

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## NAZWA ZAMÓWIENIA

## KODY CPV

45110000-1 Roboty rozbiórkowe  
 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
 45262300-4 Roboty przy wykonaniu elementów żelbetowych  
 45262310-7 Zbrojenie  
 45223100-7 Konstrukcje stalowe  
 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań  
 45212213-2 Oznakowanie budynków. Plan ewakuacji

## NAZWA I ADRES OBIEKTU

dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

## NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

OŚRODEK KULTURY W NIEMODLINIE IM. AGNIESZKI OSIECKIEJ, UL. MIKOŁAJA REJA 1, 49-100

## NIEMODLIN

## NAZWA WYKONAWCY

K.A.S.P. STUDIO PROJEKTOWE ANDRZEJ KRYSKE, OŚ. RZECZYPOSPOLITEJ 3/97, 61-397 POZNAŃ

OPRACOWANIE: Andrzej Kryske

## SPIS TREŚCI:

SST-0 – Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót - wymagania ogólne

SST-1– Roboty rozbiórkowe

SST-2– Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części \

SST-3– sufit z płyty gipsowo-włóknowej nad widownią

SST-4 - Okładzina ścienna akustyczna na scenie z płyt perforowanych

SST-5 - Okładzina ścienna boczna oraz z tyłu za widownią z płyt gipsowo-włóknowych

SST-6– sufit obwodowy z płyty gipsowo-włóknowej nad widownią

SST-7– Przedścianka gipsowo-kartonowa skośna pomiędzy boczną okładziną a sceną

SST-8– Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT WYMAGANIA OGÓLNE ST-0

## 1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

[Temat] , dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

## 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Wymagania Ogólne (ST-0). Należy ją rozumieć i stosować w powiązaniu z Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST):

SST-1–Roboty rozbiórkowe

SST-2– Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części

SST-3– wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

SST-4– Roboty wykończeniowe i wyposażeniowe w zakresie obiektów budowlanych

## 1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wymagań ogólnych. Zakres robót związanych z wykonaniem robót budowlanych tj.:

- Prace przygotowawcze
- Demontaże i rozbiórki w niezbędnym zakresie
- Wykonanie konstrukcji stalowych
- Wykonanie okładzin ustroju akustycznego
- Wykonanie warstw posadzkowych i podłóg
- Montaż foteli

## 1.4. Niektóre określenia podstawowe

Użyte w ST-0 wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco: -

**Zamawiający** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w umowie zawierająca umowę z Wykonawcą zlecając mu wykonanie robót budowlanych.

- **Wykonawca** – osoba prawna lub fizyczna realizująca roboty zlecone przez Zamawiającego na warunkach umowy.

- **Podwykonawca** - osoba prawna lub fizyczna wymieniona w ofercie jako podwykonawca części robót budowlanych oraz jej następcy prawni albo każda inna osoba prawna lub fizyczna nie wymieniona w ofercie, z którą Wykonawca zawarł umowę o wykonanie części robót oraz jej następcy prawni.

- **Inni wykonawcy** - osoby prawne lub fizyczne, którym Zamawiający zlecił bezpośrednio wykonanie robót na terenie budowy, na którym Wykonawca realizuje zlecone mu roboty budowlane oraz inne jednostki prawnie działające na terenie budowy.

- **Roboty podstawowe** - minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

- **Roboty Uzupełniające** - oznaczają wszelkiego rodzaju roboty pomocnicze potrzebne lub wymagane do wykonania i wykończenia robót budowlanych.

- **Roboty Poprawkowe** - roboty potrzebne do usunięcia wad zgłoszonych przez Inspektora Nadzoru w trakcie wykonywania robót budowlanych bądź w trakcie odbioru.

- **Oferta** - wyceniona propozycja Wykonawcy złożona Zamawiającemu na piśmie w ściśle określonej formie, na wykonanie robót budowlanych oraz usunięcie wad zgodnie z warunkami określonymi w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

- **Umowa** - zgodne oświadczenie woli Zamawiającego i Wykonawcy, wyrażone na piśmie, o wykonanie określonych w jej treści robót budowlanych w ustalonym terminie i za uzgodnioną cenę umowną wraz z innymi dokumentami, które zostały przywołane lub załączone do umowy, stanowiąc jej integralny składnik.

- **Cena Umowna** - kwota wymieniona w umowie jako wynagrodzenie należne Wykonawcy za wykonanie robót budowlanych wraz z usunięciem wad, zgodnie z postanowieniami umowy. - **Termin Wykonania** - czas określony w umowie na wykonanie i zakończenie całości lub części Robót Budowlanych wraz z przeprowadzeniem odbioru końcowego, liczony od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.

- **Data Rozpoczęcia** – data określona w umowie, od której Wykonawca może rozpocząć roboty budowlane.

- **Data Zakończenia** - data określona w umowie, do której Wykonawca ma zakończyć całość lub część robót budowlanych wraz z przeprowadzeniem odbioru końcowego.

- **Wada** - jakkolwiek część robót budowlanych wykonana niezgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi lub innymi postanowieniami umowy.

- **Zmiana** - każde odstępstwo w wykonaniu robót budowlanych, przekazane Wykonawcy na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

- **Odbiór** - zarówno odbiór częściowy, odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiór końcowy jak i odbiór pogwarancyjny stosownie do okoliczności.
- **Odbiór Częściowy** - odbiór polegający na ocenie ilości, jakości części robót, zgodnie z postanowieniami umowy, dla których w umowie została przewidziana odrębna data zakończenia.
- **Odbiór Robót Zanikających i Ulegających Zakryciu** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.
- **Odbiór Końcowy** - odbiór polegający na ocenie ilości i jakości całości robót budowlanych zgodnie z postanowieniami umowy.
- **Odbiór Pogwarancyjny** - odbiór polegający na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad powstałych i ujawnionych w okresie gwarancyjnym.
- **Dokumentacja budowy** - pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu i książkę pomiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu.
- **Dokumentacja powykonawcza** - dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót.
- **Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót/ Specyfikacja Techniczna / ST** – dokument zawierający zbiór wytycznych i wymagań określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty.
- **Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie SST, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.
- **Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.
- **Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora i Zamawiającego. Materiały użyte do wykonania robót powinny być nowe i pełnowartościowe.
- **Wyrób budowlany** – wyrób 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. - **Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- **Odpowiednia zgodność** – zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- **Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowana przez urządzenia zaplecza budowy.
- **Ustalenia techniczne** – ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, zostaną poprawione przez Wykonawcę wg zasad określonych w umowie. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót.

### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, przekaże dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet ST w liczbie określonej zapisami umowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu mienia do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone elementy Wykonawca odtworzy na własny koszt.

### 1.5.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodnie z wykazem podanym w Umowie z podziałem na: - dostarczoną przez Zamawiającego, - sporządzona przez Wykonawcę.

### 1.5.3. Zgodność robót z Dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi

Dokumentacja Projektowa i Specyfikacje Techniczne 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 Dokumentacji Umownej i Projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST co wpłynie na niezadowalającą jakość elementu budowli, zostaną niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

### 1.5.4. Zabezpieczenie i zagospodarowanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na terenie budowy w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności: - utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych;

- fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przed ich rozpoczęciem przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane przed rozpoczęciem robót budowlanych i powinno obejmować:
- ogrodzenie terenu,
- wykonanie przejść dla ruchu pieszego,
- montaż oświetlenia, sygnałów i znaków ostrzegawczych,
- wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i wygody użytkowników przestrzeni sąsiadującej z terenem budowy.

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

### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie: - stosować się do Ustawy z 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.),

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a. lokalizację bazy, magazynów, składowisk, i dróg dojazdowych;
- b. środki ostrożności i zabezpieczenia przed: - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, - możliwością powstania pożaru.

Odpowiedzialność za rozliczenie kosztów związany z wywozem i utylizacją odpadów określa umowa.

#### 1.5.6. 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.

#### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę wszelkich instalacji i urządzeń znajdujących się na budynku. Wykonawca zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji lub urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora, Zamawiającego oraz właściciela instalacji lub urządzeń, jak również będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

#### 1.5.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (plan BIOZ). W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających 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. W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego robót przez Zamawiającego.

