

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻY BUDOWLANEJ, ELEKTRYCZEJ I SANITARNEJ

PRZEDMIOT INWESTYCJI:

Remont dwóch pomieszczeń Domu Dziecka w Sowczycach
Kategoria obiektu budowlanego – IX

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Dom Dziecka w Sowczycach ul. Długa 37, 46-300 Sowczyce

INWESTOR:

Starostwo Powiatowe w Oleśnie
Pieloka 21, 46-300 Olesno

ZAWARTOŚĆ:

SST - 00 – WYMAGANIA OGÓLNE

SST – 01 – ROBOTY POKRYWCZE PODŁÓG I ŚCIAN

SST – 02 – ROBOTY MALARSKIE I SZKLARSKIE

SST – 03 – ROBOTY TYNKARSKIE

SST – 04 – ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

SST – 05 – ROBOTY INSTALACYJNE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST – 00 – WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych została opracowana do zadania : remont dwóch pomieszczeń Domu Dziecka w Sowczycach

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych związanych z zadaniem inwestycyjnym pn. „Remont dwóch pomieszczeń Domu Dziecka w Sowczycach”. Szczegółowy zakres robót określa projekt budowlany. Specyfikacja jest integralną częścią projektu budowlanego, wykonanego na zlecenie Inwestora.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Zakres robót objętych niniejszą specyfikacją obejmuje wymagania ogólne wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi:

1.3. Określenia podstawowe

Użyte w ST a wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- Budynek - obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.
- Dokumentacja (dokumenty) budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, wykonawczym, kosztorysami, Specyfikacją Techniczną, protokołami przekazania terenu budowy, protokoły odbiorów cząstkowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, atesty materiałowe i aprobaty techniczne, protokoły z narad i ustaleń, Oświadczenie kierownika budowy o przejściu obowiązków i placu budowy, projekty organizacji budowy, montażu, zabezpieczenia wykopów i inne opracowania wykonywane przez wykonawcę, wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru ostatecznego obiektu i wystąpienia o pozwolenie na użytkowanie.
- Inwestor osoba reprezentująca interesy Zamawiającego przedsięwzięcia, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca ewentualnie korygująca je
- Kosztorys ofertowy – wyceniony kosztorys ślepy
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi,
- Wyroby budowlane - 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.

- Przyjęte oznaczenia i skróty

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

OST – Ogólne Specyfikacje Techniczne

ST - Specyfikacje Techniczne

DP - Dokumentacja Projektowa

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST .

1.4. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże PROTOKOLARNIE Wykonawcy teren robót wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi oraz dokumentację projektową wraz ze Specyfikacjami Technicznymi. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za zabezpieczenie terenu robót wraz ze znajdującymi się na nim urządzeniami technicznymi oraz za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

2. MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wszystkie materiały dostarczone na budowę będą posiadały fabryczne oznaczenia producenta, rodzaju materiału, ilości oraz instrukcje wykonawcze i magazynowania. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Atestów i Certyfikatów materiałowych od producenta wyrobu.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, tymczasowe składowanie materiałów, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, zgodnie z zaleceniami producenta lub dostawcy, tak aby zachowały one swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

4. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST

5. ODBIÓR ROBÓT

5.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu, lub po upływie okresu rękojmi.

5.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest Protokół Odbioru Ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie Realizacji umowy.
- Specyfikacje Techniczne podstawowe z dokumentów umowy i ewentualnie uzupełniające lub zamiennie.
- Recepty i ustalenia technologiczne.
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST.
- Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie istniejących sieci) oraz protokoły odbioru i przekazywania tych robót właścicielom urządzeń.

6. UWAGI KOŃCOWE:

Niniejszą specyfikację należy rozpatrywać łącznie z projektem budowlanym, projektem wykonawczym i przedmiarem robót.

7. Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013.1129 t.j z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 t.j z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2021.1129 t.j z późn. zm.)

SST 01 – ROBOTY POKRYWCZE PODŁÓG I ŚCIAN (UKŁADNIE PANELI PODŁOGOWYCH)– 45430000

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzki z paneli podłogowych w ramach remontu dwóch pomieszczeń domu dziecka w Sowcycach.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie:

- ułożenie paneli podłogowych w wybranych pomieszczeniach według tabeli opisu technicznego projektu budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoży, wykonanie paneli podłogowych, oraz ich odbiory.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową SST .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Ponadto materiały stosowane do wykonywania robót panele podłogowej powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

2.2. Składowanie materiałów

Wymagania ogólne dotyczące składowania materiałów podano w ST-0.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót panelowych.

2.3. Rodzaje materiałów

2.3.1. Wszelkie materiały do wykonania wykładzin powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.3.2. wykładziny obiektowe

Rodzaj paneli podłogowych i ich parametry techniczne - stopień ścieralności AC5 , grubość min. 4mm, kolor za uzgodnieniem z Inwestorem.

2.3.4. Materiały pomocnicze

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony paneli
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji paneli

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w ST-O.

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- gąbki do mycia i czyszczenia.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Warunki przystąpienia do robót

1) Roboty wykładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.

2) Wykonane paneli należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

4.2. Wykonanie paneli podłogowych

4.2.1. Podłoża pod panele

Dużym ułatwieniem przy wykonywaniu paneli ma zastosowanie bezpośrednio pod panele warstwy z masy samopoziomującej. Warstwy („wylewki”) samopoziomujące wykonuje się z gotowych

fabrycznie sporządzonych mieszanek ściśle według instrukcji producenta.

