**Załącznik nr 1.1 do SWZ**

Sprawa nr.: ZP/5/CRO/2024/RB

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWIORB)**

**w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.:**

„WYMIANA DŹWIGU OSOBOWEGO ORAZ ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA DOSTOSOWANIU POMIESZCZEŃ NA POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W BUDYNKU CRO DPS W ŁODZI, UL. PRZYBYSZEWSKIEGO 255/267”

**CZĘŚĆ II – ROBOTY BUDOWLANE POLEGAJĄCE NA DOSTOSOWANIU POMIESZCZEŃ** NA POTRZEBY OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH W BUDYNKU CRO DPS W ŁODZI, UL. PRZYBYSZEWSKIEGO 255/267

**Realizacja zadania dofinansowana jest ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych**

**Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):**

45000000-7 - Roboty budowlane

45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian

45442100-8 - Roboty malarskie

45262500-6 - Roboty murarskie i murowe

45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu

45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45410000-4 - Tynkowanie

45421146-9 - Instalowanie sufitów podwieszanych

45421131-1 - Instalowanie drzwi

45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311100-1 - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

**Specyfikacja Ogólna**

1.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją, specyfikacją techniczną /ST/ i poleceniami Zamawiającego.

1.2 Zgodność Robót z ST

Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umownych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

1.3 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prac w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody użytkowników i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Koszt przygotowania zaplecza budowy dla potrzeb Wykonawcy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Piętro, na którym wykonywane będą prace remontowe **nie będzie wyłączone z użytkowania**.

Zamawiający udostępnia Wykonawcy teren wykonania robót od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 – 18:00.

Zamawiający przewiduje możliwość wykonywania przedmiotu umowy przez Wykonawcę także w soboty i niedziele w godzinach 7:00 – 18:00 z uwagi na ich specyfikę, sposób wykonania, harmonogram prac ustalony przez Wykonawcę itp. W takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest zgłosić Zamawiającemu konieczność wykonywania takich prace we wskazanych dniach najpóźniej na 3 dni robocze przed ich rozpoczęciem tak, by Zamawiający, jeżeli jest to konieczne, zapewnił ochronę fizyczną terenu budowy lub udział pracownika Zamawiającego związany np. z koniecznością otwarcia budynku, udostępnienia mediów itp.

Korytarz stanowi drogę komunikacyjną i ewakuacyjną w związku z tym roboty należy prowadzić tak, aby przynajmniej połowa szerokości korytarza na całej jego długości była dostępna dla komunikacji i ewentualnej ewakuacji pracowników i mieszkańców DPS.

Wykonawca zobowiązuje się do utrzymania na własny koszt porządku w trakcie realizacji robót, w szczególności do utrzymania obszaru robót w stanie czystym, uporządkowanym i wolnym od zbędnych przeszkód. Wykonawca zobowiązany jest do bieżącego usuwania odpadów remontowych i śmieci, będących następstwem wykonywanych prac. Na dzień odbioru prac wszelkie odpady muszą być wywiezione z terenu obiektu. Miejsce ustawienia kontenera wskaże przedstawiciel użytkownika.

Wywóz gruntu i gruzu z terenu budowy może odbywać się na składowiska o uregulowanym statusie prawnym.

1.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.5 Szkody i zniszczenia

Za szkody powstałe w obiekcie Zamawiającego, a wynikające z prowadzonych prac odpowiada w całości Wykonawca. Wykonawca przystępujący do postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na roboty budowlane musi posiadać polisę OC na kwotę nie mniejszą niż 1.000.000,00 zł

1.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.8 Materiały

Należy stosować materiały dopuszczone do użytkowania w budownictwie zgodnie ustawą o materiałach budowlanych. Materiały muszą być oznaczone znakiem CE lub B i posiadać aktualne deklaracje właściwości użytkowych. Przed wbudowaniem materiał musi być zatwierdzony do wbudowania przez Zamawiającego.

Zamawiający informuje, że posiada do wbudowania materiały, których ilości wskazane są w załączniku nr 1a do SWZ. Wykonawca opracowując ofertę zobowiązany jest do odpowiedniego uwzględniania ww. materiałów w wycenie.

1.9 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

1.10 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami ST, robót oraz poleceniami Zamawiającego. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i w ST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.11 Odbiór robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają:

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
2. odbiorowi ostatecznemu,
3. odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca przez powiadomienie Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór ostateczny inwestycji

Odbiór ostateczny robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w stosunku do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót. Odbioru ostatecznego dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie jakościowej oraz zgodności wykonania robót z Umową i dokumentacją.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany z uwzględnieniem odpowiednich zasad odbioru końcowego technicznego, w ostatnim miesiącu ważności gwarancji.

1.12 Zakres robót oraz nazwy i kody grup, klas oraz kategorii robót

Roboty budowlane w szczególności obejmują:

45000000-7 - Roboty budowlane

45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45430000-0 - Pokrywanie podłóg i ścian

45442100-8 - Roboty malarskie

45262500-6 - Roboty murarskie i murowe

45111220-6 - Roboty w zakresie usuwania gruzu

45450000-6 - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

45410000-4 - Tynkowanie

45421146-9 - Instalowanie sufitów podwieszanych

45421131-1 - Instalowanie drzwi

45331100-7 - Instalowanie centralnego ogrzewania

45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45311100-1 - Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznej

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach

Specyfikacja Szczegółowa

1. **Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.**

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych związanych z remontem:

Pomieszczeń magazynu oraz korytarza

1.2 **Zakres stosowania ST**.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi element dokumentacji przetargowej, a następnie wykonawczej w okresie realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

Specyfikacja Techniczna stanowi pomocniczy materiał do sporządzenia wyceny robót objętych niniejszą specyfikacją. Do opracowania wyceny-kosztorysu należy zapoznać się z przedmiarem robót.

Przedmiotem robót objętych niniejszym opracowaniem są roboty budowlane w zakresie określonym przez Inwestora, zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, a także prawem polskim i europejskim, polskimi i europejskimi normami technicznymi i branżowymi oraz wiedzą techniczną.