#### 1.5.10. Organizacja robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca powinien opracować i przekazać Zamawiającemu do akceptacji następujące dokumenty:

- a) projekt organizacji robót** - musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie ze specyfikacjami technicznymi oraz harmonogramem robót. Projekt organizacji robót powinien zawierać: - organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
  - wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

**b) szczegółowy harmonogram robót i finansowania** - musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy.

**c) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** - zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane Wykonawca musi wykazać, że zapewnia personelowi ochronę przed niebezpiecznymi, szkodliwymi dla zdrowia i nie spełniającymi odpowiednich wymagań sanitarnych warunkami pracy.

**d) program zapewnienia jakości** - Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót.

#### 1.5.11. Dokumenty budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

Dokumenty budowy stanowią:

- dziennik budowy;
- książka obmiarów (jeżeli umowa przewiduje jej prowadzenie);
- dokumenty wchodzące w skład umowy;
- protokoły przekazania placu budowy wykonawcy;
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno – prawne;- instrukcje Zamawiającego oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie;
- protokoły odbioru robót;
- opinie ekspertów i konsultantów;- korespondencja dotycząca budowy.

##### 1.5.11.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest dokumentem dla Zamawiającego i Wykonawcy w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora programu zapewnienia jakości,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,- uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,- dane dotyczące jakości materiałów,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do dziennika budowy obliuguje

Inspektora do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### **1.5.12. Składowanie materiałów w rozbiórek**

Materiały z rozbiórek i nie nadające się do wbudowania Wykonawca przewiezie na miejsce wskazane przez siebie. Koszty transportu i składowania materiałów zostaną włączone w cenę umowną.

#### **1.5.13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały, których Wykonawca użyje do wbudowania muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tj. z 2003 r. Dz. U. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) i Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881). Wykonawca dla potwierdzenia jakości użytych materiałów dostarczy świadectwa potwierdzające odpowiednią jakość materiałów. 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.

#### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich jakość zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy na jego koszt. Każdy rodzaj robót, w którym zostaną zastosowane materiały nie posiadające świadectw potwierdzających ich odpowiednią jakość, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i nie zaplaceniem wynagrodzenia przez Zamawiającego.

#### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do wykonania robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości wymagane do prawidłowego wykonania robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane

przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz stan dróg. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach lądowych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. 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 Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w prowadzeniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora 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.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków Wykonawcy będzie należało opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

#### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Jakość robót budowlano-montażowych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego. Bieżącej kontroli poddany jest nie tylko przebieg, ale i stan robót, zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym. Kontrola może dotyczyć również wyrobu budowlanego, prawidłowości jego oznakowania lub dokumentacji technicznej dotyczącej tego wyrobu. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny,

aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

### 6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora

nadzoru. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

### 6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

### 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### 6.6. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów stosowanych przez Wykonawcę i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy. Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### 6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98);
  - posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST;
  - znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).
- W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie i przedmiarze robót. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakiegolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Ogólne zasady obmiaru robót określa umowa.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora przy udziale Wykonawcy:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### 8.2. 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 Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### 8.4. Odbiór Ostateczny (Końcowy)

Kiedy całość robót zostanie zasadniczo ukończona, Wykonawca zawiadamia o tym Inspektora i

Zamawiającego. Upoważnia to Zamawiającego do wystawienia Protokołu Odbioru w odniesieniu do robót, zgodnie z umową.

#### 8.4.1. 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 wpisem do dziennika budowy. 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 **8.4.2. 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 ST. 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 ST 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.

#### 8.4.2. 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:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń,
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy,
- księgi obmiaru (jeżeli wystąpiła),
- atesty jakościowe, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty oznak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

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 zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Po podpisaniu przez Inspektora protokołu z przeglądu pogwarancyjnego, Wykonawca przedkłada Zamawiającemu stwierdzenie o wykonaniu zamówienia zgodnie z Umową, po czym w ustalonym terminie Zamawiający winien dokonać zwrotu Zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zgodnie z warunkami umowy.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawę płatności za wykonanie robót określa Umowa.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w p.10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw. Dopuszcza się rozwiązania, które są równoważne do rozwiązań w opisanych normach zgodnie z art. 30 ust. 4 Prawo zamówień publicznych.

#### 10.1. 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. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. Z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 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).

#### 10.2. 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).

### 10.3. 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. – Polskie i Europejskie Normy.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### SST-1– Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 Roboty rozbiórkowe

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Dostosowanie widowni i sceny Ośrodka Kultury w Niemodlinie do wymogów p.poz. dz.nr 625/4,626/2.: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac :

##### 1.3.1. Roboty rozbiórkowe

- rozebranie fragmentów okładzin ściennych
- demontaż siedzisk

##### 1.3.2. Roboty ziemne

- wykonanie bruzd i gniazd pod elementy stalowe

##### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Roboty prowadzić zgodnie z Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1126 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz Dz.U. nr 120 z dnia 10.07.2003r poz. 1131 z dnia 26.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórek.

## 2. Materiały

### 2.1 Prace przygotowawcze i końcowe

Zabezpieczenie terenu budowy powinno zapewniać bezpieczeństwo poruszających się w obrębie Terenu budowy i jej sąsiedztwie ludzi i mienia. Daszki ochronne nad wejściem do sal powinny być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty.

### 2.2 Roboty rozbiórkowe wewnątrz budynku

Dla robót rozbiórkowych materiały należy składować i segregować zaraz po demontażu

## 3. Sprzęt

Do wykonania robót przygotowawczych, robót związanych z rozbiórką, demontażem i usunięciem odpadów może być użyty sprzęt dowolnego typu. Stosowany sprzęt powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

## 4. Transport

Odpady należy wywozić samochodami skrzyniowymi. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1 Roboty przygotowawcze

Należy wyznaczyć i zabezpieczyć ciągi komunikacyjne. Szerokość dróg komunikacyjnych na terenie budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu. Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić przy ruchu jednokierunkowym co najmniej 0,75 m, a przy dwukierunkowym co najmniej -1,2 m. Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej ni 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45st. w kierunku źródła zagrożenia. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1m więcej niż szerokość przejścia. Przejścia i miejsce niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone. Miejsca pracy i dojścia powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

### 5.2 Roboty rozbiórkowe

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy :

- teren wykonywanych prac ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, - odłączyć istniejące zasilanie w energię elektryczną.

W trakcie prac rozbiórkowych i demontażowych należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych, mogących znaleźć się w pobliżu miejsca rozbiórki, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

## 6. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie jakości robót rozbiórkowych polega na wizualnej ocenie wykonanych rozbiórek, usunięcia gruzu i stanu terenu po wykonanych pracach.

- zabezpieczenie przewodów i kabli, o ile takie wystąpią w obrębie prac

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmuje w księdze obmiaru (o ile umowa wskazuje konieczność jej prowadzenia). Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

## 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora.

Płatność - zgodnie z zapisami Umowy zawartej pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

## 10. Przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - Część I – Roboty ogólnobudowlane ITB.

- Przepisy BHP przy robotach rozbiórkowych i transportowych.

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn.: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650 z późn. zm.) -

Normy polskie i odpowiadające im normy europejskie i międzynarodowe.

Najważniejsze normy:

PN-68/M-78010 - Transport wewnętrzny. Drogi i otwory drzwiowe. Wytyczne projektowania.

**Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### SST-2– Roboty bud. w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części

45262300-4 Roboty przy wykonaniu elementów żelbetonowych

45262310-7 Zbrojenie

45223100-7 Konstrukcje stalowe

45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań

45212213-2 Oznakowanie budynków. Plan ewakuacji

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Dostosowanie widowni i sceny Ośrodka Kultury w Niemodlinie do wymogów p.poż dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac:

#### 1.3.1 Roboty betonowe i żelbetowe

- wykonanie podbetonów i poduszek betonowych

#### 1.3.2. Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

- montaż konstrukcji stalowych

#### 1.3.3. Montaż i demontaż rusztowań

- montaż i demontaż rusztowań elewacyjnych

#### 1.3.4. Oznakowanie budynku

- dostarczenie i montaż tabliczek ostrzegawczych, ewakuacyjnych,

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST-0 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania w robotach konstrukcyjno-montażowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach i dokumentach odniesienia (normach i aprobatkach technicznych).

