korytarza. Bruzdowanie dla orurowania należy wykonać ręczne w linii prostej na

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

ścianie w odległości 20 - 60 cm od rozdzielni po dokonaniu pomiarów czynnych instalacji elektrycznych.

INSTALACJA P.POŻAROWA

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Polska Norma PN-E-0835054 Systemy sygnalizacji pożarowej.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienia międzybranżowe - instalacje elektryczne
- Dokumentacje techniczno-ruchowe urządzeń.

ZAKRES OPRACOWANIA:

- Zakres ochrony obiektu.
- Rozmieszczenie elementów w obiekcie.
- Zasilanie systemu.
- Wytyczne oraz zalecenia dla wykonawcy i użytkownika systemu oraz dla innych branż.

ZAKRES OCHRONY.

System sygnalizacji pożarowej obejmuje swoim zakresem cały obiekt. Projektuje się montaż czujek dymu wraz z sygnalizacją dźwiękową pożaru oraz wykonanie nowego okablowania tych że urządzeń. Nowoprojektowane okablowanie dozorowe należy doprowadzić do portierni znajdującej się na parterze budynku. Nowa centrala pożarowa jest po za zakresem opracowania i będzie realizowana w odrębnym zadaniem. Okablowanie czujek dymu i sygnalizacji dźwiękowej należy zakończyć z 3 m zapasem jak również szczegółowym opisem kabla.

ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

System sygnalizacji pożarowej zaprojektowany został w oparciu o urządzenia posiadające certyfikat CNBOP. Czujki dymu optyczna 6000PLUS/OP/I oraz gniazdo wttyczkowe 6000/BASE; sygnalizator optyczno - akustyczny ROLP-BASE-

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

LXDW/RF/R1+ROLP/SV/R1-VDS; adresowalny ręczy ostrzegacz pożarowy
6000/MNCP/POL lub równoważne o nie gorszych parametrach technicznych.

Linie dozorowe należy wykonać kablami YnTKSYekw 2x2x0,8, Linie dozorowe należy doprowadzić do pomieszczenia dyżurki w budynku głównym poprzez podtynkowe natomiast na poziomie poddasza w korytkach kablowych.

WYTYCZNE I ZALECENIA.

Wytyczne i zalecenia dla wykonawcy systemu.

Osoby odpowiedzialne za montaż instalacji powinny posiadać odpowiednie kompetencje, doświadczenie oraz kwalifikacje.

Montaż systemu powinien być przeprowadzony zgodnie z niniejszą dokumentacją. Jeżeli z jakiegokolwiek powodu niniejszy projekt okaże się nieodpowiedni, to wszelkie niezbędne zmiany powinny być uzgodnione z projektantem, a uzgodnione poprawki wprowadzone do dokumentacji powykonawczej.

Należy stosować się do instrukcji montażowych dostarczonych wraz z urządzeniami. Podłączenia elementów wykonać zgodnie z rozwiniętymi schematami połączeń zawartymi w dokumentacjach techniczno-ruchowych urządzeń.

Wytyczne i zalecenia dla użytkownika obiektu.

Konserwacja instalacji

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna być regularnie kontrolowana (przeglądana) i poddawana obsłudze technicznej. Umowy w tym zakresie powinny być zawarte natychmiast po zakończeniu montażu, niezależnie od tego, czy obiekt jest użytkowany, czy też nie.

Konserwacja powinna być przeprowadzana wyłącznie przez osoby właściwie przeszkolone, które są również specjalistami w zakresie kontroli, obsługi technicznej i napraw instalacji.

Instalacja przyzywowa w toaletach niepełnosprawnych w budynku „A”

Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt techniczny przystosowania pomieszczeń toalety dla osób niepełnosprawnych.

MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH, KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”

Zadaniem systemu przywoławczego dla osób niepełnosprawnych jest zapewnienie możliwości wezwania pomocy w przypadku wystąpienia stanów zagrożenia podczas korzystania z pomieszczenia zamkniętego, jakim jest pomieszczenie toalety dla niepełnosprawnych.

Przewiduje się 3 toalety dla niepełnosprawnych, które mają być ogólnodostępne dla użytkowników obiektu. Użytkownik podczas korzystania z toalety ma mieć możliwość w każdej chwili i bezzwłocznie powiadomić osoby znajdujące się na zewnątrz toalety jak również sygnalizatora alarmu znajdującego się w portierni o potrzebie interwencji i udzielenia pomocy.

W celu zapewnienia takiej komunikacji wewnątrz pomieszczenia toalet zamontować przyciski pociągowe zlokalizowane w zasięgu ręki osoby korzystającej z umywalki i miski ustępowej.

Cięgło przycisku ma być sprowadzone do wysokości 10cm od posadzki toalety w celu zapewnienia pociągnięcia w przypadku upadku osoby.

Na zewnątrz toalety nad drzwiami wejściowymi zostanie zamontowany sygnalizator systemu przyzywowego. W toalecie przy drzwiach wejściowych zamontowany zostanie przycisk kasujący. Po pociągnięciu cięgła przycisku alarmowego nastąpi zaświecenie się lampki „uspokajającej” oraz uruchomienie się sygnalizatora na korytarzu przed danym WC.

System zasilony ma być z sieci 230V AC z wykorzystaniem zasilaczy systemowych (transformatora 24V AC). Okablowanie instalacji przyzywowej należy prowadzić w rurkach w tynku.

Lokalizacja

Projektowane toalety dla osób niepełnosprawnych projektuje się na parterze, I piętrze i II piętrze budynku „A” PANS.

Zasilanie .

Projektowaną instalację zasilic z nowej instalacji elektrycznej, wykonywanej podczas remontu ścian budynku PANS.