1.3 **Zakres robót objętych ST.**

Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:

1. **Remontowane pomieszczenia**

Roboty ogólno-budowlane

* + cyklinowanie parkietu wraz z montażem drewnianych listew przypodłogowych – **pom. nr 9**, sala ćwiczeń
  + rozebranie posadzki z wykładzin PCV – **pom. nr 5, 6, 7**,
  + przygotowanie podłoża i wykonanie wylewki samopoziomującej,
  + gruntowanie podłoża,
  + ułożenie homogenicznych wykładzin podłogowych – połącznia zgrzewane wraz z montażem listew przypodłogowych,
  + wymiana drzwi wejściowych na korytarzu na I piętrze,
  + wymiana drzwi automatycznie przesuwnych 2 kpl. – wiatrołap parter
  + demontaż stolarki okiennej (1 szt.),
  + montaż stolarki okiennej (1 szt.),
  + wykucie z muru ościeżnic drewnianych wraz z demontażem skrzydeł (3 szt.),
  + zamurowanie murowanie otworów drzwiowych (3 szt.)
  + wykonanie tynków na uzupełnionych ścianach i otworach,
  + przecieranie i szpachlowanie istniejących tynków na ścianach i przygotowanie powierzchni ścian do wykonania gładzi,
  + wykonanie gładzi na ścianach wraz z gruntowaniem,
  + malowanie farbami emulsyjnymi ścian,
  + wykonanie sufitów podwieszonych typu „Armstrong” na wysokości 2.7 m
  + demontaż starych grzejników (9 szt.)
  + montaż nowych grzejników dwupłytowych (9 szt.)
  + wymiana instalacji elektrycznych wraz z osprzętem i oprawami LED. Instalacje doprowadzone do istniejącej
  + wymiana pokrycia świetlików z poliwęglanu komorowego na poliwęglan komorowy o wsp. przenikania U= 1,1 W/(m2K), kolor mleczny.

Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki.

**1.4 Wymagania związane z robotami ogólnobudowlanymi:**

1.4.1 Roboty rozbiórkowe

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność ST i poleceniami Zamawiającego.

Rozbiórka ręczna

* rozbiórka powinna być przeprowadzona tak, aby stopniowo odciążyć elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementów nie może powodować naruszenia stateczności elementów przyległych,
* rozbiórkę rozpoczyna się od demontażu stolarki i innych elementów wykończenia,
* elementy wykończenia i wyposażenia oraz materiały z odzysku można transportować przy użyciu istniejącej windy

1.4.2 Podstawowe zasady BHP przy robotach rozbiórkowych

* roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zatrudniając pracowników obeznanych z tego rodzaju robotami,
* przez cały czas trwania rozbiórki należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne,
* kierownik robót powinien wskazać miejsca ustawienia zdemontowanych elementów,
* pomieszczenie w którym przeprowadza się rozbiórkę należy odłączyć od sieci zewnętrznych,
* teren rozbiórkowy ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi,
* robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą się legitymować świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości i muszą być wyposażeni w zabezpieczenia zgodnie z zasadami BHP,
* transport rozbieranych elementów powinien odbywać się ręcznie klatką schodową lub zsypem dla gruzu.
  + 1. Stolarka drzwiowa
       1. Aluminiowa - korytarz. Wymiary.: 1600 x 2200 mm
* wymiana drzwi drewnianych na aluminiowe dwuskrzydłowe, kolor biały o wymiarach 1600 x 2200 mm – komunikacja – korytarz I piętro. Szklenie pojedynczymi szybami bezpiecznymi 33.1, w dolnych częściach skrzydeł wypełnienie zamiast szyby. Podział niesymetryczny, szersze skrzydło zapewniające szerokość przejścia minimum 900 mm. Sprawdzenie dokładnych wymiarów drzwi, dostawa i montaż oraz sprawdzenie działania po stronie Wykonawcy.
* drzwi zamontowane będą wewnątrz budynku, dopuszcza się zastosowanie profili albuminowych bez przekładki termicznej („profil zimny”)

Pozostałe elementy:

1. Klamka srebrna,
2. Szyld yale,
3. Wkładka patentowa.

Przed rozpoczęciem prac montażu drzwi muszą być przygotowane otwory montażowe.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji dokumenty potwierdzające, że materiały spełniają warunki określone w art. 10 Ustawy Prawo Budowlane

**Wykonanie robót**

Ościeżnice drzwiowe należy wstawić w gotowe otwory na przekładkach z tworzywa lub drewna, sprawdzić ich pionowość, zaklinować i zamontować do ościeży za pomocą kotew metalowych. Przestrzeń między ościeżnicą okienną lub drzwiową, a ościeżem należy wypełnić pianką montażową.

Dopuszczalne odchylenie od pionu nie mniejsze niż 1 mm na 1 m wysokości lecz nie więcej niż 3 mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe niż:

* 2 mm przy długości przekątnej do 1,0 m,
* 3 mm przy długości przekątnej do 2,0 m,
* 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2,0 m.

Wykończenie styku opaski ościeżnicy z pomalowaną ścianą akrylem uniwersalnym.

**Odbiór robót**

* + sprawdzenie zgodności z dokumentacja techniczną,
  + sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów,
  + sprawdzenie zgodności wymiarów,
  + sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz okuć,
  + sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

**Przepisy związane**

**Normy**

PN-B10085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000. Okucia Budowlane. Podział.

PN-EN 1154:1999/AL.:2004 Okucia Budowlane – zamykacze drzwiowe z regulacją przebiegu zamykania – Wymagania i metody badań.