### 2.1. Roboty betonowe i żelbetowe

- chudy beton,

- beton konstrukcyjny

- pręty zbrojeniowe A-IIIIN (RB500W),

- kotwy i śruby

### 2.2. Roboty betonowe i żelbetowe

- spawane elementy ze stali profilowej- skręcane elementy ze stali profilowej

- kotwy i śruby

### 2.3. Oznakowanie budynku

- tabliczki ostrzegawcze, ewakuacyjne



### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 4.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 5.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Roboty betonowe i żelbetowe oraz montaż prefabrykatów stropowych

Prace betonowe i żelbetowe winny być realizowane z przestrzeganiem określonych zasad:

- wymiary wg PN-84/B-02356,
- prace betonowe wg PN-B-03264:1999 oraz PN-63/B-06251,
- beton konstrukcyjny wg PN-88/B-06250,
- jakość betonów wg PN-89/B – 06250,
- woda do betonów i zapraw wg PN-88/B-3250,
- walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonów wg PN-82/H-93215, - kruszywa mineralne do betonu wg PN-96/B-06712.

#### 5.2. Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

Wyroby zimmnogięte – kształtowniki

kształtowniki zamknięte powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 10219- 1: 2000 oraz PN-EN 10219-2:2000,

kształtowniki otwarte powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/H-93460.00, PN-73/H-93460.01, P

Połączenia na łączniki mechaniczne należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową. Części łączone powinny być dociągnięte aż do uzyskania dobrego przylegania. Dopuszcza się pozostawienie szczelin do 0,2 mm, jeżeli docisk części nie jest wymagany w projekcie.

Śruby powinny być dokręcane do "pierwszego oporu", sukcesywnie od środka każdego złącza wielośrubowego, ale nie powinny być przeciążane. Za „pierwszy opór” należy uważać dokręcenie „siłą jednej ręki” zwykłym kluczem (bez przedłużenia) lub punkt, przy którym klucz pneumatyczny zaczyna trząsć.

Śruba po dokręceniu nie powinna przesuwać się ani wyraźnie drgać przy ostukiwaniu młotkiem kontrolnym. N-73/H-93460.02, PN-73/H-93460.03, PN-73/H-93460.04, PN-73/H-93460.05, PN-73/H-93460.06.

#### 5.3. Rusztowania

W trakcie montażu rusztowań należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność zastosowania siatek ochronnych i folii w celu zminimalizowania niebezpieczeństwa zniszczenia, uszkodzenia lub pobrudzenia innych elementów budynku w trakcie prowadzenia prac z rusztowań.

#### 5.5. Oznakowanie

Na etapie końcowych prac wykończeniowych należy wyposażyć obiekt w szereg tablic ostrzegawczych i informacyjnych, których zadaniem jest wspomaganie ewakuacji budynku w sytuacjach zagrożenia. Tabliczki, których wymiar, format, kolor, treść określa odpowiednia PN należy trwale przymocować do ścian lub innych elementów w odpowiedniej ilości, w miejscach widocznych z każdego punktu budynku.

### 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 – Wymagania ogólne. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Sprawdzenie jakości cegieł, pustaków z betonu komórkowego należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnoszonymi normami. Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, betonu, obsypki i podsypki oraz ustalić wymagane recepty laboratoryjne.

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową. Zbrojenie główne nie powinno być odslonięte. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem,
- sprawdzenie stanu powierzchni wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie wymiarów wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie masy wg normy PN-H-93215,
- próba rozciągania wg normy PN-EN 10002-1 + AC1:1998, - próba zginania na zimno wg normy PN-H-04408. Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Próbki należy pobrać z różnych miejsc kręgu. Jakość prętów należy ocenić pozytywnie, jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wynik pozytywny. Dopuszczalne tolerancje wymiarów w zakresie cięcia, gięcia i rozmieszczenia zbrojenia podano poniżej. Usytuowanie prętów:
- otulenie wkładek według projektu zwiększone maksymalnie 5 mm, nie przewiduje się zmniejszenia grubości otuliny,
- rozstaw prętów w świetle: 10 mm,
- odstęp od czoła elementu lub konstrukcji:  $\pm 10$  mm, - długość pręta między odgięciami:  $\pm 10$  mm, - miejscowe wykrzywienie:  $\pm 5$  mm.

Produkcja i układanie mieszanki betonowej oraz pielęgnacja betonu muszą być poddane kontroli jakości. Kontrola ta sprowadza się do kontroli produkcji i kontroli zgodności z normą PN-EN 206-1. Procedury badania mieszanki powinna być zgodna z PN-EN 12350. Badania w czasie prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z betonowej kostki brukowej polegają na sprawdzeniu przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu robót, ich zgodności z projektem i wymaganiami niniejszej specyfikacji. Bieżąca kontrola obejmuje wizualną ocenę nawierzchni i wszystkich elementów procesu technologicznego oraz wykonanie badań laboratoryjnych i pomiarów.

#### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmując w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

#### 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiór robót betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz

wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej. Roboty te objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbioru końcowego.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora.

Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

## 10. Przepisy związane

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.

- Instrukcja 240 ITB. Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetonowych.- Normy polskie (PN), międzynarodowe i branżowe (BN), w tym, Najważniejsze normy:

PN-63/B-0625I - Roboty betonowe i żelbetowe.

PN-88/B-06250 - Beton zwykły.

PN-90/B-06240-44 - Domieszki do betonu.

PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.

PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne.

PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.

PN-90/B-30010 - Cement portlandzki.

PN-ISO 6935-1 - Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie.

PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane.

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

PN-B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

PN-EN 12350 - Badanie mieszanki betonowej.

PN-EN 206-1 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.

PN-EN 934-2:2002 - Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu – Część 2: Domieszki do betonu – Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.

BN-80/6775-03/04 - Prefabrykaty budowlane z betonu.

PN-B-11113 - Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.

PN-B-11111 - Kruszywo mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

PN-B-06711 - Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-B-06200:2002 - Konstrukcje stalowe budowlane -- Warunki wykonania i odbioru

**Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-3– sufit z płyty gipsowo-włóknowej nad widownią

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Dostosowanie widowni i sceny Ośrodka Kultury w Niemodlinie do wymogów p.poż dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac :

wykonanie i odbiór sufitu podwieszanego jednowarstwowego z płyt gipsowo-włóknowych wykonanych na konstrukcji stalowej dwupoziomowej z profili CD 60

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją przeznaczony jest do wykonywania sufitów podwieszanych monolitycznych w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnych i przemysłowych.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST-0 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania w robotach konstrukcyjno-montażowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach i dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych). Podstawowe materiały to:

Konstrukcja stalowa sufitu zbudowana jest z:

ze profili stalowych UD30 :

- o nominalnej grubości 0,55mm,
- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 29,2 mm,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

z profili stalowych CD60:

- o nominalnej grubości 0,55mm,
- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 60 mm,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm.
- grubości po ryflowaniu min. 1mm

Łączników krzyżowych

- o nominalnej grubości 1mm
- wysokości 56 mm

- szerokości 59 mm
- długości 62 mm
- powłocę dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>
- średnicy otworów bocznych: 4 mm

Wieszaków obrotowych noniuszowych lub z elementem rozprężnym o powłocę dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 4.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 5.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Wykonanie sufitów

##### ROZSTAW KONSTRUKCJI:

##### Przy maksymalny rozstaw wieszaków: 900 mm

(bez obciążenia dodatkowego)

Maksymalny rozstaw profili CD60:

- Główne (górne): 1000 mm
- Nośne (dolne):  
Poprzecznie do długości płyty: 500mm  
Podłużnie do długości płyty: 400mm

##### Przy maksymalny rozstaw wieszaków: 750mm

(z obciążeniem dodatkowym – całkowita masa zabudowy ≤30kg/m<sup>2</sup>)

Maksymalny rozstaw profili CD60:

