

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIE I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**  
**DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**  
**ROZBUDOWY I NADBUDOWY ZESPOŁU SZKÓŁ W KOSZĘCINIE**

**ST.AB.00 – SPECYFIKACJA OGÓLNA**

<b>adres inwestycji</b>	Koszęcin, ul. Sobieskiego 7 nr działki: 28; 524/27; 1386/699 jednostka ewidencyjna: 240706_2 obręb: 0003 Koszęcin
<b>dane inwestora</b>	Gmina Koszęcin ul. Powstańców Śląskich 42-286 Koszęcin
<b>jednostka projektowa</b>	PLAN ARCHITEKCI ul. Sienkiewicza 5 43-100 Tychy
<b>projektant</b> w specjalności architektonicznej	mgr inż. arch. Michał Kanclerz nr upr. 36/SLOKK/2013/II mgr inż. arch. Aleksander Zawiślak
<b>opracowanie</b>	mgr inż. arch. Michał Kanclerz mgr inż. arch. Aleksander Zawiślak

LISTOPAD 2014

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna ST-AB.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: **rozbudowa i nadbudowa budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### **1.3. Zakres Robót objętych S T**

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi:

Niezależnie od postanowień Warunków Szczególnych normy państwowe, instrukcje i przepisy wymienione w Specyfikacjach Technicznych będą stosowane przez Wykonawcę.

#### **1 ST.AB.00 Specyfikacja ogólna**

#### **ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**

- |    |          |   |
|----|----------|---|
| 2  | ST.AB.01 | Roboty rozbiórkowe                            |
| 3  | ST.AB.02 | Roboty ziemne                                 |
| 4  | ST.AB.03 | Izolacje przeciwwilgociowe i ciepłe           |
| 5  | ST.AB.04 | Roboty murarskie                              |
| 6  | ST.AB.05 | Roboty konstrukcyjne                          |
| 7  | ST.AB.06 | Wylewki cementowe, samopoziomujące            |
| 8  | ST.AB.07 | Montaż dźwigów                                |
| 9  | ST.AB.08 | Kładzenie wykładzin elastycznych              |
| 10 | ST.AB.09 | Roboty wykończeniowe – płytkowanie            |
| 11 | ST.AB.10 | Roboty malarskie                              |
| 12 | ST.AB.11 | Sufity podwieszane                            |
| 13 | ST.AB.12 | Roboty tynkarskie                             |
| 14 | ST.AB.13 | Gładzie gipsowe                               |
| 15 | ST.AB.14 | Roboty dachowe                                |
| 16 | ST.AB.15 | Obróbki blacharskie                           |
| 17 | ST.AB.16 | Montaż ślusarki okiennej i stolarki drzwiowej |

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera.

Zabezpieczenie budowy podczas prowadzenia robót budowlanych musi być zgodne z zasadami BHP i obowiązującymi przepisami.

W uzgodnieniu z Zamawiającym należy wygrodzić plac na zaplecze budowy, składowisko materiałów i odpadów.

Zasilanie w energię elektryczną, wodę oraz odprowadzenie ścieków zapewni odpłatnie Zamawiający.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się, że wszystkie instalacje zostały odłączone od zasilania w sposób prawidłowy
- miejsca prac oznakować zgodnie z wymogami BHP
- 

#### **1.4.1. Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy Teren Budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz jeden egzemplarz Dokumentacji Projektowej i jeden komplet ST.

#### **1.4.2. Dokumentacja Projektowa**

Dokumentacja Projektowa zawiera:

Projekt budowlano-wykonawczy

- część opisowa: opis techniczny, specyfikacje techniczne, Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- część rysunkowa – rysunki w branży architektonicznej, konstrukcyjnej oraz zagospodarowanie terenu
- projekty budowlano-wykonawcze w branżach instalacyjnych

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować dokumentację;

- A. Projekt organizacji i harmonogram Robót
- B. Projekt zaplecza technicznego budowy
- C. Rysunki wykonawcze i warsztatowe
- D. Plan BIOZ
- E. Inne niezbędne opracowania do realizacji przedmiotu opracowania

#### **1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST**

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST.

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 budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami (lub je przewyższać), a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.4.4. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.4.5. 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 wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- a- utrzymywać Teren Budowy w stanie bez wody stojącej,
- b- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów 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:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c- możliwością powstania pożaru
  - d- niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.

#### **1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

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.

#### **1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

#### **1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

#### **1.4.9. Określenia podstawowe**

**Inżynier** - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Laboratorium** - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia

wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

**Polecenie Inżyniera** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej raz na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu Robót.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do Robót.

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

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać

pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera 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 Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inżyniera, może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

#### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inżyniera.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych 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, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera 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 należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób prowadzenia Robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem Robót,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikację 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,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi);

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- 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,
- sposób postępowania z materiałami i Robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

## 6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku gdy nie zostały one tam określone, Inżynier ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier 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, Inżynier natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów 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.

Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera 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 Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inżyniera będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

#### **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, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inżyniera o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

#### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, zaaprobowanych przez niego.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier 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**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te 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 dokumentów technicznych,
- 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 Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi. Jakikolwiek materiał, który nie spełnia tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.8. Dokumenty budowy**

##### **(1) Dziennik Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami 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 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 Inżyniera. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera Programu Zapewnienia Jakości i Harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inżyniera,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

## **(2) Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki Laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru Robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

## **(3) Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (1)-(2), następujące dokumenty:

- dokumentacja fotograficzna poszczególnych etapów budowy
- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

## **(4) Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej z prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu
- d) odbiorowi końcowemu.

### **7.1. 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 Inżynier.

Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

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

### **7.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru Robót dokonuje Inżynier.

### **7.3. Odbiór ostateczny Robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inżyniera.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny 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, zwłaszcza w zakresie wykonania Robót uzupełniających i Robót poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub Robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala 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 oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych Robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych.

#### **7.3.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego Robót jest protokół odbioru ostatecznego Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1 Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji Umowy.
- 2 Specyfikacje Techniczne (podstawowe z Umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie).

- 3 Recepty i ustalenia technologiczne.
- 4 Dokumenty zainstalowanego wyposażenia.
- 5 Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały).
- 6 Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST ew. PZJ.
- 7 Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST ew. PZJ.
- 8 Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ .
- 9 Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- 10 Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą Robót i sieci uzbrojenia terenu.
- 11 Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
- 12 Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku gdy według 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 według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **7.4. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych Robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 7.3. „Odbiór ostateczny Robót”.

### **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **8.1. Ustalenia Ogólne**

Podstawą płatności jest ryczałtowa kwota umowna. Ceny jednostkowe będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnymi kosztami ubytków i transportu na plac budowy, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami, koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami. - wszelkie inne koszty związane z wykonaniem przedmiotu umowy do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.01**

**ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**(KOD CPV 415111300-1)**

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót rozbiórkowych w trakcie inwestycji **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**. Specyfikację należy rozpatrywać wspólnie z dokumentacją projektową.

### 1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacji Technicznej jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

W ramach robót rozbiórkowych przewiduje się:

- rozbiórkę pokrycia z papy
- demontaż rynien i rur spustowych
- rozbiórkę części obróbek blacharskich
- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej
- rozbiórkę stropów
- rozbiórkę schodów żelbetowych
- rozbiórkę ścian wewnętrznych i zewnętrznych
- rozbiórkę fundamentów
- wywóz gruzu i elementów podlegających rozbiórce na koncesjonowane składowisko

Roboty te należy wykonać przed rozpoczęciem właściwych robót budowlanych

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn, środków transportu, kontroli jakości robót - patrz ST.AB.00 (Wymagania ogólne)

### 1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST.AB.00 (Wymagania ogólne)

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót rozbiórkowych zobowiązany jest do opracowania własnym kosztem i staraniem oraz przedstawienia do akceptacji Inżynierowi Projektu dokumentacji wykonawczej technologii rozbiórek.

## 2. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, szkło, złom stalowy, tworzywa sztuczne, papa.

Materiały z rozbiórek i wyburzeń należy segregować. Elementy murów ceramicznych, betonowych i żelbetowych należy rozdrabniać w kruszarce do gruzu i segregować. Uzyskany gruz budowlany usunąć poza teren budowy (można część wykorzystać do uzupełnienia podbudowy parkingów tymczasowych).

Elementy szkodliwe ekologicznie należy poddać utylizacji i udokumentować.

## 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.AB.00 (Wymagania ogólne)

Łomy, kilofy, oskardy, młoty, wibromłoty ręczne i mechaniczne, aparaty do cięcia stali, przecinarki tarczowe, dźwigi na

podwoziu samochodowym, urządzenia do kruszenia gruzu i segregacji.

Wykonawca powinien posługiwać się sprzętem zapewniającym spełnienie wymogów jakościowych, ilościowych i wymogów bezpieczeństwa.

Zastosowany przy prowadzeniu robót sprzęt nie może powodować uszkodzeń pozostałych, nierozbieranych elementów. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

#### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00 (Wymagania ogólne)

Ładunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórek musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### 5. Wykonanie robót

- wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt technologii rozbiórek wraz z zabezpieczeniem przyległej części budynku niepodlegającej rozbiórce, zgodnie z którym będą wykonywane roboty rozbiórkowe.
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, zgromadzić narzędzia i sprzęt.

- przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi

- roboty powinny być prowadzone tak, by nie została naruszona stateczność rozbieranego obiektu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji.

- budynek posiada właściwy sobie układ konstrukcyjno-statyczny, który należy przed rozpoczęciem robót dokładnie rozpoznać, aby nie naruszyć stateczności budynku. Konieczne jest zabezpieczenie pozostawianych elementów konstrukcji przed usunięciem elementu demontowanego. Pozostawiony element powinien być zabezpieczony montażowo poprzez odpowiednie usztywnienia, zastrzały, odciąg.

