

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny			str. 2 – 5
2. Oświadczenie projektanta			str. 6
3. Informacja BIOZ			str. 7-8
4. STWiOR			str. 9-26
5. Uprawnienia			str. 27
6. Przynależność do IZBY			str. 28
7. Rysunki			
A1	Rzut Inwentaryzacja	1:100	str. 29
A2	Rzut budowlany	1:100	str. 33
A3	Rzut sufitów	1:100	str. 33
A4	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:50	str. 35

OPIS TECHNICZNY

1. ZAKRES OPRACOWANIA I CEL INWESTYCJI

Opracowanie niniejsze zawiera projekt remontu korytarza głównego i korytarza przy magazynkach żywnościowych na parterze budynku głównego w Domu Pomocy Społecznej „Leśny” w Zaskoczynie.

Celem inwestycji jest:

Poprawa warunków użytkowania oraz dostosowanie do obowiązujących przepisów.

2. INFORMACJE OGÓLNE

2.1 Podstawa opracowania

- Umowa na realizację prac,
- Inwentaryzacja oraz ocena stanu technicznego na podstawie wizji lokalnej,
- Wytyczne Inwestora,
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane.

2.2 Informacje ogólne

Zakres opracowania obejmuje remont korytarza głównego i korytarza przy magazynkach żywnościowych na parterze budynku głównego w Domu Pomocy Społecznej „Leśny” w Zaskoczynie.

Korytarz główny składa się z czterech części:

- korytarza
- holu przy wejściu głównym
- holu przy wejściu do patio
- podesto przed dźwigiem osobowym

Do korytarza głównego dojście jest z głównej klatki schodowej, wejścia na elewacji frontowej oraz wejścia na patio.

Wszystkie pomieszczenia objęte modernizacją znajdują się na jednym poziomie.

Budynek w części będącej przedmiotem opracowania jest podpiwniczony, trzykondygnacyjny, wybudowany jest w technologii tradycyjnej ze ścianami murowanymi. Stropodach jednospadowy pokryty papą.

Budynek w 2019 roku poddany był pracom związanym z termomodernizacją i jest dostosowany do obowiązujących warunków ochrony termicznej określonych w warunkach technicznych.

Rozwiązania materiałowe i konstrukcyjne budynku.

- fundamenty – nie wykonano odkrywek. Zakłada się ławy betonowe.
- strop - gęstożebrowy
- ściany konstrukcyjne murowane;
- ścianki działowe murowane;
- okładziny ścian- ściany w pomieszczeniach sanitarnych obłożone płytkami glazurowanymi do wysokości 200cm;
- posadzki wykończone płytkami klinkierowymi, ceramicznymi, wykładziną PCV i panelami laminowanymi;
- stolarka okienna –PCV;
- parapety zewnętrzne – z blachy malowanej proszkowo;

Budynek wyposażony jest w instalacje:

- elektryczną (gniazd i oświetleniową),
- oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- teletechniczną,
- wod- kan,
- c.o.
- instalację hydrantową,
- instalację TV dozoru,
- instalację systemu sygnalizacji pożaru,
- instalację nagłośnienia.

2.3 Opis stanu technicznego

Stan techniczny pomieszczeń przeznaczonych do remontu jest zły a układ funkcjonalny nie spełnia potrzeb użytkowników.

Ocena stanu konstrukcji i możliwości adaptacji w założonym zakresie: Konstrukcja budynku nie budzi zastrzeżeń.

Stan elementów wykończeniowych ocenia się jako zły.

3. PROJEKTOWANY UKŁAD FUNKCJONALNY

Projektowany układ funkcjonalny, co do przeznaczenia, pozostaje bez zmian. Przebudowa polega na wyburzeniu ścianki działowej pomiędzy dwoma pomieszczeniami i stworzeniu jednego, większego pomieszczenia.

Układ instalacji wod - kan i centralnego ogrzewania pozostaje bez zmiany. Przewiduje się wymianę instalacji elektrycznej oraz rozbudowę instalacji SSP o czujki na suficie podwieszanym w miejscach jego budowy oraz wskaźników zadziałania dla czujek pozostawionych na suficie właściwym.

4. WYMAGANIA SANEPIDU I BHP

Modernizacja pomieszczeń wpłynie na poprawę warunków ich użytkowania. W pomieszczeniach nie występują czynniki uciążliwe i szkodliwe dla zdrowia.

5. WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE

Zakres prac będący przedmiotem niniejszego projektu wykonawczego nie wpływa na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej - Dz. U. nr 119 poz. 998 §4 pkt 2 w związku z brakiem rozwiązań projektowych dotyczących warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego niniejszy projekt budowlany nie kwalifikuje się do uzgodnienia w zakresie ochrony ppoż.

6. WYKONYWANE ROBOTY

Podstawowe roboty związane z remontem:

6.1 Roboty budowlane:

- Zdemontować istniejącą stolarkę drzwiową dla drzwi wymienianych oraz drzwi z korytarza do korytarzyka bocznego;
- Rozebrać okładzinę z glazury wykonaną do wysokości 200cm;
- Rozebrać ścianki działowe określone do rozbiórki na rysunku nr 2 – Rzut

- budowlany;
- Rozebrać okładziny posadzek;
 - Rozebrać szlichtę cementową;
 - Rozebrać izolację z papy;
 - Dostosować otwory drzwiowe do nowej stolarki;
 - Wykonać nadproże drzwiowe;
 - Wykonać izolację termiczną. Grubość styropianu dostosować do rzędnej posadzki na gotowo;
 - Wykonać szlichtę cementową zbrojoną siatką;
 - Wykonać ścianki działowe;
 - Uzupełnić tynki;
 - Wykonać gładź gipsową na suficie i ścianach;
 - Obłżyć ściany płytkami 60x30cm do wysokości 210cm;
 - Zamontować sufity podwieszane;
 - Wymalować ściany oraz sufit;
 - Ułożyć na posadzce płytki gresowe podłogowe 60x30cm;
 - Ułożyć wykładzinę termozgrzewalną PCV;

6.2 Instalacje elektryczne

- Zdemontować istniejące oprawy i osprzęt;
- Zdemontować istniejącą instalację;
- Wykonać nową instalację i zamontować osprzęt;

6.3 Instalacje SSP

- Rozbudować system o czujki optyczne podwieszane do sufitu podwieszanego oraz o wskaźniki zadziałania czujek osadzonych na suficie właściwym;
- Zdemontować istniejące i ponownie zamontować ROP-y, sygnalizatory

6.4 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

- Zdemontować istniejące oprawy;
- Zdemontować oprawy zgodnie z rysunkiem nr 3 – Rzut sufitów;

6.5 Instalacja TV dozoru i nagłośnienia

- Zdemontować istniejącą kamerę i głośnik oraz ponownie zamontować po wykonaniu prac budowlanych;

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace należy prowadzić pod nadzorem osoby z uprawnieniami technicznymi przestrzegając przepisów BHP i P.POŻ.

W projekcie uwzględniono dane do budynku możliwe do stwierdzenia w chwili obecnej. W przypadku stwierdzenia rozbieżności po przeprowadzeniu robót rozbiórkowych stanu faktycznego z założeniami przyjętymi w projekcie – należy skontaktować się z projektantem.