- Główne (górne): 1000 mm
- Nośne (dolne):  
Poprzecznie do długości płyty: 500mm  
Podłużnie do długości płyty: 400mm

##### Przy maksymalny rozstaw wieszaków: 600mm

(z obciążeniem dodatkowym – całkowita masa zabudowy ≤50kg/m<sup>2</sup>)

Maksymalny rozstaw profili CD60:

- Główne (górne): 750 mm
- Nośne (dolne):  
Poprzecznie do długości płyty: 500mm  
Podłużnie do długości płyty: 400mm

Poszycie sufitu stanowi 1 warstwa płyty gipsowo-włóknowej

- Płyta typ GF-C1-I-W2
- Krawędź prosta KP
- Grubość płyty 12,5mm
- Gęstość 1200 kg/m<sup>3</sup>

- Waga 16,3 kg/m<sup>2</sup>
- Klasa reakcji na ogień A2-s1-d0
- Przepuszczalność pary wodnej [μ] 19
- Opór cieplny 0,20 W/(mK)
- Odporność na uderzenia zgodnie z EN 1128 – 337,5 wg PN-EN 15283-2
- Twardość powierzchni wg. Brinell - > 35 N/mm<sup>2</sup> wg PN-EN 15283-2

Płyty gipsowo-włóknowe mocowane są do profili nośnych (dolnych) CD60 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,9 mm i długości minimum 19 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 150 mm.

Wyspecyfikowane wkręty są fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków atmosferycznych.

Spoiny między płytami wypełnione są systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1 lub klejone klejem do spoin z płyt gipsowo-włóknowych.

Wypełnienie może stanowić wełna mineralna wykonana z włókien szklanych/skalnych o grubości 40 mm, gęstości ≥40kg/m<sup>3</sup> oraz klasie reakcji na ogień A1. Wełna spełnia wymagania normy PN-EN 13162.

#### Właściwości techniczne sufitu

Sufity wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt. 2 charakteryzują się parametrami technicznymi jak w poniższej tabeli.

		Poszycia ściany z płyt gipsowo – włóknowych o grubości 1 x 12.5 mm
Izolacyjność akustyczna sufitu z wypełnieniem wełną mineralną szklaną lub skalną o gr. 40 mm	R <sub>w</sub>	36 db
Grubość ściany, mm	G	min 230
Maksymalna masa zabudowy z obciążeniem dodatkowym	kg/m <sup>2</sup>	50
Wytrzymałość spoiny na zginanie (Siła niszcząca) wg. normy PN- EN 13963	N	190
Klasa odporności na uderzenia w zależności od rozstawu profili nośnych *	mm	1A
	2A	400
		500

\* W przypadku sufitów o deklarowanej klasie odporności na uderzenia maksymalny rozstaw profili głównych wynosi 850 mm oraz maksymalny rozstaw wieszaków (noniuszowych) wynosi 600mm

### 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 – Wymagania ogólne. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru

robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

#### 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki. Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie. Wykonane posadzki powinny posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nieprzekraczające  $\pm 5$  mm.

#### 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora. Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

#### 10. Przepisy związane

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
- normy polskie i odpowiadające im normy europejskie i międzynarodowe,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- aprobaty techniczne
- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

**Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

SST-4 - Okładzina ścienna akustyczna na scenie z płyt perforowanych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Dostosowanie widowni i sceny Ośrodka Kultury w Niemodlinie do wymogów p.poż dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac :

Montaż Wielkoformatowych, perforowanych płyt gipsowo-kartonowych o grubości 12,5mm, z białą lub czarną włókniną akustyczną od spodu. Wymiary 1960x1200mm.

##### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST-0 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

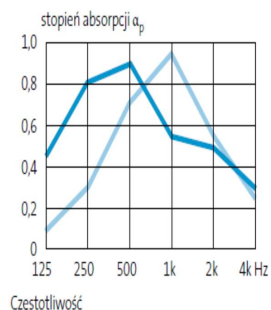
#### 2. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania w robotach konstrukcyjno-montażowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach i dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Podstawowe materiały to:

Płyty z regularną, okrągłą perforacją o średnicy 10mm które po zamontowaniu tworzą jednolitą, perforowaną powierzchnię bez widocznych połączeń. Procent perforacji powierzchni = 15,5%. Wskaźnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w = 0,50$ . Płyta klasyfikowana jako materiał A2 czyli niepalny. Wykonane naturalnego materiału jakim jest gips. Nie pyłące, nie zawierające niebezpiecznych włókien ani innych zanieczyszczeń. Bezpieczne w trakcie montażu i użytkowania. Płyty przeznaczone do pomalowania. Płyta wytwarzana w technologii Active'Air redukująca stężenie formaldehydu w powietrzu do 60%

## Pochłanianie dźwięku



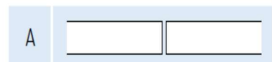
stopień absorpcji  $\alpha_p$

Częstotliwość

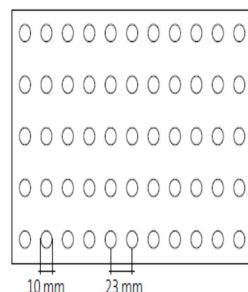
wysokość konstrukcji 50 mm  
0,10 0,30 0,70 0,95 0,55 0,25

wysokość konstrukcji 200 mm  
0,45 0,80 0,90 0,55 0,50 0,30

## Sposób ukształtowania krawędzi



## Rozmieszczenie i wielkość perforacji



- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 29,2 mm,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

## 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 4.

## 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 5.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Wykonanie sufitów

Okładziny ściennie powinny stanowić płyty gipsowo-kartonowe perforowane 12,5x1200x2000, mocowane do kształtowników szkieletu nośnego z profili CD60 blachowkrętami TN. Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić 250mm. Płyty gipsowo - kartonowe perforowane na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. W sytuacji zastosowania połączenia z konstrukcją budynku w postaci szpachlowania należy na całym obwodzie ściany pozostawić szczelinę o szerokości od 5 do 12,5 mm, a w sytuacji połączenia elastycznego (kit elastyczny: np. akryl) szczelinę o szerokości od 3 do 5 mm.

W przypadku okładzin ściennych wysokości większej niż handlowa długość płyt dopuszczalne jest stosowanie połączeń poziomych między płytami. Odległość między połączeniami poziomymi płyt gipsowo-kartonowych w obrębie tego samego pasma poszycia (w tej samej warstwie i po tej samej stronie poszycia) nie powinna być mniejsza niż 2000 mm. Dopuszczalne jest montowanie w poszyciu okładziny "docinków" z płyt gipsowo-kartonowych o wysokości nie mniejszej niż 400 mm.

Połączenia poziome w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw płyt gipsowo - kartonowych w tej samej warstwie poszycia muszą być przesunięte względem siebie o minimum 400 mm.

Połączenia pionowe w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw poszycia muszą być przesunięte względem siebie minimum o szerokość modułu rozstawu konstrukcji, tj. zwykle o 600 mm.

Maksymalne rozsuniecie podłużnych i poprzecznych krawędzi płyt na ich połączeniach nie powinno przekraczać 3 mm.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 – Wymagania ogólne. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury,

## Właściwości produktu

Wzór	Krawędź	Wymiary (mm)	Ciężar (kg/m <sup>2</sup> )	Klasa reakcji na ogień	Przewodność cieplna λ [W/(m·K)]	Temperatura stosowania	Pochłanianie dźwięku α <sub>w</sub>	Izolacyjność dźwiękowa	Odporność na wilgoć RH	% perforacji
Rigiton RL 10/23	A	2001x1196x12,5*	8,83	A2-s1,d0	0,25	od +3°C do +50°C	0,50 (L,M)	39 dB**	70%	15,5%

\* Tolerancje wymiarowe: długość/szerokość – ±5 mm, grubość – ±0,5 mm.

\*\* Wartość dla sufitu zamontowanego z 10 cm wełny mineralnej

## Konstrukcja:

Konstrukcję stanowią profile CD 60 mocowane do ściany za pomocą uchwytów akustycznych ES. Ruszt niewidoczny. Rozstaw profili głównych wynosi 400mm.

Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

- nominalna grubość 0,55mm,
- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 60 mm,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm.
- grubości po ryflowaniu min. 1mm

## Profil przyścienny:

Ceownik UD 30. Profil niewidoczny, mocowany obwodowo

Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

- nominalna grubość 0,55mm,

udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

## 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki. Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie. Wykonane posadzki powinny posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nieprzekraczające  $\pm 5$  mm.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora. Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

## 10. Przepisy związane

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez

Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,

- normy polskie i odpowiadające im normy europejskie i międzynarodowe,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

- aprobaty techniczne

- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

**Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-5 - Okładzina ścienna boczna oraz z tyłu za widownią z płyt gipsowo-włóknowych

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Dostosowanie widowni i sceny Ośrodka Kultury w Niemodlinie do wymogów p.poż dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac :

Poszycie ścian bocznych stanowi płyta gipsowo-włóknowa stosowana w budownictwie do wykonywania poszycia w systemach suchej zabudowy oraz prefabrykacji różnych elementów budowlanych.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST-0 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania w robotach konstrukcyjno-montażowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach i dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych). Podstawowe materiały to:

Płyta gipsowo-kartonowa oraz specjalistyczna płyta ogniochronna i wodoodporna wzmocniona włóknami celulozowymi posiada wysoką wytrzymałość mechaniczną, gwarantuje stałe przenoszenie obciążeń mechanicznych. Płyta charakteryzuje się następującymi parametrami zgodnie z operatem akustycznym:

- Płyta typ GF-C1-I-W2
- Krawędź prosta KP
- Grubość płyty 12,5mm
- Gęstość 1200 kg/m<sup>3</sup>
- Waga 16,3 kg/m<sup>2</sup>
- Klasa reakcji na ogień A2-s1-d0
- Przepuszczalność pary wodnej [ $\mu$ ] 19
- Opór cieplny 0,20 W/(mK)
- Odporność na uderzenia zgodnie z EN 1128 – 337,5 wg PN-EN 15283-2
- Twardość powierzchni wg. Brinell - > 35 N/mm<sup>2</sup> wg PN-EN 15283-2

Okładzina należy wykonać zgodnie z kształtem i odsunięciami określonymi w operacie akustycznym.

### Konstrukcja:

Konstrukcję stanowią profile CD 60 mocowane do ściany za pomocą uchwytów akustycznych ES. Ruszt niewidoczny. Rozstaw profili głównych wynosi 400mm.

Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

- nominalna grubość 0,55mm,
- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 60 mm,

- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm.
- grubości po ryflowaniu min. 1mm

#### Profil przysięenny:

Ceownik UD 30. Profil niewidoczny, mocowany obwodowo

Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

- nominalna grubość 0,55mm,
- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 29,2 mm,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup>,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 4.

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 5.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Wykonanie ścian

Okładziny ściennne powinny stanowić płyty gipsowo-włóknowe 12,5x1195x2600, mocowane do kształtowników szkieletu nośnego z profili CD60 specjalnymi blachowkrętami 3,9x19mm lub 3,9x22mm. Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić 250mm. Płyty gipsowo - włóknowe na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. W sytuacji zastosowania połączenia z konstrukcją budynku w postaci szpachlowania należy na całym obwodzie ściany pozostawić szczelinę o szerokości od 5 do 12,5 mm, a w sytuacji połączenia elastycznego (kit elastyczny: np. akryl) szczelinę o szerokości od 3 do 5 mm.

W przypadku okładzin ściennych wysokości większej niż handlowa długość płyt dopuszczalne jest stosowanie połączeń poziomych między płytami. Odległość między połączeniami poziomymi płyt gipsowo-włóknowych w obrębie tego samego pasma poszycia (w tej samej warstwie i po tej samej stronie poszycia) nie powinna być mniejsza niż 2000 mm. Dopuszczalne jest montowanie w poszyciu okładziny "docinków" z płyt gipsowo-kartonowych o wysokości nie mniejszej niż 400 mm.

Połączenia poziome w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw płyt gipsowo-włóknowych w tej samej warstwie poszycia muszą być przesunięte względem siebie o minimum 400 mm.

Połączenia pionowe w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw poszycia muszą być przesunięte względem siebie minimum o szerokość modułu rozstawu konstrukcji, tj. zwykle o 600 mm.

Płyty gipsowo-włóknowe można łatwo obrabiać za pomocą zwykłych narzędzi używanych w budownictwie drewnianym i suchej zabudowie. Płyty dają się, tak jak płyty gipsowo-kartonowe, nacinać nożem i potem łamać. Nie trzeba stosować specjalnego noża – wystarczy zwykły z wylamywanymi ostrzami. Nie ma także potrzeby nacinania płyt po drugiej stronie. Płyty z krawędziami łamanymi można tylko zaszpachlować, a nie kleić. Płyty dają się też łatwo wiercić, szlifować, frezować i piłować. Nacięcia można robić za pomocą piły tarczowej ręcznej, lub piły obniżanej z odpowiednim odsysaniem. Optymalną liczbę obrotów i typ brzeszczotu należy określić samemu w zależności od tego jaką piłą dysponujemy.

Płyty kleimy klejem do spoin. Do klejenia nadają się tylko idealnie proste krawędzie (wykonane fabrycznie, lub piłą mechaniczną z zastosowaniem prowadnicy). **UWAGA!**

W celu poprawnego klejenia spoin należy używać wyłącznie kleju do spoin płyty gipsowo-włóknowej. Klej nakłada się w formie „wężyka” na stronę czołową wcześniej zamontowanej czystej i odkurzonej płyty, w żadnym wypadku na element konstrukcji. Następną płytę dociska się do kleju, przy czym szerokość spoiny może wynosić maksymalnie 1 mm. Zużycie kleju wynosi ok. 15 ml na 1 metr spoiny. Po wyschnięciu resztki kleju odrywamy na całej powierzchni za pomocą szpachelki.

Następnie szpachlujemy spoiny masą finiszową i malujemy płyty farbą na zadany kolor.

### 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 – Wymagania ogólne. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Ocena jakości powinna obejmować:

### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmując w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

### 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki. Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie. Wykonane posadzki powinny posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nieprzekraczające ±5 mm.

### 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora. Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

### 10. Przepisy związane

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
  - normy polskie i odpowiadające im normy europejskie i międzynarodowe,
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
  - aprobaty techniczne
  - inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
- Najważniejsze normy:

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

**Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST-6– sufit obwodowy z płyty gipsowo-włóknowej nad widownią

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Dostosowanie widowni i sceny Ośrodka Kultury w Niemodlinie do wymogów p.poż dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac :

Wielkoformatowe, perforowane płyty gipsowo-kartonowe o grubości 12,5mm, z białą lub czarną włókniną akustyczną od spodu. Wymiary 1960x1200mm

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

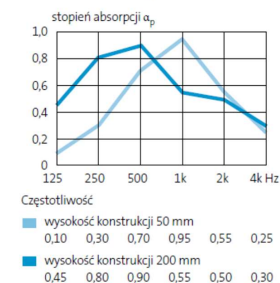
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST-0 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### 2. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania w robotach konstrukcyjno-montażowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach i dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych). Podstawowe materiały to:

Płyty z regularną, okrągłą perforacją o średnicy 10mm które po zamontowaniu tworzą jednolitą, perforowaną powierzchnię bez widocznych połączeń. Procent perforacji powierzchni = 15,5%. Wskaźnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w = 0,50$ . Płyta klasyfikowana jako materiał A2 czyli niepalny. Wykonane z naturalnego materiału - gips. Nie pyłące nie zawierające niebezpiecznych włókien ani innych zaważek. bezpieczne w trakcie montażu i użytkowania. Płyty przeznaczone do pomalowania. Płyta wytwarzana w technologii Active'Air redukująca stężenie formaldehydu w powietrzu do 60%. Płyty do czyszczenia odkurzaczem lub wilgotną szmatką (gąbką) oraz malować wszelkimi farbami w celu zmiany koloru jak i renowacji..