* + - 1. WYMIANA DRZWI WEJŚCIOWYCH AUTOMATYCZNYCH – WEJŚCI GŁÓWNE DO BUDYNKU REHABILITACJI NR 4A – WIATROŁAP – 2 komplety.
* Wymiana drzwi automatycznie przesuwnych, kolor brąz – 2 kpl. wiatrołap parter wejście główne do budynku.
* Skrzydła drzwi wykonane z profili aluminiowych z pełnym przeszkleniem. W drzwiach zewnętrznych o wymiarach przejścia **1800 x 2500 mm** szyby jednokomorowe zespolone termofloat obustronnie bezpieczne (np. 33.1/16/33.1 T). W drzwiach wewnętrznych o wymiarach przejścia **1700  x  2500 mm** można zastosować szklenie pojedynczymi szybami bezpiecznymi 33.1. Sprawdzenie dokładnych wymiarów drzwi, dostawa i montaż oraz sprawdzenie działania po stronie Wykonawcy.
* Drzwi a szczególnie napęd zgodnie z warunkami dla drzwi automatycznych przesuwnych przeznaczonych do stosowania na drogach ewakuacyjnych.
* Napęd musi być wyposażony:
  1. w podwójny zespół napędowy,
  2. zestaw podtrzymania zasilania, zapewniający samoczynne otwarcie drzwi w sytuacjach alarmowych, przy zaniku napięcia zasilającego lub awarii głównej jednostki napędowej, pozwalający na ręczne przesuwanie skrzydeł drzwi przy braku napięcia,
  3. automaty aktywowane obustronnie radaro-barierami
* Napęd przenosi obciążenia od dwóch skrzydeł 2 x 130 kg

**Uwaga:**

* Doprowadzenie zasilania 230V/50Hz (3x1,5 mm2) oraz ewentualnych kabli sterowania (p.poż) leży w gestii Zamawiającego.

Warunki :

1. Demontaż istniejących drzwi wraz z napędami
2. Montaż nowych drzwi wraz napędami
3. Gwarancja: 24 miesiące
   * 1. Stolarka okienna

W zakresie zamówienia należy zdemontować 1 szt. okna drewnianego o wym. 1750 x 810 mm, zamontować nową stolarkę okienną PCV o ww. wymiarach. Podział symetryczny, ze stałym słupkiem. Jedno skrzydło rozwierne, drugie rozwierno-uchylne. Przed zamówieniem okna Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia wymiarów okna.

**Ogólne wymagania dotyczące wymiany stolarki okiennej z PCV**

* Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność ze specyfikacją techniczną.
* Okna z kształtowników z wysokoudarowego PCV powinny być przeznaczone do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej.
* Okna powinny spełniać warunki wytrzymałościowe wynikające z obliczeń statycznych, w których należy uwzględniać dopuszczalne obciążenie wiatrem wg PN- 77/B-2011
* Podział powierzchni i wymiary skrzydeł okien określone zgodnie z rysunkiem elewacji znajdującym się w załączniku nr 1 do OPZ.
* Okna powinny spełniać wymagania ochrony cieplnej budynków zgodnie Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i spełniać warunek o wsp. Przenikania ciepła, który nie może być większy niż 0,90 [W/(m2 \* K)]

**Materiały – stolarka okienna z PCV**

Stolarka okienna powinna być przeznaczona do stosowania w obiektach budownictwa

użyteczności publicznej.

**Okna PCV**

* Kształtowniki- powinny być wykonane z wysokoudarowego PCV, minimum trzykomorowe, w kolorze białym wg określonych przez producenta norm, wzmocnione kształtownikami.
* Kształtowniki wzmacniające – w celu zwiększania sztywności ram okien oraz wzmacniania wytrzymałości okuć należy zastosować kształtowniki metalowe o przekrojach dostosowanych do komór kształtowników tworzywowych.
* Kształtowniki powinny być zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową 275g/m2
* Szyby – okna z kształtowników z wysokoudarowego PCV należy szklić szybami zespolonymi dwukomorowymi,
* Okucia – w oknach z kształtowników z wysokoudarowego PCV należy stosować kompletne okucia objęte aprobatą techniczną, Winkhaus, Roto, Siegenia lub inne o tożsamych parametrach technicznych i użytkowych.

Okucia powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydła i do obciążeń eksploatacyjnych. Skrzydło rozwieralne należy wyposażyć w ograniczniki rozwieralności.

* Otwory odpowietrzające i do odprowadzania wody – w ościeżnicy i ramie skrzydła należy wykonać otwory odpowietrzające, odprowadzające wodę i do wentylacji wrębów na szybie. Wymiary i rozmieszczenie powinny być zgodne z dokumentacją systemową.
* Uszczelki – uszczelki przylgowe należy osadzać na całym, obwodzie okna, łącząc w połowie długość górnego poziomego ramiaka skrzydła.
* Osadzenie szyb - szyby powinny być osadzone na podkładkach rozmieszczonych na wrębie (zależnie od położenia osi obrotu skrzydła) zgodnie z instrukcją ITB nr 183.

**Właściwości techniczne – stolarka okienna z PCV**

* Odkształcenie elementów – pod obciążenie wiatrem wg PN-77/B-02011nie powinny być większe niż 1/300 rozstawu podpór kl. C wg PN-EN 1210.2001.
* Sztywność skrzydeł – obciążenie skrzydła siłą skupioną działającą prostopadle do płaszczyzny skrzydła zgodnie BN-75/7150-03 nie powinna powodować widocznych uszkodzeń skrzydła i szklenia.
* Sztywność skrzydeł – obciążenie skrzydła siłą skupioną 50daN działającej w płaszczyźnie do ramiaka od strony zasuwnicy po badaniu wg BN-75/7150-03 powinny zachowywać sprawność działania.
* Współczynnik przenikania ciepła dla całych okien powinien przekraczać Ur<0,90 W/m2K.

Firma dostarczająca stolarkę okienną z kształtowników z wysokoudarowego PCV zobowiązana jest przedstawić i dołączyć zamawiającemu przy odbiorze komplet aktualnych dokumentów:

a) Atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania profilów w budownictwie.

b) Atest Instytutu Techniki Budowlanej gotowego wyrobu wraz z deklaracją

zgodności producenta.

c) Atest Instytutu Szkła dotyczący zastosowanych przeszkleń.