Opracowanie: mgr inż. Andrzej Zajączkowski

OŚWIADCZENIE

o sporządzeniu projektu wykonawczego
wykonania remontu korytarza głównego i korytarza przy magazynkach
żywnościowych na parterze budynku głównego w Domu Pomocy
Społecznej „Leśny” w Zaskoczynie

Zgodnie z art. 34 ust.3d pkt 3 Prawa Budowlanego, jako projektant oświadczam, że projekt wykonawczy remontu korytarza głównego i korytarza przy magazynkach żywnościowych na parterze budynku głównego w Domu Pomocy Społecznej „Leśny” w Zaskoczynie wykonany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Zajączkowski

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone z poszanowaniem przepisów:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U.2003 Nr 120, poz.1126), oraz
- z 6 lutego 2003 (dz. u. Nr 47, poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
zwanych dalej rozporządzeniem.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywania przez nich robót.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- trwale wydzielić obszar prowadzenia prac
- zamontować stosowne tablice informacyjne i ostrzegawcze
- zaznaczyć strefy niebezpieczne
- urządzić składowisko materiałów i wyrobów

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Zakres robót obejmuje prace budowlane związane z remontem korytarza głównego i korytarza przy magazynkach żywnościowych na parterze budynku głównego w Domu Pomocy Społecznej „Leśny” w Zaskoczynie.

Roboty ziemne: nie występują

Roboty ciesielskie: deskowanie

Roboty dekarские: nie występują

Roboty konstrukcyjne: wykonanie nadproża drzwiowego w ścianie działowej

Roboty wykończeniowe:

Zakładanie stolarki drzwiowej, roboty posadzkarskie, prace w zakresie wykonania obudów z GK, roboty malarskie, izolacyjne, układanie płytek okładzinowych ściennych i podłogowych

Roboty instalacyjne:

instalacje elektryczne i teletechniczne

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Prace wykonywane w istniejącym budynku.

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

Nie ma i nie projektuje się elementów stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

roboty budowlano montażowe – ze względu na wysokości pomieszczeń praca na wysokości grożąca upadkiem;
roboty wykończeniowe – praca na wysokości, roboty malarskie roztworami wodnymi należy wyłączyć instalację elektryczną,
prace przy ustawieniu / demontażu rusztowań oraz prace na wysokości należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności , z poszanowaniem przepisu rozdziału 8 “Rusztowania i ruchome podesty robocze” oraz rozdziału 9 “ roboty na wysokości” cytowanego wyżej rozporządzenia.
rozpocząć pracę po uzgodnieniu z kierownikiem budowy bezpiecznych warunków pracy i właściwej technologii prowadzonych robót.
dopuszczać do pracy pracowników posiadających aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP.
prowadzić Dziennik BHP i Rejestr Szkoleń.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.

Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do prac budowlanych powinni się zapoznać z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, o czym pisemnie poświadczają na sporządzonej liście dołączonej do Planu.

Dodatkowo kierownik budowy powinien ustnie poinformować o niebezpieczeństwach pracowników bezpośrednio przed rozpoczęciem danych robót.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić z uwzględnieniem następujących punktów:

- Ochrona osobista;
- Narzędzia i sprzęt roboczy;
- Znaki ostrzegawcze i informacyjne;
- Poruszanie się po terenie budowy;
- Ochrona środowiska;
- Rusztowania;
- Praca na wysokości
- Roboty tynkarskie (elewacyjne);
- Ochrona przeciwpożarowa;
- Ład i porządek;
- Spożycie alkoholu i narkotyków;
- Naruszenie przepisów bezpieczeństwa;

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia.

Teren prowadzenia prac oznakować tablicami “Nieupoważnionym wstęp wzbroniony”.

Zaopatrzyć pracownika w odzież roboczą i ochronną zgodnie z przepisami.

Prace budowlane powinny być realizowane pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej składającej się z osób mających odpowiednie uprawnienia.

Opracowanie:

mgr inż. Andrzej Zajączkowski

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

1. Ocena techniczna przedmiotowych pomieszczeń,
2. Inwentaryzacja,
3. Wytoczne Inwestora,
4. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.(Dz.U. nr 89 z późniejszymi zmianami)
5. Polskie Normy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA I CEL INWESTYCJI

Opracowanie niniejsze zawiera STWiOR dla projektu wykonawczego remontu korytarza głównego i korytarza przy magazynkach żywnościowych na parterze budynku głównego w Domu Pomocy Społecznej „Leśny” w Zaskoczynie.

Celem inwestycji jest:

Poprawa warunków użytkowania pomieszczeń.

3. LOKALIZACJA

Budynek znajduje się w miejscowości Zaskoczyn 11, 83-041 Mierzeszyn.

4. KODY CPV

- Wyburzenia, utylizacja odpadów i gruzu kod – 45111000-8
- Roboty budowlane w zakresie szkół średnich – 45214220-8
- Roboty remontowe – 45453000-7
- Roboty tynkarskie – 45410000-4
- Pokrywanie podłóg i ścian – kod 45430000-0
- Roboty malarskie – kod 45440000-3
- Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej – kod 45420000-7
- Roboty transportowe – kod 6010000-9

5. PODSTAWOWE OKREŚLENIA

Jeżeli w programie używane są określenia jak niżej to rozumiane są one w sposób podany przy danym określeniu:

- budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.
- robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego

przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

- terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.
- dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- aprobatie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- wyrobie budowlanym – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- kierowniku budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- poleceniu Inspektora nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.
- odporność na działanie warunków eksploatacji, długotrwała odporność itp. - oznacza to że dany materiał lub element wyposażenia może być eksploatowany w podanych warunkach bez konieczności wykonywania prac, których celem jest okresowe odtworzenie powłok ochronnych gwarantujących własności eksploatacyjne (odporności na działanie środowiska eksploatacji i własności wytrzymałościowe) materiału lub elementu.
- materiał nie gorszy jak podany w specyfikacji - rozumiany jest przez to materiał lub element wyposażenia, który wykazuje co najmniej takie same własności mechaniczne i

parametry techniczne oraz charakteryzuje go odporność na określone warunki eksploatacji

6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

6.1 Dane ogólne i konstrukcyjne dla części budynku objętej przebudową:

budynek wybudowane w technologii tradycyjnej. Budynek niski.

6.2 Stolarka okienna:

- okna z PCV

6.3 Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

- drzwi drewniane, aluminiowe i PCV

6.5 Wyposażenie pomieszczeń w instalacje:

- instalacja wodociągowa i kanalizacyjna,
- instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- instalacja elektryczna (gniazd, oświetlenia bytowego, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego),
- instalacja hydrantowa
- instalacja teletechniczna
- instalacja TV dozoru
- instalacja systemu sygnalizacji pożaru

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA PRAC

7.1. Informacje ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z opisem, ofertą, ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami, Polskimi Normami, posiadanymi aprobatami technicznymi, poleceniami nadzoru inwestorskiego. Przed przystąpieniem do wykonania prac rozbiórkowych należy odłączyć w obszarze działania instalację elektryczną.