4.2.2. Wykonanie paneli Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować paneli według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania paneli.

5. ODBIÓR ROBÓT

Przy robotach związanych z wykonywaniem paneli i okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych.

SST 02 - ROBOTY MALARSKIE - 45442100-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót malarskich przy realizacji remontu dwóch pomieszczeń domu dziecka w Sowcyczach.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania i stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót malarskich i obejmują:

- Gruntowanie ścian,
- Malowania ścian.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Materiały do malowania

Grunty, farby emulsyjne jako gotowe zestawy malarskie posiadające Deklaracje Zgodności dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie. Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inwestora. Farby jako gotowe zestawy malarskie posiadające Deklaracje Zgodności

dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie. Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inwestora.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Malowanie tynków

Ściany należy oczyścić z luźnych elementów i zagruntować. Następnie można przystąpić do wykonywania powłoki malarskiej. Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia. Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem producenta w przypadku wyrobów produkowanych fabrycznie w postaci suchych farb przewidzianych do zarobienia woda przed zastosowaniem, lub sporządzenia farb na budowie – zgodnie z wzorcem uzgodnionym między wykonawcą a (Inwestorem). W przypadku powłok wykonywanych na tynku szpachlowym dopuszcza się kilkumilimetrowe skupiska farby o nieco innym odcieniu, jednak jednolite i równomierne na całej powierzchni, tak aby z odległości 0,5m przy oględzinach okiem nie uzbrojonym można było je uznać za jednolite pod względem barwy.

SST – 03 – ROBOTY TYNKARSKIE

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych oraz gładzi gipsowych wewnętrznych.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3 Przedmiot i zakres robót objętych SST

Specyfikacja dotyczy wykonania tynków zwykłych wewnętrznych i zewnętrznych oraz gładzi gipsowych zwykłych lub zbrojonych siatką z włókna szklanego w obiektach kubaturowych i obejmuje wykonanie następujących czynności:

- a) przygotowanie podłoża (wg pkt. 5.3.),
- b) wykonanie warstwy wyrównawczej,
- c) wykonanie tynków jedno- i wielowarstwowych
- d) zatapiania siatki zbrojącej w cementowej zaprawie klejowej
- e) wykonaniem gładzi gipsowych.

Przedmiotem specyfikacji jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów

wykorzystywanych do robót tynkarskich, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów tynków zwykłych oraz gładzi.

2 MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2 Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót tynkarskich powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

2.3 Warunki przyjęcia na budowę materiałów i wyrobów do robót tynkarskich

Materiały i wyroby do robót tynkarskich mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej),
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów,
- spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót tynkarskich powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów).

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub protokołem przyjęcia materiałów.

3. WYKONANIE ROBÓT

3.1 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych i gładzi powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

SST 04 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI

ELEKTRYCZNEJ - 45310000-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot stosowania SST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu domu dziecka w Sowczycach.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wymiany gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz włączników.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały do wykonania instalacji elektrycznych powinny odpowiadać parametrom technicznym wg dokumentacji projektowej i wykazach materiałowych oraz wymaganiom odpowiednich norm i aprobat technicznych .

Odbiór materiałów na budowie:

- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy.
- Materiały takie jak np. oprawy oświetleniowe, przewody należy dostarczać na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi, protokołami odbioru technicznego.
- W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom określonym przez dozór techniczny robót.

Składowanie materiałów na budowie:

- Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

3. SPRZĘT

Wykonawca powinien używać tylko takiego sprzętu i maszyn, które spełniają wszystkie wymagania wynikające z technologii robót i gwarantują wysoką jakość realizowanych robót.

Do obsługi sprzętu powinni być zatrudnieni pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje

potwierdzone certyfikatami oraz staż pracy gwarantujący wysoką jakość wykonania robót.

4. TRANSPORT

Materiały na budowę powinny być przywożone odpowiednimi środkami transportu, zabezpieczone w sposób zapobiegający uszkodzeniu oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty instalacyjne.

5.2 Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych.

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie i odbiór robót powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami . Sprawdzeniu i kontroli w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinno podlegać:

- zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową,
- właściwe podłączenie przewodu fazowego i neutralnego do odbiorników
- wykonanie pomiarów rezystancji izolacji, pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z przekazaniem wyników do protokołu odbioru.

SST 05 ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH - 45330000-9

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu pomieszczeń 2 pomieszczeń domu dziecka w Sowcyczach.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania i stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w pkt. 1.1.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Armatura i urządzenia

Instalacja ma być wyposażona w typową armaturę odcinającą oraz armaturę wypływową o

średnim standardzie:

grzejniki płytowe stalowe z podejściem bocznym.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania tynków w systemie suchej zabudowy

Prace można wykonywać każdym sprzętem nie powodującym uszkodzenia powłok. Należy używać lekkich narzędzi ręcznych takich jak: Wiertarki, Młotki, Obcęgi, Śrubokręty, Gwintownice, Klucze,

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne” pkt 5.

4.2. Montaż armatury i urządzeń

Do montażu armatury i urządzeń należy przystąpić po zakończeniu wszystkich robót

budowlanych. Poszczególne elementy należy zamocować w miejscach wskazanych w projekcie.