**Wykonanie robót – stolarka okienna**

* Demontaż istniejącej stolarki PCV
* Demontaż skrzydeł okiennych
* Rama okienna powinna być zdemontowana w sposób taki, by zewnętrzne
* ościeża, podokienniki i parapety lastrykowe pozostały nieuszkodzone.
* Materiał pochodzący z demontażu powinien być usunięty przez Wykonawcę.
* Montaż okien

**Do ram okiennych zamocować kotwy montażowe umieszczając je wg zasad:**

* Obustronnie na ramach pionowych kotwy mocować górą i dołem w odległości 12 do 15 cm od górnych i dolnych naroży ram okiennych.
* Dla okien o wysokości od 1 m do 1,5 m zamocować dodatkowe kotwy pośrodku ram pionowych a dla wyższych kolejne, tak aby odstęp między poszczególnymi kotwami nie był większy od 65 cm.
* Na górnej ramie okiennej założyć jedną kotwę, dla okien o szer. do 1,5 m i kolejne dla okien szerszych dokładając jedną kotew na każdą zwiększoną szerokość okna do 70 cm. Kotwy na górnej ramie mocować w pobliżu słupka środkowego w odległości 12 do 15 cm od połączenia tego słupka z ramą zewnętrzną.
* Okna ustawiać w otworze okiennym na podkładkach z drewna twardego o przekroju 100 x 25 mm umiejscawiając podkładki pod każdym pionowym słupkiem ramy okiennej.
* Po spoziomowaniu i wypionowaniu ramy okiennej usztywnić ją w otworze okiennym za pomocą klinów drewnianych i umocować kotwy okienne w ościeżach ściany przy pomocy kołków rozporowych.
* Zmontowaną ramę okienną rozklinować i szczelinę między ościeżem a ościeżnicą okienną wypełnić pianą poliuretanową.
* 4.2.7 Po stwardnieniu piany nadmiar jej usunąć i wyregulować skrzydła okienne.
* 4.2.8 Po obcięciu piany odpylić ościeże z kurzu i innych zanieczyszczeń, wykonać tynk gipsowy ościeży, ościeże powinno być gładkie, równe, bez zgrubień
* i porowatości.
  + 1. Wykonywanie warstw podkładowych – wylewka samopoziomująca.

Warstwa podkładowa powinna spełniać wymagania:

* musi posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną przewidzianą dla posadzek i podkładów cementowych (w okresie kilku pierwszych dni podkład należy zwilżać wodą w celu należytego wiązania i twardnienia cementu),
* musi posiadać równą i gładką powierzchnię,
* górna powierzchnia powinna być na odpowiednim poziomie w stosunku do skrzydeł drzwiowych, zapewniającym swobodę ruchu skrzydła po ułożeniu paneli winylowych.
  + 1. Prace podłogowe: homogeniczna wykładzina podłogowa

Zastosowanym materiałem do wykonania posadzek jest homogeniczna wykładzina podłogowa. W modernizowanych pomieszczeniach podłoże dla warstwy posadzkowej stanowi warstwa wylewki samopoziomującej. Wykładzina powinna charakteryzować się małą ścieralnością. Kleje zastosowane do przyklejania wykładziny powinny odpowiadać zaleceniom producenta wykładziny. Materiały powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Łączenia wykładzin zgrzewane.

Podłoże sprawdzane dwumetrową łatą, przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinno wykazywać prześwitów większych niż 2 mm. Odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny nie powinny przekraczać 2 mm na m. Podłoże musi być stałe, suche i czyste. Istniejące na podłożu nierówności, wyrównać przy użyciu mas szpachlowych. Przed przystąpieniem do układania wykładziny podłoże należy starannie oczyścić i odkurzyć.

Panele dostarcza Zamawiający zgodnie z wykazem materiałów Inwestora stanowiącym załącznik nr 1a do SWZ

* + 1. Montaż sufitów podwieszanych
* Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych , w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją, opisem technicznym Materiały:
* Płyty sufitowe typu Armstrong 60x60cm-
* Profile systemowe

Warunki przystąpienia do robót:

* Montaż sufitu powinien się odbywać po zakończeniu wszystkich mokrych technologii w pomieszczeniu.
* Należy zwrócić uwagę na utrzymanie wilgotności względnej nie przekraczającej 95% po montażu sufitu.
* Po zamontowaniu sufitu należy unikać prac powodujących zapylenie, mogące doprowadzić do osiadania pyłu na płytach sufitowych.
* W płytach sufitowych można mocować oświetlenie punktowe lub inne urządzenia o wadze nie przekraczającej 0,2 kg.
* Lampy kierunkowe i modułowe powinny być niezależnie podwieszone.
* Alternatywnie ich ciężar może być przeniesiony na konstrukcję sufitu za pomocą dodatkowych żeber. Maksymalny ciężar dodatkowy przenoszony przez konstrukcję sufitu nie może przekroczyć 6kg/m2.

Ruszt stalowy- standard

* Elementy składowe rusztu, poza prętami, są produkowane fabrycznie przez poszczególne firmy zajmujące się ich wytworzeniem i dostawą.
* Konstrukcja rusztu jest zbudowana z profili nośnych CD 60x27x06 oraz profili przyściennych.
* Ruszt jest podwieszany do konstrukcji stropu przy pomocy wieszaków, gdy chodzi o sufit obniżony (stopień obniżenia sufitu determinuje użycie pręta mocującego o odpowiedniej długości) lub przy pomocy łączników krzyżowych (60/60)- gdy chodzi o sufit mocowany bezpośrednio do podłoża.
* Konstrukcję rusztu sufitu obniżonego wykonuje się w formie dwuwarstwowej. Jednak w pomieszczeniach długich i równocześnie wąskich zasadne jest stosowanie rusztu pojedynczego Ruszt jednowarstwowy stosuje się również dla sufitów bezpośrednio mocowanych do stropów.
* W rusztach dwuwarstwowych do łączenia obu warstw ze sobą używa się łączników krzyżowych (60/60)
* W celu usztywnienia całej konstrukcji rusztu, końce profili nośnych opiera się między półkami profili UD 27x28x0,6 mocowanych do ścian.