7.2. Etapowanie prac

Inwestor nie przewiduje etapowania prac.

7.3. Zabezpieczenie prac z uwagi na czynny budynek

Wykonawca, przed przystąpieniem do wykonywania prac winien dokonać trwałego wydzielenia części terenu objętego realizacją prac wytyczając w porozumieniu z Inwestorem drogi tymczasowe.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

7.4. Ochrona przeciwpożarowa przy realizacji prac

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami.

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.

8. OPIS REALIZACJI PRAC

Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru prac, zasadami sztuki budowlanej i Polskimi Normami.

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, której dane personalne oraz kopię uprawnień i przynależność do Izby Inżynierów i techników budownictwa należy przedłożyć w ofercie.

Osoba taka złoży oświadczenie o przyjęciu obowiązku kierowania robotami budowlanymi zgodne z wzorem oświadczenia o przyjęciu obowiązku kierownika budowy.

Zakres prac opisany jest w opisie technicznym, punkt 6.

9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

9.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

9.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

9.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru i użytkownikiem.

9.4. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

9.5.1. Podstawowe materiały

9.5.1.1 Izolacja termiczna podposadzkowa

Styropian podposadzkowy EPS 100 036 Średnia grubość min. 2 cm

9.5.1.2 Płytki podłogowe

Zastosować płytki gresowe 60x30 gr. 8mm w gatunku I w kolorze szarym. Wykonawca przedstawi płytki do oceny inwestora. Należy zastosować płytki o kącie poślizgu 19 do 27° (**Grupa R11**), w klasie 3 odporności na ścieranie. Inwestor zastrzega sobie możliwość wskazania płytek.

9.5.1.3 Wykładzina termozgrzewalna

Należy użyć wykładziny PCV termozgrzewalnej jednowarstwowej, przeznaczonej dla pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu, w tym do pomieszczeń szkolnych, reakcja na ogień cfl-s1.

Należy wybrać kolory wykładziny z palety barw, dostosowane do kolorystyki ścian. Wybór kolorystyki należy do inwestora. Wykonawca zobowiązany jest zapoznać inwestora z całą paletą barw,

- grubość wykładziny - min. 4mm, w tym powierzchnia z warstwą użytkową min. 1,5mm,
- całkowita masa powierzchniowa minimum 3850g/m²,
- ścieralność (ubytek grubości nie większy niż 0,15mm – grupa P,
- właściwości antyelektrostatyczne - nie większe niż 2KV
- parametr tłumienia - min.15db,
- właściwości antypoślizgowe – R9,
- zabezpieczenie poliuretanowe,
- odporność na działanie krzesła na rolkach – odporna,
- odporność chemiczna – dobra.

9.5.1.4 Płytki ścienne

Należy przyjąć płytki ścienne – glazura o parametrach:

- Wymiary płytek 59,5x29,5.
- kolor biały matowy.
- Mała nasiąkliwość wodna E-0,5% Grupa B,
- Odporność na czynniki chemiczne oraz przebarwienia

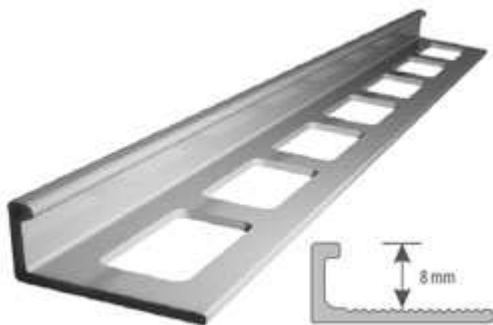
Zastosować płytki ścienne w gatunku I. Wykonawca przedstawi płytki do oceny inwestora. Inwestor zastrzega sobie możliwość wskazania płytek.

Zaprawa spoinująca w kolorze uzgodnionym przez Inwestora, odporna na grzyby i pleśń.

Naroża wklęsłe wykończone zaprawą elastyczną (silikon barwiony w masie).

Naroża wypukłe wykończone listwą aluminiową anodowaną.

Listwa obramująca / narożna



9.5.1.5 Stolarka drzwiowa

Stolarkę wykonać zgodnie z rysunkiem zestawienia stolarki nr A4 i osadzić zgodnie z rysunkiem A2.

10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Sprzęt i maszyny niezbędne do wykonania robót muszą być adekwatne do zakresu wykonywanych robót. Transport pionowy materiałów winien być realizowany za pomocą żurawika zewnętrznego o odpowiedniej nośności, Transport poziomy na poziomach realizacji robót winien odbywać się taczkami jednokołowymi z kołem gumowym – pneumatycznym. Transport na poziomie terenu taczkami oraz samochodami skrzyniowymi. Sprzęt i maszyny niezbędne do wykonania robót muszą posiadać odpowiednie paszporty dopuszczające do użytkowania.

Z uwagi na czynny obiekt zabrania się używania narzędzi mechanicznych wyposażonych w udar. Wszystkie otwory winny być najpierw wycinane po obrysie, a następnie wyburzane.

Środki transportu muszą posiadać aktualne badania techniczne

11. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Podstawowe zasady wykonawcze

11.1. Roboty tynkarskie:

Roboty tynkarskie należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi określonymi dla rodzaju tynku.

Na powierzchni tynku niedopuszczalne są wykwyty w postaci wykryształizowanych roztworów soli przenikających z podłoża, trwałe zacieki, pęknięcia i wypryski (spęcznienia) spowodowane występowaniem w zaprawie nie zgaszonych cząstek wapna lub gliny.

Dla tynku kategorii III:

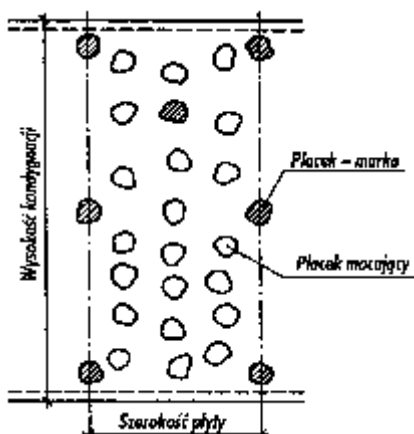
- dopuszcza się nierówności powierzchni, których głębokość lub wypukłość nie przekracza 3 mm, a długość – 5 cm. Liczba takich nierówności nie powinna być jednak większa niż 3 na długości łaty (2m).
- dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na jednym metrze i ogółem nie większe niż 4 mm w pomieszczeniach o wysokości mniejszej niż 3,5 m oraz nie większe niż 6 mm w pomieszczeniach o wysokości większej niż 3,5 m.
- dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 m o ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej pionowymi przegrodami (ściany, belki)
- dopuszczalne odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3 mm na jeden metr.

Niedopuszczalne są braki powstałe wskutek niezatarcia tynków przy osadzanych elementach (np. podokienniki), na ościeżach itp.

Krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynkowanych powinny stanowić linie proste.