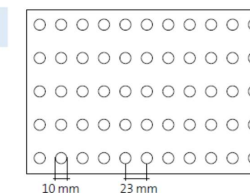
#### Pochłanianie dźwięku



#### Sposób ukształtowania krawędzi

A

#### Rozmieszczenie i wielkość perforacji



### Właściwości produktu

Wzór	Krawędź	Wymiary (mm)	Ciężar (kg/m²)	Klasa reakcji na ogień	Przewodność cieplna λ [W/(m*K)]	Temperatura stosowania	Pochłanianie dźwięku α <sub>w</sub>	Izolacyjność dźwiękowa	Odporność na wilgoć RH	% perforacji
Rigiton RL 10/23	A	2001x1196x12,5*	8,83	A2-s1.d0	0,25	od +3°C do +50°C	0,50 (L, M)	39 dB**	70%	15,5%

\* Tolerancje wymiarowe: długość/szerokość – ±5 mm, grubość – ±0,5 mm.

\*\* Wartość dla sufitu zamontowanego z 10 cm wełny mineralnej

#### Konstrukcja:

Krzyżowa dwupoziomowa z profili CD 60. Ruszt niewidoczny. Rozstaw profili głównych wynosi 1000mm, a nośnych (dolnych) wynosi 320mm.

Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

- nominalna grubość 0,55mm,
- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 60 mm,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m²,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm.
- grubości po ryflowaniu min. 1mm

#### Profil przysięenny:

Ceownik UD 30. Profil niewidoczny.

Profile charakteryzują się następującymi właściwościami:

- nominalna grubość 0,55mm,
- wysokości półki 27 mm,
- szerokości 29,2 mm,
- powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m²,
- powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,
- grubości po ryflowaniu min. 1mm.

### 3.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 4.



#### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 5.

#### 5. Wykonanie robót

##### 5.1. Wykonanie sufitów

Przed przystąpieniem do montażu płyt sufitowych należy zmontować konstrukcję nośną z profili CD 60 w taki sposób, aby płyty perforowane układane w poprzek można było przykręcać do profili nośnych. Na stykach poprzecznych płyt musi być zawsze umieszczony profil nośny. Odległość pomiędzy osiami profili nośnych powinna wynosić maksymalnie 200 mm. Rozmieszczenie płyt należy zaplanować tak, by wzdłużne krawędzie płyt biegiły równolegle do kierunku padania promieni słonecznych. Płyty perforowane muszą być montowane zawsze w tym samym kierunku – w tym celu znakuje się jedną krawędź płyt ułożonych na palecie kredą.

Montaż płyt rozpoczyna się od środka pomieszczenia. Za pomocą znaczkarki traserskiej wyznacza się pozycję pierwszej płyty i nanosi ją. Przed montażem pierwszej płyty powinno się zamontować nieprzesuwalny element oporowy wzdłuż krawędzi czołowej oraz wzdłużnej (po zamontowaniu płyty element ten należy zdjąć).

Pierwszą płytę przysuwa się do elementu oporowego, odpowiednio ustawia i mocuje blachowkrętami TN 3,5x25mm, rozmieszczonymi maksymalnie co 150 mm. Najpierw przykręca się stronę czołową, a następnie krawędź wzdłużną. Gdy przewidziana jest dodatkowa warstwa izolacji akustycznej, nakłada się ją na montowaną płytę i przymocowuje razem z nią.

Strony licowe wszystkich krawędzi płyt należy przed przystąpieniem do montażu lekko szlifować papierem ściernym w celu przygotowania do klejenia i szpachlowania.

Następną płytę dosuwa się do już zamontowanej płyty. Przed zamocowaniem należy wyrównać przebieg rzędów otworów w kierunku wzdłużnym i diagonalnym. Przykręcanie należy rozpocząć od naroża, w którym płyta perforowana styka się z krawędzią wzdłużną i czołową już zamontowanej płyty.

Najpierw przykręca się krawędź czołową, następnie wzdłużną.

Spoiny należy szpachlować odpowiednią masą szpachlową zalecaną przez system. Zaleca się stosowanie masy do odpowiednich do warstwy wykańczającej. Szpachluje się także wkręty.

Zaszpachlowane i wyschnięte spoiny szlifuje się szlifówką ręczną. Na koniec sufit należy pomalować.

#### 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 – Wymagania ogólne. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

#### 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

#### 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu

robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki. Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie. Wykonane posadzki powinny posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nieprzekraczające  $\pm 5$  mm.

#### 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora.

Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

#### 10. Przepisy związane

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez

Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,

- normy polskie i odpowiadające im normy europejskie i międzynarodowe,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

- aprobaty techniczne

- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

**Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy. Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

#### SST-7– Przedścianka gipsowo-kartonowa skośna pomiędzy boczną okładziną a sceną

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Dostosowanie widowni i sceny Ośrodka Kultury w Niemodlinie do wymogów p.poż dz.nr 625/4,626/2: jedn.ewid.: Gmina NIEMODLIN, OBRĘB: NIEMODLIN, ARK.:0027, Powiat: opolski, województwo: OPOLSKIE, ul. Mikołaja Reja 1, NIEMODLIN

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac :

Wielkoformatowe, perforowane płyty gipsowo-kartonowe o grubości 12,5mm, z białą lub czarną włókniną akustyczną od spodu. Wymiary 1960x1200mm

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST-0 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania w robotach konstrukcyjno-montażowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach i dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych). Podstawowe materiały to:

Przedścianka wykonana na konstrukcji stalowej z dwuwarstwowym poszyciem płytą gipsowo-kartonowych. Łączna grubość ściany wynosi 125mm.

Zestaw wyrobów objętych specyfikacją techniczną jest do wykonania lekkich ścian obudów szybów instalacyjnych, które mogą być stosowane, jako nienośne ściany wewnętrzne mogące jednocześnie pełnić funkcje ściany oddzielenia pożarowego w klasie REI zgodnie z klasyfikacją ogniową ITB. Ściany wykonane z wyspecyfikowanych materiałów deklaracje środowiskową według EN 15804 i zgodnie z ISO 14025.

### Konstrukcja:

Konstrukcja stalowa ściany działowej zbudowana jest z:

Zdwojonych profili stalowych CW100 skręconych ze sobą plecami:

o nominalnej grubości 0,6mm,

wysokości półki 51/48 mm,

szerokości 98,8mm ,

powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup> ,

powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm,

grubości po ryflowaniu min. 1mm.

z profili stalowych UW 100:

o nominalnej grubości 0,55mm,

wysokości półki 40 mm,

szerokości 100 mm ,

powłoce dwustronnie cynkowanej o łącznej grubości 100g/m<sup>2</sup> ,

powłoce całościowo ryflowanej z przetłoczeniem co 5mm.

grubości po ryflowaniu min. 1mm

Maksymalny rozstaw zdwojonych słupków CW100 wynosi 60 cm. Jednostronne poszycie ściany stanowią 2 warstwowy płyt gipsowo-kartonowych montowanych mijankowo.

Poszycie stanowi konstrukcyjna płyta gipsowo-kartonowa. Posiada ona rdzeń gipsowy wzmocniony zagęszczonym włóknem szklanym. Obłożona obustronnie kartonem. Impregnowana. Charakteryzuje się zwiększoną twardością powierzchniową, wytrzymałością i zmniejszoną nasiąkliwością. Płyta gipsowo-kartonowa typ DFRIEH1 wg normy PN EN 520. Oznaczenia :D – zwiększona gęstość rdzenia gipsowego; F – zwiększona odporność na działanie wysokich temperatur; R – zwiększona wytrzymałość na zginanie; E – spełnia funkcje usztywniające; I – zwiększona twardość powierzchniowa; H1 – zwiększona odporność na wchłanianie wody (< 5%). Płyta charakteryzuje się następującymi parametrami:

Typu: DFRIEH1,

Grubość 12,5 mm,

Szerokości 1200 mm,

Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0

Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny >300 N, kierunek wzdłużny >725 N,

Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 95%, zgodnie z PN-EN 13964.

Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda=0,155W/(m^{\circ}K)$

Kontrolowana wartość rdzenia gipsowego  $\geq 0,8*100kg/m^3$

Gramatura kartonu:  $220 < G \leq 320 (g/m^3)$

Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.

Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

Współczynnik oporu dyfuzyjnego: 11,7 $\mu$

Twardość powierzchni (średnica wgniecenia): <15mm

Twardość powierzchni (wg Brinella): >27 MPa

Pierwsza warstwa płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW100 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 25 mm w maksymalnym

			Poszycia ściany z płyt gipsowo – kartonowych o grubości 2 x 12.5 mm
Odporność ogniowa ściany w zależności od typu płyt gipsowo – kartonowych w poszyciu ściany	typ DFRIEH1	EI ( REI)	30
Grubość ściany, mm		G	75
Maksymalna wysokość ściany, mm		mm	12000
Wytrzymałość spoiny na zginanie (Siła niszcząca) wg. normy PN- EN 13963		N	190
Kategorie użytkowania z uwagi na odporność na uderzenia wg ETAG 003		-	II

roztawie wynoszącym 750 mm. Druga warstwa płyt gipsowo-kartonowych mocowane są do profili pionowych (słupków) CW 75 specjalnymi systemowymi wkrętami o średnicy 3,5 mm i długości minimum 35 mm w maksymalnym rozstawie wynoszącym 250 mm.

Wyspecyfikowane wkręty są fosfatowe, zabezpieczone przed działaniem korozji do 48 godz. ciągłego oddziaływania warunków atmosferycznych.

Spoiny między płytami wypełnione są systemową masą szpachlową o klasie reakcji na ogień A1.

Ściana obudowy wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w pkt. 2 oraz zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej ITB charakteryzuje się parametrami technicznymi jak w poniższej tabeli.

### 3.Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 4.

### 4.Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 5.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Wykonanie

Okładziny ściennie powinny stanowić płyty gipsowo-kartonowe 12,5x1195x2600, mocowane do kształtowników szkieletu nośnego z profili specjalnymi blachowkrętami 3,9x19mm lub 3,9x22mm. Rozstaw blachowkrętów powinien wynosić 250mm. Płyty na obwodzie poszycia, tj. w miejscach połączenia z konstrukcją budynku nie mogą ściśle do niej przylegać. W sytuacji zastosowania połączenia z konstrukcją budynku w postaci szpachlowania należy na całym obwodzie ściany pozostawić szczelinę o szerokości od 5 do 12,5 mm, a w sytuacji połączenia elastycznego (kit elastyczny: np. akryl) szczelinę o szerokości od 3 do 5 mm.

W przypadku okładzin ściennych wysokości większej niż handlowa długość płyt dopuszczalne jest stosowanie połączeń poziomych między płytami. Odległość między połączeniami poziomymi płyt gipsowo-włóknowych w obrębie tego samego pasma poszycia (w tej samej warstwie i po tej samej stronie poszycia) nie powinna być mniejsza niż 2000 mm. Dopuszczalne jest montowanie w poszyciu okładziny "docinków" z płyt gipsowo-kartonowych o wysokości nie mniejszej niż 400 mm.

Połączenia poziome w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw płyt gipsowo-włóknowych w tej samej warstwie poszycia muszą być przesunięte względem siebie o minimum 400 mm.

Połączenia pionowe w obrębie kolejnych, sąsiadujących warstw poszycia muszą być przesunięte względem siebie minimum o szerokość modułu rozstawu konstrukcji, tj. zwykle o 600 mm.

Płyty gipsowo-włóknowe można łatwo obrabiać za pomocą zwykłych narzędzi używanych w budownictwie drewnianym i suchej zabudowie. Płyty dają się nacinąć nożem i potem łamać. Nie trzeba stosować specjalnego noża – wystarczy zwykły z wyłamywanymi ostrzami. Nie ma także potrzeby nacinania płyt po drugiej stronie. Płyty z krawędziami łamanymi można tylko zaszpachlować, a nie kleić. Płyty dają się też łatwo wiercić, szlifować, frezować i piłować. Nacięcia można robić za pomocą piły tarczowej ręcznej, lub piły obniżanej z odpowiednim odsysaniem. Optymalną liczbę obrotów i typ brzeszczotu należy określić samemu w zależności od tego jaką piłą dysponujemy.

Płyty kleimy klejem do spoin. Do klejenia nadają się tylko idealnie proste krawędzie (wykonane fabrycznie, lub piłą mechaniczną z zastosowaniem prowadnicy). **UWAGA!**

W celu poprawnego klejenia spoin należy używać wyłącznie kleju do spoin płyty gipsowo-kartonowe Klej nakłada się w formie „wężyka” na stronę czołową wcześniej zamontowanej czystej i odkurzonej płyty, w żadnym wypadku na element konstrukcji. Następną płytę dociska się do kleju, przy czym szerokość spoiny może wynosić maksymalnie 1 mm. Zużycie kleju wynosi ok. 15 ml na 1 metr spoiny. Po wyschnięciu resztki kleju odrywamy na całej powierzchni za pomocą szpachelki.

Następnie szpachlujemy spoiny masą finiszową i malujemy płyty farbą na zadany kolor.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 – Wymagania ogólne. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem wykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmuje w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

## 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki. Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie. Wykonane posadzki powinny posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nieprzekraczające  $\pm 5$  mm.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora. Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

## 10. Przepisy związane

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez

Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,

- normy polskie i odpowiadające im normy europejskie i międzynarodowe,

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.

- aprobaty techniczne

- inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.

Najważniejsze normy:

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

**Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.**

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### SST-8– Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45451000-3 Dostarczenie i montaż wyposażenia

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot SST

Budowa wiaty solarnej nad stawem w Dopiewie rejon ul. Strażackiej, Dz.nr. 669, 670, 671; Miejscowość: Dopiewo; Obręb Nr: 0001, Dopiewo; Jednostka: 302105\_2, Dopiewo Gmina: Dopiewo, Powiat: poznański, Woj. wielkopolskie

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących prac :

Montaż foteli widowiskowych

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, ST-0 i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### 2. Materiały

Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania w robotach konstrukcyjno-montażowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w przepisach i dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych).

minimalne wymagania dotyczące foteli widowiskowych. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. Zamawiający akceptuje oferty równoważne, m.in. o ile spełnione są minimalne parametry oraz estetyka rozwiązania. W przypadku oferowania rozwiązania równoważnego należy przedstawić dokładny opis wraz z nazwą handlową oraz nazwą producenta.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (§ 13.1), Zamawiający wymaga:

1. Wraz z ofertą należy załączyć wszystkie wymienione w opisie badania oraz dokumenty. Certyfikaty mają być wystawione przez jednostkę uprawnioną do wydawania tego rodzaju zaświadczeń. Dokumenty te mają być opisane w sposób niebudzący wątpliwości.
2. W przypadku tkanin tapicerskich należy do oferty dołączyć fabryczny próbnik tkanin
3. W celu potwierdzenia spełnienia podanych wymogów do mebla należy przedstawić minimum jedną, osobną kartę katalogową (formatu minimum A4), na której będzie przedstawiony proponowany mebel. Karta katalogowa musi zawierać nazwę mebla lub nazwę użytego systemu meblowego, nazwę producenta mebla, rysunek lub zdjęcie proponowanego mebla (rozmiar zdjęcia pozwalający dostrzec szczegóły – optymalnie rozmiar zdjęcia A4), wymiary oraz szczegóły techniczne mebla pozwalające zweryfikować czy proponowany mebel spełnia wymagania niżej określone.

Jako rozwiązanie równoważne nie dopuszcza się użycia następujących materiałów poza dopuszczalną tolerancją:

- innej faktury tkaniny niż podana
- tkanin o fakturze tkanej
- elementów drewnianych wykonanych z płyt wiórowych czy mdf
- pianek wykrawanych z bloku, w tym CMHR

Wszystkie zaproponowane rozwiązania muszą być systemowe, seryjnie produkowane.

### Opis techniczny foteli widowiskowych

#### Konstrukcja nośna:

Noga fotela wykonana z metalowego kształtownika 80x40mm umieszczona centralnie pod siedziskiem. Stopa fotela tłoczona z uwagi na estetykę oraz wytrzymałość rozwiązania wysokość stopy minimum 20mm, mocowana do podłoża na minimum trzy śruby w celu zapewnienia należytej stabilności modułów. Połączenie nogi ze stopą bez widocznej spoiny z uwagi na estetykę rozwiązania.