Dopuszczalna odchyłka od poziomu dla systemowego sufitu wynosi 2mm na długości 3,6m.

Uwaga:

W sufitach wykonawca zamontuje panele LED, zgodnie z opisem pkt. 1.4.

* + 1. Prace tynkarskie

Zakres prac obejmuje m.in.:

* uzupełnienie tynku na ościeżach,
* uzupełnienia tynków w bruzdach wykutych pod instalacje,
* przetarcie i wyrównanie tynków.
* podłoże winno być wolne od kurzu, nalotów antyadhezyjnych, posiadać odpowiednią nośność oraz wilgotność,
* tynk cementowo-wapienny wykonać jako tynk kat. III,
* złuszczoną farbę usunąć, nierówności powierzchni ściany należy wyrównać,
* prace tynkarskie należy prowadzić w temperaturze powyżej +5°C. W okresie wysokich temperatur należy zabezpieczyć powierzchnię tynku przed zbyt wysoką temperaturą i promieniowaniem słonecznym. Nie dopuszczać do miejscowego i nadmiernego wysychania tynku.
  + 1. Prace malarskie

Przed rozpoczęciem prac należy przygotować powierzchnię ścian do malowania przez usunięcie niezwiązanej ze ścianą starej farby. Wykonać jednowarstwowe gładzie ścian a następnie je zagruntować. Prace malarskie należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu.

- Farby do ścian i sufitów

Farby emulsyjne akrylowe o zwiększonej odporności na ścieranie, zmywalne, przeznaczone do malowania ścian wewnątrz pomieszczeń użyteczności publicznej. Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

Na ścianach pomieszczeń korytarza do wysokości 1,85 m należy wykonać dodatkową warstwę lakierem bezbarwnym tworzącą powłokę odporną na wielokrotne szorowanie i zmywanie wodą z dodatkiem detergentów.

* + 1. Roboty murowe

Uzupełnienia ścianek należy wykonać jako murowane z pustaków z betonu komórkowego o grubości pozwalającej na zlicowanie całej powierzchni ścian uzupełnianych. Zaprawa do łączenia klasy min M5. W razie konieczności stosować łączniki mechaniczne zabezpieczające.

Mając na uwadze, że roboty są realizowane w obiekcie użyteczności publicznej należy wziąć to szczególnie pod uwagę, a zwłaszcza, w jaki sposób wykonane roboty zagwarantują wysokie wymagania dotyczące warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przebywających tam osób. Wykonawca, realizując roboty remontowe, jest zobowiązany do zagwarantowania, by wykonany zakres robót spełniał podstawowe wymagania dotyczące:

* bezpieczeństwa użytkowania,
* odpowiednich warunków higieniczno–zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
* oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
* warunków BHP.
  + 1. Wymiana grzejników żeberkowych na dwupłytowe CV22 wys. 600 mm

Warunki ogólne wykonania robót

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U.

Nr.47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych.

Roboty demontażowe

* Demontaż niektórych wskazanych przez Zamawiającego gałązek przyłączeniowych grzejników wykonywany będzie bez odzysku elementów.
* Zdemontowane grzejniki Wykonawca złoży we wskazanym przez Zamawiającego miejscu na terenie CRO DPS. Zamawiający zutylizuje grzejniki we własnym zakresie.

Montaż grzejników

Montaż grzejników wykonać tak, aby odległość grzejnika od ściany wynosiła min. 10 cm. Grzejniki należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany. Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem.

Montaż zaworów termostatycznych wykonać zgodnie z zaleceniami producenta. Zawory ustawić tak, aby skala regulacji widoczna była od góry.

Montaż nowych grzejników do istniejących gałązek przeprowadzić przy pomocy Systemu PEX. System składa się z rury wielowarstwowej PEX lub PERT oraz kompletu złączek skręcanych i zaprasowywanych.

W celu zagwarantowania odpowiedniej jakości połączenia, montaż złączek PEX należy przeprowadzić

w następujący sposób:

połączenia powinny być wykonywane na prostym odcinku rury (odcinek prosty przed i za połączeniem musi wynosić nie mniej niż 3 x Da),

* Da - średnica zewnętrzna rury,
* należy zwracać uwagę aby okolica połączenia rury była prosta, bez zgięć,
* połączenie nie może podlegać żadnym naprężeniom wzdłuż osi,
* gięcie końcówek rur wykonuje się przy użyciu sprężyny wewnętrznej natomiast gięcie odcinków prostych przy użyciu sprężyny zewnętrznej,
* prace przy montażu złączek powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej (powyżej 0
* st. Celsjusza),
* połączenia zaprasowywane wykonywane są wyłącznie za pomocą zaciskarek ręcznych lub
* elektrycznych ze szczękami typu U,
* połączenia zaprasowywane są nierozłączne i wykonywane są w montażu instalacji prowadzonych podtynkowo lub podposadzkowo,
* pierścień zaciskowy zaprasowywuje się na rurze dlatego szczęki zaciskarki muszą być
* domknięte całkowicie,
* złączka i końcówka rury powinny być czyste, bez zanieczyszczeń mechanicznych,
* koniec rury powinien posiadać fazę wewnętrzną wykonaną kalibratorem,
* koniec przewodu musi równomiernie przylegać na całym obwodzie w gnieździe złączki,
* połączenia przy użyciu kształtek skrętno-zaciskowych używane są przy montażu instalacji natynkowych, służą do wykonywania połączeń z grzejnikami lub rozdzielaczami,
* połączenia skrętno-zaciskowe są uznawane za rozłączne,
* konieczne jest sfazowanie kształtki (typowe dla instalacji wodnych) dla połączeń skrętno-zaciskowych,

Odbioru robót polegających na wymianie grzejników należy dokonać zgodnie z wymaganiami PN-

64/B10-400 i „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przy odbiorze powinny być przedstawione następujące dokumenty:

* dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez
* dostawców materiałów),
* protokoły przeprowadzenia prób szczelności na zimno i na gorąco.
  + 1. Wymiana instalacji elektrycznej oraz montaż paneli LED w suficie podwieszonym

Wykonanie nowych instalacji elektrycznych w remontowanych pomieszczeniach. Instalacje dla oświetlenia – oprawy panele LED zamontowane w suficie podwieszonym wraz ze ściennymi podtynkowymi łącznikami oświetlenia. Dodatkowo należy wykonać instalację zasilającą 230V gniazdek elektrycznych stosując ścienne podtynkowe podwójne gniazdka elektryczne. Poniżej zestawienie:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Zestawienie osprzętu elektrycznego | |  |  |
|  |  |  |  |
| Opis | Panele LED zamontowane w suficie podwieszonym | Ścienne podtynkowe podwójne gniazda | Ścienne podtynkowe łączniki oświetlenia podwójne |
|  | szt. | szt. | szt. |
| Pok. 9 Sala ćwiczeń | 16 | 4 | 2 |
| Pok. 5 Masaż | 4 | 3 | 1 |
| Pok. 6 Parafinoterapia | 8 | 6 | 1 |
| pok. 7 Kuchnia | 2 | 3 | 1 |
| Razem | 30 | 16 | 5 |

Wszystkie instalacje elektryczne prowadzić podtynkowo i doprowadzić do istniejącej rozdzielni znajdującej się na korytarzu w rejonie ww. pomieszczeń. Podłączenia w rozdzielni wykonają konserwatorzy - elektrycy będący pracownikami Zamawiającego, montując zabezpieczenia nadmiarowoprądowe dostarczone przez Zamawiającego.

**Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Niniejszą Specyfikacją Techniczną objęte są następujące prace:

-demontaż istniejących instalacji

-montaż przewodów

-montaż instalacji oświetlenia

-montaż osprzętu elektroinstalacyjnego

-inne roboty elektryczne.

**Roboty towarzyszące**

Do robót towarzyszących zalicza się:

-urządzenia, utrzymanie i likwidacja placu budowy

-utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami

-pomiary elektryczne do rozliczenia robót

-działania ochronne zgodne z BHP

-utrzymanie drobnych urządzeń i narzędzi

-przewóz materiałów do ich wykorzystania

-usuwanie z budowy odpadów nie zawierających substancji szkodliwych oraz usuwanie nieczystości wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę.

**Roboty specjalne**

Do robót specjalnych zalicza się :

-nadzorowanie robót wykonywanych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie

-działanie zabezpieczające przed wypadkami w pracy

-ustawienie, utrzymanie i usunięcie urządzeń do zabezpieczenia komunikacji na budowie.

**Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót i ich zgodność z Specyfikacją Techniczną i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego oraz sposób ich prowadzenia zgodny z obowiązującymi normami i przepisami przestrzegając przepisów bhp oraz bezpieczeństwa ruchu.

**MATERIAŁY**

**Ogólne wymagania**

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują

posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Przedstawiciela Zamawiającego.

**Materiały elektryczne - wymagania ogólne**

Przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych należy stosować materiały elektryczne zgodne z

ST.

**Przewody**

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych należy stosować przewody:

- przewody instalacyjne wielożyłowe z żyłami miedzianymi o izolacji i powłoce poliwinylowej z żyłą ochronną zielono-żółtą, na napięcie znamionowe 450/750V, do układania na stałe bez dodatkowych osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi pod tynkiem w pomieszczeniach suchych i wilgotnych, wg PN-87/E-90056.

Przekrój żył powinien być dobrany w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciowe oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. W instalacjach oświetlenia zastosować przewód YDYp 3 x 1,5 mm2, do obwodów gniazd zastosować przewód YDYp 3x2,5 mm2. Każde pomieszczenie musi być zasilone z oddzielnego obwodu.

**Oprawy oświetleniowe wewnętrzne – panele LED montowane w suficie podwieszonym**

Oprawy oświetleniowe według PN-EN 60598-02 oraz wskazanych norm poniżej. Oprawy oświetleniowe powinny zapewniać poprawną i bezpieczną eksploatację. Oprawy oświetleniowe powinny zapewniać właściwą ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Oprawy wykonane w I klasie izolacji powinny być wyposażone w zaciski PE i przystosowane do układu sieciowego TN-S. Nie dopuszcza się stosowania opraw wykonanych w 0 klasie bezpieczeństwa. Zaleca się stosowanie opraw w II klasie pomieszczeniach mokrych. Przewody ochronne powinny być oznaczone kombinacją barw żółtej i zielonej. Oprawy powinny być dostosowane do warunków środowiskowych, w których zostaną zamontowane, tj. temperatury otoczenia oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed:

-przedostaniem się ciał stałych, pyłu i wilgoci

-zapaleniem

-uderzeniem.

Oprawy powinny być wyposażone w osprzęt dostosowany do źródła światła. Oprawy należy wyposażyć w źródła światła i elementy optyczne dostosowane do charakteru pomieszczenia i wykonywanych w nim czynności i zapewniać ochronę przeciwolśnieniową.

**Osprzęt instalacyjny**

Osprzęt instalacyjny powinien spełniać wymagania PN-E-93201:1997, PN-IEC 8841,2,3:1996, PN-E-93208:1997, PN-E-93207:1998/Az1:1999 oraz norm wskazanych poniżej. Osprzęt powinien zapewniać poprawną i bezpieczną eksploatację i zapewniać właściwą ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Wszystkie gniazda wtyczkowe powinny być wyposażone w bolce uziemiające. Napięcie znamionowe izolacji osprzętu powinno być dostosowane do napięcia znamionowego instalacji (230V). Osprzęt powinien być dostosowany do warunków środowiskowych, w których zostanie zamontowany, tj. temperatury otoczenia oraz posiadać odpowiednie zabezpieczenie przed:

-przedostaniem się ciał stałych, pyłu i wilgoci

-zapaleniem

-uderzeniem.