11.2. Okładziny z płyt GK na ścianach:

W przypadku, gdy znajdująca się w stanie surowym ściana, przeznaczona do obłożenia ma na swym licu odchyłki do 20 mm/mb, należy ją zniwelować przed rozpoczęciem montażu płyt. Niwelacji powierzchni ściany dokonuje się przez zamocowanie na niej gipsowych marek kontrolnych, w rozstawach wynikających z szerokości zastosowanych płyt. Marki winny mieć średnicę od 10 do 15 cm. Dopiero po związaniu marek gipsowych i powtórnym sprawdzeniu lica ściany można przystąpić do właściwego przyklejania płyt.



Płytę do przyklejenia układa się stroną licową do podłogi w pobliżu miejsca jej zamontowania. Następnie na jej tylną stronę nakłada się placki zaczynu gipsowego w rozstawach od 30 do 35 cm.

Przy krawędziach płyt placki powinny mieć mniejsze rozmiary, ale należy je układać gęściej. Grubość naniesionych placków powinna być nieznacznie większa, niż grubość przygotowanych marek. Płytę z naniesionymi plackami podnosi się i lekko dociska do ściany. Następnie skorygować położenie płyty, czyli dosunąć ją do krawędzi już zamontowanej płyty. Opukując gumowym młotkiem przez prostą łątę (najlepiej aluminiową, o przekroju prostokątnym 18x100 mm i długości 2500 mm), doprowadza się do dokładnego zlicowania płaszczyzny montowanej płyty z wcześniej zamontowaną płytą. Można też stosować metodę nakładania placków gipsowych na ścianę. Szczególnie w pomieszczeniach wąskich (np. w korytarzach), gdzie nie da się manewrować płytą z naniesionym na nią zaczynem.

Przyklejone płyty powinny dokładnie przylegać do siebie swoimi dłuższymi krawędziami. Wskazane jest jednoczesne mocowanie dwóch lub trzech płyt zaczynem gipsowym z jednego zarobu, następnie wspólne regulowanie ich położenia.

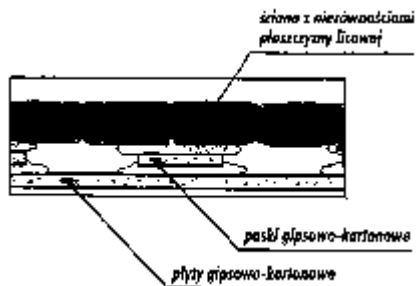
Klejenie płyt na styk do podłoża

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, a odchyłki do ok. 3 mm/mb, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie kleju gipsowego. Podobnie jak opisano w pkt. 5.3.4., na ułożoną licem do podłogi płytę nakłada się cienką warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż dłuższych krawędzi płyt. Klej gipsowy użyty do tego typu klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

Mocowanie płyt na pasach gipsowo-kartonowych

Przy nierównym podłożu, powstałym z powodu niedokładnego murowania ściany lub przeróbek (zamurowane otwory), może zaistnieć konieczność wstępnego wyrównania powierzchni przy pomocy pasów gipsowo-kartonowych. Pasy takie, o szerokości 10 cm, odcina się z płyty gipsowo-kartonowej i mocuje przy pomocy zaczynu gipsowego.

Poziome pasy montuje się przy suficie i przy podłodze. Pasy pionowe są klejone w rozstawie co 600 mm. Pasy gipsowo-kartonowe powinny po zamontowaniu wyznaczać równą płaszczyznę.



Po związaniu zaczynu mocującego pasy gipsowo-kartonowe do podłoża przystępuje się do klejenia płyt sposobem opisanym powyżej.

11.3. Roboty malarskie:

Wymalowane powierzchnie powinny mieć jednolitą barwę bez smug i plam. Niedopuszczalne jest występowanie pęcherzy na wymalowanej powierzchni

Roboty malarskie należy wykonać po wyschnięciu tynków. Nie należy wykonywać robót przy temperaturze poniżej 5 stopni C oraz powyżej 30 stopni C. Wilgotność powierzchni tynkowanych przeznaczonych pod tynkowanie nie powinna być większa niż 4% masy, a farbami syntetycznymi nie większa niż 3% masy.

Podłoże przed malowaniem należy zagruntować odpowiednio do danej masy. Pierwsze i drugie malowanie należy przeprowadzić po całkowitym zakończeniu prac poprzedzających, tj. wykonaniu instalacji, osadzeniu okien. Trzecie malowanie należy przeprowadzić po wykonaniu białego montażu i wyposażenia, ułożeniu posadzek, zawieszeniu sufitów podwieszanych, osadzeniu drzwi.

Po wykonaniu malowanie pomieszczenia należy wietrzyć przez 1 - 2 dni.

Kolorystykę należy uzgodnić z inwestorem.

11.4. Roboty posadzkarskie - gres:

Roboty posadzkarskie składają się z gruntowania, frezowania (usunięcie nierówności, kleju, lepiku).

Warstwę wyrównawczą wykonać grubości umożliwiającej ułożenie nowej posadzki w jednej płaszczyźnie. Warstwę tą oddylatować od ścian. Wzmocnienie warstwy wyrównawczej poprzez ułożenie siatki z włókna szklanego. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać większych prześwitów niż 2 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej nie powinno przekraczać 2 mm / m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Jakość materiałów wykończeniowych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają właściwościom technicznym właściwym dla danego typu pomieszczeń.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania posadzek z pytek są następujące:

- w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z pytek układanych na zaprawach cementowych, w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5°C,
- temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których posadzka z pytek jest układana na zaprawach klejowych, nie powinna być niższa niż 15°C w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu posadzki,
- w miejscach przebiegu dylatacji konstrukcyjnych obiektu, również w posadzce powinna być wykonana szczelina dylatacyjna; w posadzce ze spadkiem szczelina dylatacyjna powinna być wykonana na linii wodo rozdziału,

- posadzka powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zapraw klejowej należy usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,
- powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem zgodnie ze spływem wody. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łata w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki,
- spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:
2 mm na 1 m i 3 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku pierwszego, 3 mm na 1 m i 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego. Grubość spoin między płytkami nie powinna być większa niż 2 mm. Płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy klejowej na całej swej powierzchni. W miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości co najmniej 100 mm. Cokoły powinny być trwale związane z posadzką,

11.5. Roboty posadzkarskie – wykładzina termozgrzewalna:

Montaż wykładzin.

Wykładzina termozgrzewalna winna być układana na wylewce samopoziomującej. Jeżeli obowiązujące normy i standardy budowlane precyzują zakres stosowania i sposób układania tego rodzaju wykładzin, który różni się od przedstawionych w niniejszej instrukcji, to należy stosować się do tych zaleceń, a niniejszą instrukcję traktować jako dodatkowe uzupełnienie wiadomości.

Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18°C). Dopiero wtedy należy przyciąć arkusze wykładziny. W miarę możliwości należy rozłożyć wykładzinę na płaskim podłożu, by materiał, pozbył się naprężeń i przyjął temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dłuższych arkuszy. Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian.

Należy używać tylko klejów przeznaczonych do wykładzin winylowych, oraz stosować się do wskazań producenta klejów.

Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego.

Dopasowanie. Cokoliki i narożniki.