Rozprowadzenie instalacji elektrycznej

Projektowaną instalację wykonać jako podtynkową, Instalacja oświetlenia , gniazd wtyczkowych podstawowych .

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW. WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Instalacja oświetlenia oprawami wykonana ma być ze względu na stopień ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń stałych oraz wody zgodnie z PN-83/E-06305.02, w sposób zabezpieczający przed efektem “olśnienia” poprzez odpowiednio dobrane rastry zależnie od rodzaju pomieszczeń i moc opraw. Dopuszcza się zastosowane oprawy zamiennych po akceptacji Biura projektów i inwestora.

Natężenie oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach wg. PN-EN 12464-1 XII 2012, pomiar na wysokości 0,8 m. nad posadzką.

Sanitariaty - 200lx

Osprzęt podtynkowy IP 44

Oprawy w wykonaniu IP 44

W sanitariatach zastosowano awaryjne oświetlenie bezpieczeństwa oprawami LED o czasie podtrzymania 1h. Oprawy wyposażone w funkcję auto testu.

Instalacja przyzywowa .

W toaletach dla osób niepełnosprawnych przewidziano montaż instalacji przyzywowej składającej się z:

- Dwóch przycisków pociągowych,
- Sygnalizatora (lampa z buczkiem) nad drzwiami od strony korytarza i w pomieszczeniu portierni,
- Kasownika w toalecie i w pomieszczeniu oraz w pomieszczeniu portierni,
- Członu zasilającego (transformator w 230/24V)
- Całość instalacji montowana w puszkach instalacyjnych osprzętowych.

W budynku „B” w toaletach niepełnosprawnych należy zamontować system przyzywowy bezprzewodowy podłączony do sieci Wifi budynku uczelnianego PANS. System bezprzewodowy musi obsługiwać 5 toalet osób niepełnosprawnych zgodnie z warunkami technicznymi, jak również system musi przekazywać informację do pomieszczenia portierni.

Obszar oddziaływania obiektu

Projektowana modernizacja nie wpływa na obszar oddziaływania obiektu. Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w granicach działki 186/4, Obręb: 0007 Stare Miasto, J. ewid. 020301_1 M. Głogów oraz wpływa na działkę nr 91 obręb 0007 Stare Miasto (ul. Piotra Skargi) - z uwagi na usytuowanie na granicy działki. Poprzez obszar

oddziaływania należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu - zgodnie z art. 3 ust. 20 Prawa budowlanego.

Elementy zagospodarowania terenu - zbliżenie wzajemne elementów zagospodarowania terenu - zgodnie z: RMI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 ze zm.) §12, 31, §36, §19, §20, §23. Warunki dostępu do promieniowania słonecznego zgodnie z: RMI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 ze zm.) § 60. Warunki dostępu do światła dziennego zgodnie z: RMI w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690 ze zm.) § 13. Emisje - hałas, promieniowanie elektryczne, ochrona powietrzna, inne emisje zgodnie z: RMŚ z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003.192.1883).

Warunki ogólne

Stosować wyłącznie materiały atestowane dopuszczone do stosowania w obiektach użyteczności publicznej przeznaczonych na pobyt ludzi.

- Uwaga: Wymiary elementów należy sprawdzić na obiekcie w trakcie realizacji prac.
- Wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i sztuką budowlaną.
- Wszelkie odstępstwa od zaproponowanych rozwiązań oraz nowe problemy i zdarzenia należy konsultować z autorem PT i Inwestorem.
- Kierowanie robotami należy powierzyć kierownikowi budowy z doświadczeniem pracy w obszarach zabytkowych.

IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U.z dnia 10 lipca 2003 r.) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przed rozpoczęciem robót kierownik budowy winien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz).

Konieczność opracowania planu wynika z art. 21a ust. 2, p.1 b, ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami) z powodu występowania robót, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 4,0 m przy wykonywaniu robót montażowych podciągów i robót rozbiórkowych ścian.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ OPRAW.WYMIANA
DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH, KLATKACH
SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Adres obiektu: Budynek „A” i „B” Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie

67-200 Głogów, ul. Piotra Skargi 5,

dz. nr ewid. 186/4, Obręb: 7 - Stare Miasto, J. ewid. : Miasto Głogów

Inwestor: Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie

67-200 Głogów, ul. Piotra Skargi 5

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują żadne elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

- możliwość spadnięcia z rusztowania przy robotach na wysokości,
- możliwość porażenia prądem.
- możliwość zranienia przy wykonywaniu prac budowlanych

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy jest zobowiązany udzielić pracownikom szczegółowych informacji co do sposobu wykonania poszczególnych prac, omówić zagrożenia, poinformować o sposobie uniknięcia zagrożeń oraz pouczyć o sposobie informowania o ewentualnych zaistniałych wypadkach. Pracownicy powinni posiadać dokumenty potwierdzające przeszkolenie ich w zakresie BHP.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

**MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ WRAZ Z WYMIANĄ
OPRAW.WYMIANA DRZWI NA CIĄGACH KOMUNIKACYJNYCH, KORYTARZACH,
KLATKACH SCHODOWYCH I TOALETACH Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB Z
NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ W BUDYNKACH UCZELNI PANS W GŁOGOWIE ”**

Dla uniknięcia niebezpieczeństw w trakcie wykonywania robót budowlanych należy przewidzieć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć obszar prowadzenia robót,
- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP,
- pracownicy powinni posiadać odzież ochronną,
- na budowie powinna znajdować się apteczka wyposażona w artykuły pierwszej pomocy,
- rusztowania powinny być wykonane zgodnie z przepisami BHP (stabilne, zabezpieczone barierkami)

Opracował: inż. Daniel Strzelecki