Osprzęt powinien być dostosowany do sposobu montażu na obiekcie, podtynkowy ‘

**Demontaż istniejących instalacji**

Ze względu na modernizację obiektu i zmianę standardu, demontażowi ulegają wszystkie instalacje (oświetlenia, gniazdek wtyczkowych itd.)

Wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany i itp. powinny być chronione przed uszkodzeniami i uszczelnione.

**Montaż przewodów**

Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PN-90/E-05023.

Połączenia między przewodami oraz między przewodami i innym wyposażeniem powinny być wykonane w taki sposób, aby był zapewniony bezpieczny i pewny styk. (szybkozłączka elektryczna)

Przewody do gniazd i oświetlenia oraz wyłączników układać podtynkowo

Instalacja elektryczna powinna być wykonana tak, aby nie występowało wzajemne szkodliwe oddziaływanie między tą instalacją a innymi instalacjami nieelektrycznymi stanowiącymi wyposażenie obiektu.

Montaż instalacji oświetlenia

Oprawy oświetleniowe należy zamontować zgodnie z PN oraz w taki sposób aby zapewnić wymagane parametry oświetleniowe.

Sterowanie oświetlenia w pomieszczeniach będzie realizowane poprzez miejscowe łączniki instalacyjne.

**KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania robót w zakresie ich zgodności ze specyfikacją techniczną i instrukcjami Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót z częstotliwością zaakceptowaną przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy budowie instalacji elektrycznych wewnętrznych obiektu. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Przedstawicielowi Zamawiającego zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Przedstawiciela Inwestora dopuszczone do użycia bez badań.

Wykonawca powiadamia Przedstawiciela Zamawiającego o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego założonej jakości.

**Instalacja elektryczna wewnętrzna**

Kontrola jakości wykonania instalacji powinna obejmować:

-zgodność zastosowanych do wbudowania wyrobów i zainstalowanych urządzeń z normami i certyfikatami

-poprawność wykonania przejść przewodów przez ściany

-prawidłowość wykonania połączeń przewodów

-sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych

-pomiar impedancji izolacji instalacji elektrycznej

-pomiar skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym

-poprawność ochrony przed pożarem i skutkami cieplnymi;

-sprawdzenia załączania punktów świetlnych, kontrola źródeł światła, natężenia

oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach

-sprawdzenie zgodności podłączenia urządzeń (gniazd wtyczkowych, opraw itp.)

-prawidłowość zamontowania urządzeń w dostosowaniu do warunków środowiskowych

i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania

-spełnienia dodatkowych zaleceń Przedstawiciela Zamawiającego.

W przypadku, gdy wynik którejkolwiek próby jest niezgodny z normą, to próbę lub próby poprzedzające, jeżeli mogą mieć wpływ na wynik, należy powtórzyć po usunięciu przyczyny niezgodności.

**ODBIÓR ROBÓT**

**Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie ze ST i wymaganiami Przedstawiciela Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

**Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają instalacje elektryczne podtynkowe.

**Dokumenty do odbioru końcowego robót**

-protokoły z oględzin stanu sprawności połączeń sprzętu, zabezpieczeń,

-protokoły z dokonanych pomiarów

-protokoły z pomiarów natężenia oświetlenia

-certyfikaty na urządzenia i wyroby

W przypadku stwierdzenia usterek Przedstawiciel Zamawiającego ustali zakres robót poprawkowych, które Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Przedstawicielem Zamawiającego.

**PRZEPISY ZWIĄZANE**

**Normy**

PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo.

Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwpożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.

PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Ochrona przed obniżeniem napięcia.

PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Zastosowanie środków zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona przed przepięciami.

Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.

PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.

Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.

PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.

PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.

PN-IEC 60364-7-702:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.

PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.

PN-91/E-05010 Zakres napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.

PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.

Oprzewodowanie.

PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomu ochrony dla urządzeń piorunochronnych.

PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Zasady ogólne.

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych.

PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.

PN-84/E-02034 Oświetlenie elektryczne terenów budowy, przemysłowych, kolejowych i portowych oraz dworców i środków transportu publicznego.

PN-93/E-90401 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6,6kV. Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1kV.

PN-87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.

PN-90/E-06401.03 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV. Mufy przelotowe na napięcie nie przekraczające 0,6/1 KV.

PN-EN 60598-02 Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. (zestaw norm)

PN-IEC 12464-1:2003 Światło i oświetlenie – oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach

PN-EN 60439-1-5 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. (zbiór norm)

PN-92/N-01256.02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

PN-E-93201:1997 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do użytku domowego i podobnego. Gniazda wtyczkowe i wtyczki na napięcie znamionowe 250 V i prądy znamionowe do 16 A.

PN-IEC 884-1,2,3:1996 Gniazda wtyczkowe i wtyczki do użytku domowego i podobnego.

PN-E-93208:1997 Sprzęt elektroinstalacyjny. Puszki instalacyjne.

PN-E-93207:1998/Az1:1999 Sprzęt elektroinstalacyjny. Odgałęźniki instalacyjne i płytki odgałęźne na napięcie do 750 V do przewodów o przekrojach do 50 mm2. Wymagania i badania (Zmiana Az1)

PN-EN 10142:2003 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowej ocynkowane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy.

PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami lub cyframi.

PN-IEC 60364 –7 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. (zbiór norm)

PN-E-01002:1997 Słownik terminologiczny elektryki. Kable i przewody.

PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).

PN-EN 60664-1:2003(U) Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia.

PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.

PN-84/O-79101 Opakowania transportowe. Odporność na uszkodzenia mechaniczne opakowań o masie zawartości powyżej 150 kg. Wymagania i badania.

PN-IEC 1084-1+A1 Systemy listew kablowych do instalacji elektrycznych.

**Inne dokumenty**

• Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane z poprawkami.

• Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr75; 2002).

• Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

• Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności.

• Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1989 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Z późniejszymi zmianami.

• Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

• Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. 1997 r.

• Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.

• Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – cz. V Instalacje elektryczne – wyd. COBR Elektromontaż.