Przy użyciu przymiaru i ołówka należy zaznaczyć linie na wszystkich ścianach pomieszczenia na wysokości ok. 12 cm. Przy pomocy drobnoząbkowanej pacy należy nałożyć warstwę kleju na ściany do poziomu linii. Również należy rozprowadzić część kleju na podłozie.

Podczas gdy klej nabiera ciągliwej konsystencji, należy przyciąć wykładzinę według ustaleń z inspektorem nadzoru. Długość arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, należy oznaczyć środek arkusza oraz środek podłozia prostopadłymi osiami. Ułatwia to ułożenie arkusza we właściwej pozycji. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłozie powinny zachodzić na siebie.

Jeżeli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn. jeżeli dla przykrycia podłozia potrzeba więcej niż jednego arkusza), zaznacz na podłozie linię równoległą do ściany wzdłużnej w odległości 12 cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii zaznacz środek pomieszczenia. Na odwrotnej stronie wszystkich arkuszy zaznacz ich środek prostopadłymi osiami. Punkty przecięcia osi na podłozie i na arkuszach powinny zachodzić na siebie.

Zwiń arkusze z połowy długości pomieszczenia. Rozprowadź klej na podłozie pacą zębatą. Wokół otworów ściekowych i w miejscach trudno dostępnych użyj pędzla z miękkiego włosia. Wokół i wewnątrz otworów ściekowych należy zastosować klej kontaktowy. Należy stosować się do zaleceń producenta kleju, który wybrano.

Przy pomocy rolki narożnikowej należy dociskać wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ściany z podłogą.

W pomieszczeniach, gdzie arkusz wykładziny wystarcza dla zakrycia całego podłoża, klej można rozprowadzić na całej powierzchni przed położeniem arkusza. Metoda ta wymaga doświadczenia, lecz jest najszybsza.

W narożnikach wewnętrznych należy przeciąć fałdę materiału rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania (uplastycznienia), należy podgrzać także przestrzeń pomiędzy ścianą a materiałem - wykładziną. Dzięki temu wykładzina będzie lepiej przylegała do pokrytej klejem ściany. Należy docisnąć starannie wykładzinę rolką narożnikową. Połączenie narożnikowe powinno być umieszczone na jednej ze ścian, pod kątem ok. 45°. Należy wybrać najmniej widoczną (słabo oświetloną) ścianę.

W narożnikach zewnętrznych wykładzinę należy odgiąć i naciąć, rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem.). Następnie należy wykonać cięcie po przekątnej, pod kątem 45°.

Zgrzewanie.

Do frezowania wszystkich złączy stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej. Spawanie termiczne wykonywać należy przy pomocy zgrzewarki termicznej wyposażonej w końcówki do zgrzewania sznurowego. Należy zgrzewać gorącym powietrzem przy użyciu końcówki do zgrzewania sznurowego.

UWAGA: wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu.

Odcinanie należy rozpocząć w miejscu, gdzie rozpoczęto zgrzewanie. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępną i wygładzającą. Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wygładzania.

W celu uzyskania najlepszego rezultatu:

- należy kłaść wykładzinę ściśle według instrukcji producenta wykładziny,
- należy przed przystąpieniem kładzenia wykładziny sprawdzić wilgotność podłoża specjalistycznym miernikiem,
- należy przed przystąpieniem kładzenia wykładziny sprawdzić czystość podłoża,
- należy używać tylko klejów do podłóg winylowych zalecanych przez producenta wykładziny,
- należy dokonać przeglądu podłogi po położeniu wykładziny,
- jeżeli występują jakiegokolwiek wątpliwości, dotyczące instalacji wykładziny należy kontaktować się z przedstawicielem producenta wykładziny,
- najlepiej zlecać ułożenie wykładziny firmie specjalizującej się w układaniu wykładzin zgrzewanych, posiadającej odpowiedni kwalifikacje, przeszkoloną kadrę pracowników i sprzęt specjalistyczny do instalowania wykładzin.

Odbiór robót.

Przed przystąpieniem do odbioru należy sprawdzić kompletność dokumentów dotyczących dostarczonych materiałów.

Podczas czynności odbiorowych należy sprawdzić:

- skuteczność przyklejenia wykładziny do podłoża (nie może być żadnych pęcherzy),
- szczelność ułożenia poszczególnych arkuszy,
- prostolinijność spoi między arkuszami,
- poziomość całej powierzchni,
- sposób przymocowania listew, pomiędzy różnymi rodzajami posadzek,
- skuteczność przyklejenia listew przyściennych - cokolków,

W miejscach styku dwóch odmiennych posadzek – posadzki te powinny być odgraniczone listwą progową aluminiową zatapianą pod okładzinę z widoczną w poziomie posadzki tylko górną krawędzią.

11.6. Roboty okładzinowe:

Płytki i listwy ceramiczne ściennie winny posiadać parametry zgodne z normą PN-ISO 13006-2001 wg załącznika „Płytki ceramiczne prasowane na sucho” E > 10%, Grupa B III GL:

- Nasiąkliwość wodna – 15% - badania wg ISO 10545-3
- Wytrzymałość na zginanie – 25 MPa - badania wg ISO 10545-4
- Siła łamiąca – 600 N - badania wg ISO 10545-4
- Odporne na pęknięcia włoskowate - badania wg ISO 10545-11
- Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej – 5,3 100/0C - badania wg ISO 10545-8
- Odporność na kwasy i zasady o słabym stężeniu – GLA-GLB - badania wg ISO 10545-13
- Odporność na działanie środków domowego użytku i sole do basenów kąpielowych-GA-badania wg ISO 10545-13
- Odporność na płamienie – klasa 5 - badania wg ISO 10545-14

Do przyklejania płytek należy stosować elastyczne zaprawy klejowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone:

- a) roboty instalacyjne (wodociągowe, kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, gazowe, elektryczne itd.) wraz ze sprawdzeniem instalacji (np. próba na ciśnienie), przed montażem osprzętu (biały montaż) i armatury oświetleniowej, lecz z pozostawieniem końcówek przewodów umożliwiającymi obrobienie gniazd i połączeń okładziną.
- b) roboty budowlane wykończeniowe (bez robót malarskich), wraz z osadzeniem ościeżnic (bez opasek), robotami posadzkowymi razem z cokolikiem (z wyjątkiem podłóg drewnianych) oraz obrobieniem połączeń (np. drzwiczki rewizyjne). Ponadto należy sprawdzić prawidłowość powierzchni i krawędzi podłoża.

Podczas wykonywania robót okładzinowych temperatura otoczenia nie powinna być niższa niż +5°C; temperatura ta powinna być utrzymana przez 10 dni po wykonaniu okładziny w przypadku układania na zaprawie, a przez co najmniej 5 dni przy okładzinie przyklejanej.

Przygotowanie powierzchni podłoża. Podłoże przeznaczone do układania okładziny z płytek, powinno być oczyszczone. W przypadku układania okładziny na zaprawie, podłoże należy zwilżyć i obrzucić zaprawą cementową. Podłoże gipsowe pod okładzinę przyklejaną powinno być zagruntowane rozcieńczonym klejem, przy czym należy przestrzegać przepisów bhp.