**Siedzisko i oparcie:** trudno-zapalne wykonane z pianki PU wykonane w technologii wtrysku do formy. Wewnątrz pianek zatopione są metalowe stelaże stanowiące element nośny konstrukcji co ma znaczący wpływ na wytrzymałość i odporność na odkształcenia. Minimalna grubość pianki 4 cm. Oparcie profilowane kubekowo. Ze względu na ergonomię formatka oparcia powinna być wyższa od formatki siedziska 10-12 cm tolerancja +-2cm. Siedzisko oraz oparcie wyposażone w sklejkę osłonową.

**Tkanina:** 100% poliester, ścieralność minimum 45 000 cykli w skali Martindale wg EN ISO 12947-1/ EN ISO 12947-2, gramatura tkaniny minimum 230g/mb,

- pilling (mechacenie) tkaniny wg normy EN ISO 12945-2 lub równoważnej: wynik minimum 4,
- odporność wybarwień na tarcie wg normy EN ISO 105-X12 wynik minimum: 4,
- odporność wybarwień na światło wg normy EN ISO 105-B02: wynik minimum 5.

Tkanina niepołyskliwa o fakturze pluszu, weluru – nie dopuszcza się tkanin o fakturze tkanej, połyskliwe. Parametry będą oceniane w oparciu o kartę katalogową tkaniny Producenta.

**Podłokietniki:** wsporniki podłokietników wykonane z odlewów aluminiowych z mechanizmem składania podłokietników schowanym wewnątrz osłony wykonanej z odlewu aluminium. Na górnej części aluminiowej osłony (stanowiącej jednocześnie część podłokietnika) przytwierdzone są nakładki z drewna liściastego. Minimalna długość użytkowa podłokietnika w pozycji rozłożonej 260mm. Szerokość minimalna podłokietnika 45mm.

**Mechanizm składania siedziska:** samoczynny zintegrowany ze składanymi podłokietnikami i oparciem do pozycji pionowej.

Wymiary fotela – dopuszczalna tolerancja +- 2cm:

- wysokość fotela po złożeniu 85 cm
- wysokość fotela po rozłożeniu 93 cm
- głębokość fotela po złożeniu od 17 do 25 cm
- moduł fotela: 50cm do 52 cm (ostateczny moduł należy przyjąć na podstawie obmiaru z natury)

Fotel powinien być wyposażony w numerację miejscową, a rzędy foteli w numerację rzędową.

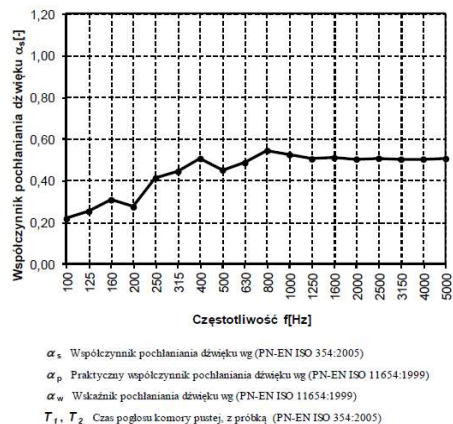
Kolor wybarwienia elementów metalowych i drewnianych oraz rodzaj i rozmieszczenie numeracji do ustalenia z etapie realizacji zamówienia z Zamawiającym.

Fotel powinien odznaczać się nie gorszą charakterystyką akustyczną niż podana poniżej As – dopuszczalna tolerancja 5%:

Pomiar foteli pustych - bez ludzi

f[Hz]	$T_1$ [s]	$T_2$ [s]	$\alpha_s$	$\alpha_p$
100	9,35	6,20	0,22	0,25
125	6,60	4,67	0,25	
160	6,84	4,49	0,31	
200	8,16	5,24	0,27	0,40
250	8,85	4,63	0,41	
315	8,43	4,36	0,44	
400	7,97	3,98	0,51	0,50
500	7,24	3,99	0,45	
630	7,51	3,93	0,49	
800	6,78	3,53	0,54	0,50
1000	6,17	3,41	0,52	
1250	5,59	3,28	0,50	
1600	4,73	2,95	0,51	0,50
2000	4,23	2,76	0,50	
2500	3,74	2,54	0,51	
3150	3,28	2,32	0,50	0,50
4000	2,95	2,15	0,50	
5000	2,60	1,96	0,50	

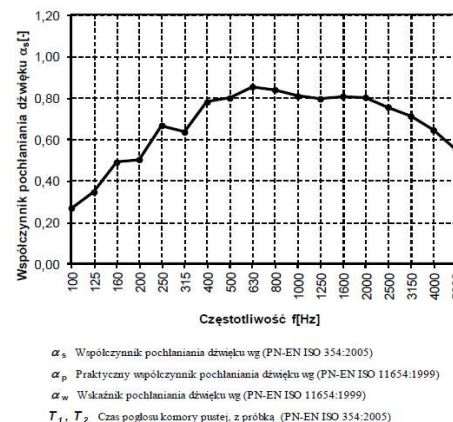
PN-EN ISO 11654:1999  
**Klasa pochłaniania: D**  
 $\alpha_w=0,50$



Pomiar foteli zajętych – z ludźmi

f[Hz]	$T_1$ [s]	$T_2$ [s]	$\alpha_s$	$\alpha_p$
100	9,35	5,75	0,27	0,35
125	6,60	4,21	0,35	
160	6,84	3,73	0,49	
200	8,16	4,03	0,50	0,60
250	8,85	3,58	0,67	
315	8,43	3,61	0,64	
400	7,97	3,12	0,78	0,80
500	7,24	2,96	0,80	
630	7,51	2,89	0,85	
800	6,78	2,80	0,84	0,80
1000	6,17	2,75	0,81	
1250	5,59	2,65	0,80	
1600	4,73	2,42	0,81	0,80
2000	4,23	2,29	0,80	
2500	3,74	2,19	0,76	
3150	3,28	2,07	0,71	0,65
4000	2,95	2,00	0,64	
5000	2,60	1,91	0,55	

PN-EN ISO 11654:1999  
**Klasa pochłaniania: B**  
 $\alpha_w=0,80$



## 5. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 4.

## 6. Transport

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Specyfikacji Technicznej ST-0 w punkcie 5.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Wykonanie montażu

Montaż należy wykonać przez doświadczone ekipy monterskie zgodnie z wytycznymi producenta.

## 5.7 Dostarczenie i montaż wyposażenia

Dostarczenie i montaż wyposażenia powinno odbywać się po zakończeniu wszystkich prac budowlanych. Termin montażu może ewentualnie uwzględnić konieczność połączenia prac z robotami wykończeniowymi branży elektrycznej i teletechnicznej.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 – Wymagania ogólne. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania ogólne”. Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej SST i ujmując w księdze obmiaru. Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji. Jednostki obmiarowe – jak w przedmiarze robót.

## 8. Odbiór robót

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek, bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inspektora. Płatność - zgodnie z zawartą Umową pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą.

## 10. Przepisy związane

- umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja wykonawcza ww. zadania,
  - normy polskie i odpowiadające im normy europejskie i międzynarodowe,
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
  - aprobaty techniczne
  - inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji.
- Najważniejsze normy:

- na trudno-zapalność (PN EN 1021-1:2014 i PN EN 1021-2:2014) i toksyczność (PN-88/B-02855:1988) -układu tapicerskiego oraz sklejki bukowej przeprowadzone przez jednostkę z akredytacją – nazwa widniejąca w badaniu musi odpowiadać oferowanemu materiałowi
- Badanie pianki przeprowadzone przez jednostkę z akredytacją na 400 000 cykli wg normy PN-EN ISO 3385:2014 metodą A wg normy PN-EN ISO 2439:2010
- Badanie wytrzymałościowe fotela w zakresie bezpieczeństwa użytkowania wg normy PN-EN 12727:2016 poziom minimum 3
- Badanie akustyczne fotela wg normy PN-EN ISO 354:2005 – dopuszczalna tolerancja +/- 5% dla  $\alpha_p$ . – ocenie będzie podlegać dokumentacja zdjęciowa - bryła fotela

- próbnik tkaniny wraz z kartą techniczną tkaniny