• Instrukcja zabezpieczeń przed korozją konstrukcji budowlanych

***Uwaga: Wszystkie roboty określone w Specyfikacji należy wykonywać w oparciu o bieżąco obowiązujące Normy i przepisy.***

* + 1. Wymiana pokrycia świetlików z poliwęglanu komorowego na poliwęglan komorowy o wsp. przenikania U= 1,1 W/(m2K), kolor mleczny.

Na dachu budynku rehabilitacji nr 4A umieszczone są dwa świetliki o konstrukcji stalowej i pokryte poliwęglanem komorowym o grubości 20 mm.

Ze względu na duże nasłonecznienie i nagrzewanie się pomieszczeń znajdujących się po świetlikami należy zastosować poliwęglan komorowy o mlecznym kolorze i wsp. przenikania ciepła U=1,1 W/(m2K).

Zadaniem Wykonawcy będzie wymiana pokrycia świetlików na poliwęglan komorowy.

Powierzchnie boczne świetlików – poliwęglanu:

* Świetlik nr 1 ma powierzchnię prostokątną 6,30 x 3,90 = 24,57 m2
* Świetlik nr 2 ma powierzchnię:

dwie ścianki trapezowe (6,00+4,15)/2\*4,00\*2= 40,60 m2

jedną trójkątną (3,15\*3,15)+(4,40\*4,40)/2\*2 = 5,41 m2

RAZEM 46,01 m2

Sprawdzenie dokładnych wymiarów, dostawa i montaż poliwęglanu a także uszczelnienie połączeń pomiędzy arkuszami poliwęglanu oraz na styku z murem leży po stronie Wykonawcy.

Wykonawca może wykorzystać istniejące aluminiowe listwy montażowe poliwęglanu, stosując nowe właściwe uszczelnienia – taśmy, uszczelki zgodnie z wytycznymi producenta poliwęglanu komorowego.

Wykonawca dostarczy wszelkie certyfikaty i atesty, w szczególności dot. Współczynnika przenikania ciepła.

* + 1. Cyklinowanie parkietu w pom. nr 9 Sala Ćwiczeń wraz z trzykrotnym lakierowaniem i montażem listew przyściennych dwukrotnie lakierowanych.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót

w zakresie budowlanym podczas prowadzenia prac związanym z cyklinowaniem

i lakierowaniem parkietu :

**ZAKRES STOSOWANIA SST**

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

**ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na

celu wykonanie prac związanym z cyklinowaniem parkietu.

Niniejszą SST objęty jest następujący zakres robót:

-mechaniczne cyklinowanie parkietu - minimum 2 razy

-ręczne cyklinowanie parkietu w miejscach niedostępnych

-lakierowanie trzykrotne parkietu lakierem 2-składnikowym wodorozcieńczalnym

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z umową, SST

i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się cyklinowanie parkietu nie powinna być niższa niż 15oC i powinna być zapewniona co najmniej kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju,

lakieru.

Wszystkie materiały należy dostarczyć do pomieszczenia, w którym będą stosowane, co najmniej na 24 godziny przed układaniem. Posadzka parkietowa powinna być trwale związana z podkładem. Posadzka parkietowa powinna być ułożona szczelnie.

Posadzka parkietowa powinna być równa i pozioma.

- cała powierzchnia powinna mieć w miarę jednakowa barwę .

- powierzchnia podłogi z deszczułek powinna być równa i pozioma.

Po oszlifowaniu i dokładnym odkurzeniu posadzka wraz z listwą podłogową przyścienną powinna być polakierowana lakierem podkładowym i nawierzchniowym według

instrukcji producenta.

**MATERIAŁY**

-farby, grunty, szpachlówki,

-papier ścierny, lakiery do parkietów,

-pędzle, wałki malarskie.

Lakier podkładowy nitrocelulozowy do drewna do podłóg drewnianych i schodów, boazerii i balustrad.

Zawartość części stałych min.5% obj. , masa właściwa 0,90-0,92kg/l. Przeznaczenie do podkładowego lakierowania powierzchni drewnianych.

Lakier nawierzchniowy o wysokiej odporności na ścieranie i zarysowania zgodna z normą PN-EN 14904:2009 dla podłóg

Antypoślizgowy. Twarda i trwała powłoka .Przeznaczony do lakierowania nawierzchniowego parkietów, schodów desek , boazerii Stosowany w obiektach użyteczności publicznej.

Stopień połysku: półmat; ilość warstw 2-3 ; wydajność z 1 l. do 10 m2, nakładane warstwy po6-12 h. Czas schnięcia 2-12 H.

**ODBIÓR ROBÓT**

**WARUNKI ODBIORU**

Parkiet powinien być przedstawiony do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu

następujących warunków:

-zakończono wszystkie naprawy i zaszpachlowano wszystkie ubytki w parkiecie

-dwuetapowo wycyklinowano parkiet mechanicznie,

-wycyklinowano ręcznie wszystkie niedostępne miejsca,

-zakończono lakierowanie parkietu,

**DOKUMENTY ODBIORU**

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić następujące dokumenty:

-atesty i aprobaty techniczne.

**W RAMACH ODBIORU KOŃCOWEGO NALEŻY**:

-sprawdzić zgodność wykonania cyklinowania z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach podpisanej umowy i PN, a w przypadku odstępstw, sprawdzić uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa,

-sprawdzić jakość lakierowania zgodnie z Polskimi Normami i sztuką budowlaną.

**PROTOKÓŁ KOŃCOWY ODBIORU**

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem wycyklinowanego i polakierowanego trzykrotnie parkietu. Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania parkietu, do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór.

OGÓLNA INFORMACJA DOT. STOSOWANYCH MATERIAŁÓW

Wykonując wymienione roboty w remontowanym budynku należy korzystać z takich materiałów i wyrobów oraz wykonywać w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla higieny

* zdrowia użytkowników.
* oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze
* zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi, lub
* deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonych przez Komisję Europejską oznakowane znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznaczeniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany". Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Zamawiającego.