Układanie okładziny powinno być rozpoczynane od dołu, od wyznaczenia linii poziomej na ścianie licowanej lub od krawędzi cokołu, według której będą układane płytki. Mieszaninę klejącą rozprowadzić po powierzchni podłoża warstwą grubości około 2 mm na takiej przestrzeni, aby wykonanie fragmentu okładziny mogło nastąpić w ciągu 15-20 minut. Płytki powinny być ułożone warstwami poziomymi ze spoiną o szerokości około 2 mm. Nadmiar kleju powinien być ze spoiny usunięty przed jego stężeniem, a spoiny wypełnione zaprawą spoinującą. Zaleca się układanie płytek kształtowych: w narożnikach - płytek narożnikowych, a w miejscu styku z tynkiem (warstwa wieńcząca) płytek z krawędzią zaokrągloną. Przy dopasowywaniu płytek w narożnikach lub przy obrabianiu rur, otworów dylatacji itp. Należy je dociąć, a krawędź wykończyć listwą aluminiową.

Płytki powinny być ułożone tak, aby ich krawędzie tworzyły układ wzajemnie prostopadłych linii prostych, przy czym dopuszczalne odchylenie od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m. Dopuszczalne odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny (lub od powierzchni nie będącej płaszczyzną stosownie do wymagań dokumentacji technicznej) nie powinno być większe niż 1 mm/m.

Ułożona okładzina powinna być całą powierzchnią trwale związana z podłożem za pośrednictwem warstwy wiążącej, tj. warstwy zaprawy lub kleju.

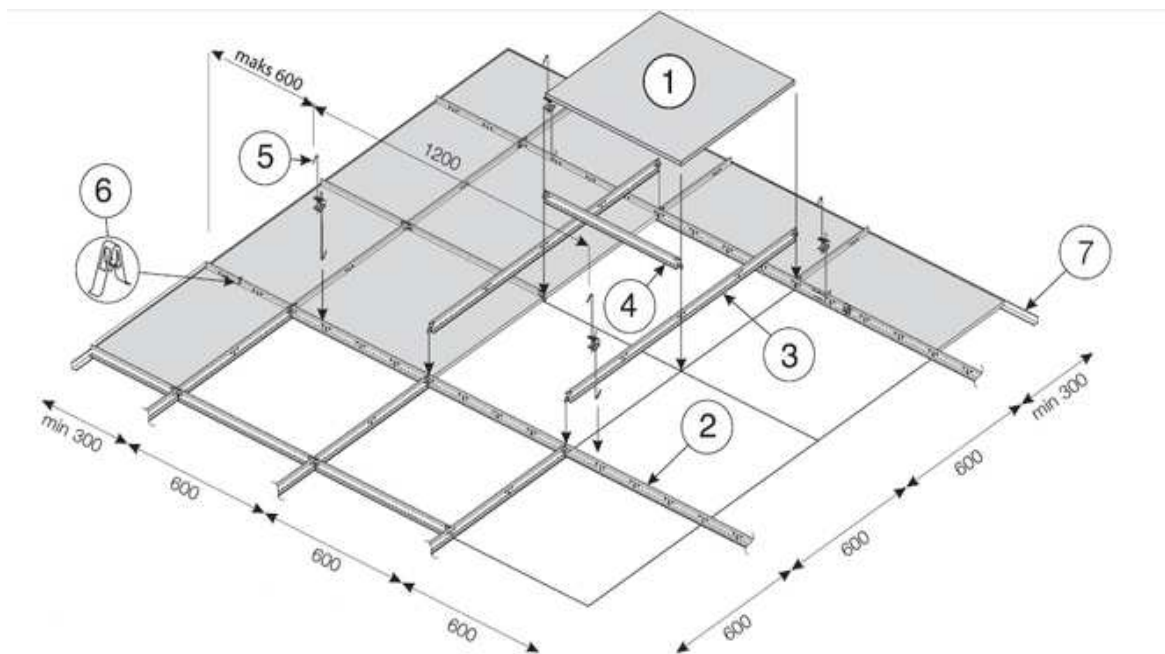
11.7. Zakładanie stolarki:

Drzwi należy sytuować w ościeżu. Szczeliny między ościeżnicą a ościeżem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu odpowiednim świadectwem. Zamocowania powinny być rozmieszczone na całym obwodzie ościeżnicy.

Drzwi wewnętrzne - odchyłka od prostokątności naroża nie powinna przekroczyć odchyłek dopuszczalnych dla klasy 2 tolerancji wg PN-EN 1529-2001 tj, 1,5mm na długości 0,5m. Odchyłka od płaskości ogólnej (zwichrowanie) - max. 4,0mm. Siła potrzebna do poruszania i utrzymania ruchu skrzydła – max 50N. Moment obrotowy potrzebny do przekręcania klucza w zamku – max.2,5Nm. Odporność drzwi na obciążenie statyczne pionowe, działające na płaszczyźnie skrzydła – skrzydła nie powinny ulec odkształceniu większemu niż 0,5mm, na 1m wysokości skrzydła.

Odporność drzwi na cykliczne wielokrotne otwieranie i zamykanie – po wykonaniu 200 tys. cykli otwierania i zamykania skrzydła, drzwi nie powinny wykazywać uszkodzeń lub odkształceń skrzydeł i ościeżnicy powodujących utratę funkcyjności.

11.8. Montaż sufitów podwieszanych modułowych:



1 - płyta sufitu; 2 - profil główny; 3, 4 - profile poprzeczne; 5 - zawieszanie; 6 - klips uniwersalny; 7 - profil przyścienny

Podstawowe materiały

Płyta sufitowa mineralna 600 x 600 mm, gr. 15 mm przeznaczona do wykonywania sufitów podwieszanych, jako element wypełniający konstrukcję nośną i pośrednią stelaży stalowych. Płyta posiadająca wzmocnione krawędzie frezowane, w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem płyty.

- Odporność na wilgotność względną powietrza do 95 %.
- Odbicie światła ok. 88%.
- Reakcja na ogień EU - Euroklasa A2-s1,d0.
- Izolacyjność akustyczna wzdłużna 35 dB.

Pozostałe materiały:

Profile stalowe - profile sufitowe do wykonywania konstrukcji sufitów podwieszanych oraz okładzin ściennych i sufitowych. Grubość blachy stalowej profili sufitowych wg instrukcji systemu lub zgodnie z Aprobatami Technicznymi wynosząca 0,6 mm z tolerancją +/- 0,07 mm lub 0,55 mm z tolerancją +/- 0,03 mm.

Przy zakupie profili należy zwrócić uwagę na grubości blachy i producenta profilu, gdyż zastosowanie niesystemowych profili lub profili ze zbyt cienkiej blachy spowoduje utratę gwarancji systemowej na całą konstrukcję i utratę jej parametrów technicznych (odporność ogniowa i izolacyjność akustyczna).

Wytyczne montażowe.

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 0,2kg.

Lampy kierunkowe i modułowe powinny być niezależnie podwieszane.

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

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 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 mocowanych do ścian.

Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów. Odcięte brzegi pomalować. Do malowania brzegów używać farby do malowania brzegów firmy zalecanej przez producenta systemu.

Dopuszczalne odchyłki w płaskości sufitu: < 2 mm na długości 1 m, maksymalnie 5 mm na długości 5 m (mierzona w każdym kierunku, dopuszczana jest liniowa interpolacja na krótszych długościach);

12. OPIS DZIAŁAŃ KONTROLNYCH ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor zastrzega sobie możliwość kontroli materiałów użytych do wszystkich robót przez Inspektora nadzoru. W trakcie kontroli Inspektor nadzoru ma prawo wydania

polecenia i nadzorowania wykonania próbek kontrolnych stosowanych materiałów w jego obecności i zabrania ich w celu wykonania ich badań laboratoryjnych oraz ma prawo żądać okazania wszystkich dokumentów związanych z realizacją robót mogących mieć wpływ na jakość wyrobu końcowego.

13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIIARU ROBÓT

Przedmiar robót jest to opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania, obliczenie i podanie ilości ustalonych jednostek przedmiarowych, wskazanie podstaw do ustalenia szczegółowego opisu robót lub szczegółowy opis robót obejmujący wyszczególnienie i opis czynności wchodzących w zakres robót, sporządzone przez Inwestora przed wykonaniem robót na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, Obmiar robót jest to opracowanie obejmujące zakres określony w przedmiarze robót sporządzone przez Wykonawcę po wykonaniu robót na podstawie księgi obmiaru.

Przedmiar i obmiar winny być sporządzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 13 lipca 2001 r. w sprawie metod kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. (Dz. U. Nr 80, poz. 867)

14. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

Inwestor zastrzega sobie możliwość kontroli materiałów użytych do wszystkich robót przez Inspektora nadzoru. W trakcie kontroli Inspektor nadzoru ma prawo wydania polecenia i nadzorowania wykonania próbek kontrolnych stosowanych materiałów w jego obecności i zabrania ich w celu wykonania ich badań laboratoryjnych oraz ma prawo żądać okazania wszystkich dokumentów związanych z realizacją robót mogących mieć wpływ na jakość wyrobu końcowego.

- roboty montażowe podlegające zakryciu w późniejszych etapach montażu należy zgłosić do odbioru przez inspektora nadzoru.

- odbiór rozpoczęty w danym dniu będzie zakończony w dniu rozpoczęcia spisaniem protokołu.

- odbiór robót podlegających zakryciu należy zgłosić do Inwestora w terminie 1 dnia przed planowanym terminem odbioru. Jeżeli pomimo skutecznego powiadomienia przedstawiciel Inwestora nie stawi się na odbiór i nie uzgodni wcześniej innego terminu odbioru, wykonawcy robót przysługuje prawo spisania jednostronnego protokołu odbioru, którego postanowienia będą akceptowane przez Inwestora i Wykonawcę.

- odbiór końcowy należy zgłosić do Inwestora w terminie 7 dni przed planowanym terminem odbioru. Jeżeli pomimo skutecznego powiadomienia przedstawiciel Inwestora nie stawi się na odbiór i nie uzgodni wcześniej innego terminu odbioru, wykonawcy robót przysługuje prawo spisania jednostronnego protokołu odbioru, którego postanowienia będą akceptowane przez Inwestora i Wykonawcę.

Roboty budowlane zostaną odebrane protokolarnie przez Komisję w składzie minimum:

1. Przedstawiciel Zamawiającego
2. Inspektor nadzoru
3. Przedstawiciel Wykonawcy
4. Kierownik budowy

15. ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY)

15.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pismem potwierdzającym gotowość.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 15.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

15.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
2. protokoły odbiorów częściowych,
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
6. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

16. DOKUMENTY ODNIESIENIA

16.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

16.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).
- Rozporządzenie z dnia 7 czerwca 2010 r. – o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

16.3. Inne dokumenty i instrukcje

- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- *Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

Wstęp

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z projektem wykonawczym remontu korytarza głównego i korytarza przy magazynkach żywnościowych na parterze budynku głównego w Domu Pomocy Społecznej „Leśny” w Zaskoczynie.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznych niezbędnych do rozbudowy w instalacji oświetlenia ewakuacyjnego wymienionego wyżej obiektu w obszarze objętym opracowaniem.

Szczegółowy zakres robót

- uzupełnienie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego;
- wymiana instalacji elektrycznej;
- uzupełnienie instalacji SSP;
- pomiary i próby odbiorcze.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami obowiązujących przepisów, ogólnie stosowanych zasad sztuki budowlanej i wiedzy technicznej.

Prace należy prowadzić w sposób zgodny z wymaganiami bezpieczeństwa pracy i obowiązującymi w tym zakresie przepisami, z zastosowaniem właściwych narzędzi, sprzętu i odzieży roboczej oraz niezbędnych środków ochrony osobistej.

Szczególne uwagi i ostrożność należy zachować:

- przy pracach demontażowych istniejącej instalacji elektrycznej, napotkane instalacje traktować jako czynne-pod napięciem i stosować zasady bezpiecznej organizacji pracy przy takich urządzeniach (pkt. 9.2 poz. 3 i 4 niniejszej specyfikacji).
- przy wykonywaniu prób i pomiarów pomontażowych,
- przy pracach na wysokości.

Podstawowe materiały instalacyjne

Materiały te są szczegółowo wymienione w projekcie oraz kosztorysie inwestorskim.

Podane w projekcie szczegółowe oznaczenia materiałów według oznaczeń ich producentów należy traktować wyłącznie referencyjnie (informacyjnie) co oznacza, że wykonawca może zaproponować materiały innych dowolnie wybranych przez siebie producentów, pod warunkiem zachowania zgodności podstawowych parametrów użytkowych (napięcie znamionowe, obciążalność, wytrzymałość zwarciowa, moc, sprawność świetlna, strumień, barwa światła, trwałość, jakość itp., itd.) z podanymi w projekcie, oraz uzyskać zgodę inwestora na ich zastosowanie.

W przypadku elementów istotnych z punktu widzenia wystroju architektonicznego jak np. oprawy na elewacji zewnętrznej, konieczna jest również nadzoru

konserwatorskiego.

Ponadto dla oprav zamiennych konieczne jest wykonanie sprawdzających obliczeń oświetlenia, potwierdzających utrzymanie zakładanych w projekcie parametrów oświetleniowych.

Materiały dostarczone na miejsce budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu materiałów np. czy nie występują pęknięcia, zgniecenia, uszkodzenia izolacji itp. Zastosowane do wbudowania materiały (przewody, oprawy, osprzęt itp.) powinny posiadać ważne certyfikaty na znak bezpieczeństwa, dopuszczające je do stosowania w budownictwie. Certyfikaty te na żądanie inwestora (lub jego upoważnionego przedstawiciela) wykonawca zobowiązany jest okazać przed wbudowaniem materiału oraz dołączyć ich komplet do zestawu dokumentów odbiorowych. Na każdym załączonym do dokumentacji powykonawczej certyfikacie (świadectwie dopuszczenia, znaku bezpieczeństwa itp.) kierownik robót musi własnoręcznym podpisem poświadczyc jego wbudowanie na podlegającej odbiorowi budowie.

Materiały nie posiadające ważnych świadectw dopuszczających do obrotu i wbudowania nie mogą być stosowane.

Aparaturę, osprzęt i przewody należy składować w zamykanych magazynach/pomieszczeniach.

Sprzęt

- Wiertarka elektryczna, bruzdownica, szlifierka kąтова itp.,
- drabina, ręczne narzędzia izolacyjne,
- przyrządy pomiarowe do pomiaru rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiaru natężenia oświetlenia.

Przyrządy pomiarowe powinny posiadać ważne świadectwa sprawdzenia dopuszczające je do użytkowania.

Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, rozmieszczone równomiernie na powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed przesuwaniem.

Wykonanie robót

Wykonawca przedstawi inspektorowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane wykonywaniem instalacji elektrycznej i teletechnicznej

Roboty instalacyjne należy wykonać zgodnie z projektem oraz "*Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych*" tom V "Instalacje elektryczne".

Roboty przygotowawcze

- wytyczenie tras przewodów na ścianach,
- wytrasowanie przebić, otworów montażowych wsporników koryt itp.,
- ustalenie miejsca lokalizacji oprav oświetleniowych.

Roboty montażowe - układanie przewodów

Wszystkie zastosowane przewody i kable będą z żyłami miedzianymi, wielożyłowe o żyłach miedzianych jedno- lub wielodrutowych o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe lub płaskie, o izolacji polwinitowej na napięcie izolacji 450/750V.

Przewody należy układać:

- na korytkach PCV na tynku,
- pod tynkiem lub w tynku, pod warunkiem przykrycia przewodu warstwą zaprawy o grubości minimum 5mm,

Przejścia przewodów przez ściany należy wykonać w rurkach osłonowych. Przejścia przewodów przez przegrody pomiędzy strefami pożarowymi należy uszczelnić odpowiednią zaprawą ogniową. Przegrody oznakować.

Montaż rozdzielnic oraz aparatów elektrycznych

Rozdzielnice montować w przygotowanych uprzednio wnękach. Montaż obudów i jej wyposażenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta rozdzielnic. Stosować jednolity (tego samego producenta) typ aparatury modułowej wraz z akcesoriami montażowymi (wsporniki, mostki, zaślepki itp.).

Rozdzielnice dokładnie opisać: w postaci tabelki z numerami i przeznaczeniem poszczególnych obwodów (zabezpieczeń) jak również umieścić w nich zalaminowany aktualny schemat powykonawczy.

Wprowadzanie przewodów i kabli

Przed przystąpieniem do prac elektromontażowych sprawdzić prawidłowość mocowania opraw i aparatów. Żyłka przewodu wprowadzanego do opraw lub aparatów powinna być pozbawiona izolacji tylko na długości niezbędnej do prawidłowego podłączenia z zaciskiem.

Montaż osprzętu

Montaż osprzętu wykonać zgodnie z rysunkiem nr 2 i nr 3.

Gniazda i łączniki powinny być opisane zgodnie z przepisami.

Oświetlenie korytarza głównego winno być załączane poprzez trzy łączniki w systemie krzyżowym, a oświetlenie holu przy wejściu głównym oraz korytarzyka przy magazynkach żywnościowych winno być załączane poprzez dwa łączniki w systemie krzyżowym.

Kontrola jakości i odbiór

- sprawdzenie jakości aparatów i materiałów;
- sprawdzenie stanu ochrony przeciwporażeniowej (warunku samoczynnego wyłączenia);
- sprawdzenie rezystancji izolacji instalacji;
- sprawdzenie działania oświetlenia ewakuacyjnego;
- sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem;
- sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek.

Obmiar robót

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót, oraz podanie rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona została w trakcie trwania robót pomiędzy wykonawcą a inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Jednostką obmiarową dla przewodów i kabli jest 1m a dla opraw, osprzętu i aparatury jest 1sztuka (komplet).

Obmiaru robót dokonuje wykonawca w sposób określony w umowie. Sporządzony obmiar robót wykonawca uzgadnia z inspektorem nadzoru w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno-kosztorysową w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilości robót.

Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Inwestora, z udziałem inspektora nadzoru po całkowitym zakończeniu prac, dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania instalacji oraz środków ochrony od porażen i zgłoszeniu przez wykonawcę gotowości do odbioru.

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami oraz zalecanymi normami.

Wszystkie zmiany techniczne wprowadzone w trakcie budowy, zaakceptowane przez inspektora nadzoru należy umieścić w dokumentacji powykonawczej.

Normy, rozporządzenia i związane z opracowaniem dokumentacji przetargowej

Normy:

PN-E-5033/1994	Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
PN-90/E-05023	Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych
PN-92/E-08106	Stopnie ochrony zapewnione przez obudowy
Pakiet norm o tytule	"Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych", w tym:
PN-HD 60364-1	Zakres, przedmiot i wymagania
PN-HD 60364-4-482	Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.
PN-HD 60364-5-51	Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
PN-HD 60364-5-523	Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
PN-HD 60364-6-54	Uziemienia i przewody ochronne
PN-HD 60364-6-61	Sprawdzanie odbiorcze
PN-EN-12464-1	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Cz. 1: miejsca pracy we wnętrzach
PN-EN-1838	Oświetlenie awaryjne.
PN-E-06305	Elektryczne oprawy oświetleniowe. Ogólne wymagania i badania.
PN-E-06300/03	Wyroby elektroinstalacyjne. Wymagania i badania podstawowe. Bezpieczeństwo użytkowania.
PN-E-08106	Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, Wymagania i badania.
PN-E-90184	Przewody wielożyłowe o izolacji polwinitowej

Rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 75 z dnia 15 czerwca 2002r. wraz ze wszystkimi późniejszymi zmianami.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 września 2002 w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa – Dziennik Ustaw nr 156 z dnia 25 września 2002r.
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 w sprawie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby – Dziennik Ustaw nr 62, poz. 288.
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09. 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych - Dziennik Ustaw 80/99-poz. 912
5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku „O ochronie przeciwpożarowej” DzU nr 147 z 2002 roku poz.1229,
6. Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 roku „W sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów” DzU nr 21 poz.1138,
7. Rozporządzenie MSWiA z dnia 27 kwietnia 2010 „W sprawie zmian w wykazie wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia, życia lub mienia itd.” DzU nr 85 poz.553

Opracowanie: Andrzej Zajączkowski

Nr GP-KZ-7210/244/90

DECYZJA

**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 5 ust.1, §6 ust.1 i 3, §7 i § 13 ust. 1 pkt. ...2... lit. ...7.
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 stwierdza
się, że:

Pan /Pani/ Andrzej Zajączkowski
..... inżynier budownictwa
..... (tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 2 października 1962 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

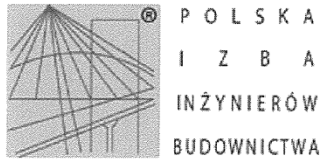
w zakresie

Pan /Pani/ Andrzej Zajączkowski jest upoważniony(a) do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich budynków i budowli,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.



Wojewoda
Główny Inspektor
Za zgodnością
.....



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-7DP-RQI-SKT *

Pan Andrzej Zajączkowski o numerze ewidencyjnym POM/BO/5522/01
adres zamieszkania ul.Choczewska 16, 80-298 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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