- roboty rozbiórkowe należy prowadzić w sposób tradycyjny, rozbierając poszczególne obiekty od dachu do fundamentów. Na placu budowy należy segregować materiały z rozbiórki, materiał z rozbiórek przerobić i przygotować jako kruszywo.

- wywóz gruzu budowlanego (ceramicznego, kamiennego, betonowego) leży po stronie wykonawcy, część gruzu można wykorzystać w celu uzupełnienia podbudowy parkingu, resztę usunąć poza teren budowy

- z uwagi na prowadzenie prac rozbiórkowych w obiekcie szkoły nacodzien użytkowanym roboty te należy zaplanować na okres przerwy w zajęciach (letniej) lub też wyłączyć z użytkowania tę część budynku, która przylega do obszaru prac

- w obszarze prowadzonych robót dopuszcza się do ruchu tylko pojazdy i maszyny obsługujące budowę. Zabrania się poruszania wszelkimi pojazdami bez zezwolenia Kierownika Budowy

- teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe elementów obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi

- przed rozpoczęciem robót konieczne jest wyznaczenie i oznakowanie strefy niebezpiecznej

- elementy drewniane należy usuwać przy pomocy narzędzi ręcznych lub/i elektronarzędzi

- kliny, przecinaki lub przebijaki stosowane do rozbiórki powinny mieć uchwyty nie krótsze niż 0,70 m oraz nieuszkodzone zakończenia robocze
- demontaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych należy wykonywać ręcznie
- do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane
- rynny zsypane powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu
- gruz i materiały z rozbiórki powinny być sukcesywnie transportowane do kontenera lub bezpośrednio na środki transportu
- gruz z rozbiórki, elementy stolarki oraz obróbek blacharskich należy systematycznie wywozić na koncesjonowane składowisko przystosowanymi do tego celu środkami transportu.
- zabronione jest dokonywanie rozbiórki przez podkopywanie lub podcinanie konstrukcji od dołu prowadzenie rozbiórki za pomocą materiałów wybuchowych jest niedopuszczalne
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

#### 6. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki oraz sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST.AB.00 (Wymagania ogólne)

#### 7. Odbiór robót

- należy sprawdzić czy stan elementów rozbiórkowych jest zgodny z założeniami Dokumentacji Projektowej
- należy sprawdzić czy wywieziony gruz i materiały z rozbiórki są składowane na koncesjonowanym składowisku.

Rodzaje odbiorów robót, odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiór końcowy-patrz ST.AB.00 (Wymagania ogólne)

#### 8. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności-patrz ST.AB.00 (Wymagania ogólne)

#### 9. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 26.06/1974 r. Kodeks pracy z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23.06 2003 r. Dz. U. nr 120 w sprawie informacji BIOZ i planu BIOZ
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6.02 2003 r. Dz. U. nr 47 poz. 401 w sprawie BHP podczas wykonywanych robót budowlanych



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.02**

**ROBOTY ZIEMNE**

**(KOD CPV 45111200-0)**

## 1. WSTĘP

### 1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w trakcie inwestycji rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie.

### 1.2 Zakres robót objętych ST

- a) wykonanie wykopów
- b) pozyskiwanie gruntu z ukopu lub dokopu
- c) dostarczenie gruntu do wykonania zasypek
- d) ułożenie gruntu wraz z jego zagęszczeniem

### 1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.3.1 Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy ziemi urodzajnej.

1.3.2 Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

1.3.3 Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

1.3.4 Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

1.3.5 Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego

1.3.6 Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasypki wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placem budowy.

1.3.7 Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

1.3.8 Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona wg wzoru:

$$P_{ds} = P_d / P_i$$

gdzie:

$P_d$  - gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu ( $Mg/m^3$ ),

$P_i$  - maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-B-04481 [3], służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych, badana zgodnie z normą BN-77/8931 -12[5] ( $Mg/m^3$ ).

### 1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

#### 1.4.1. Wymagania geotechniczne

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy kierować się następującymi zasadami:

- przed rozpoczęciem robót zaszeregować grunty do odpowiedniej kategorii wg PN86/B02480,
- przeanalizować wyniki badań gruntu i jego uwarstwienia, zwracając szczególną uwagę na poziom wód gruntowych i powierzchniowych oraz okresowe wahania poziomów wód gruntowych,
- dostosować sposób wykonywania robót ziemnych do stanu terenu tj. znaków wysokościowych (reperów), przekrojów poprzecznych terenu, planu warstwicowego, zadrzewienia itp.

#### 1.4.2. Odkrycia wykopaliskowe

W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy powiadomić Inżyniera oraz władze konserwatorskie i przerwać roboty na obszarze znalezisk, aż do podjęcia dalszej decyzji.

#### 1.4.3. Urządzenia i materiały nie przewidziane w Dokumentacji Projektowej

- Jeżeli na terenie robót ziemnych napotka się urządzenia podziemne nie przewidziane w Dokumentacji Projektowej (urządzenia instalacyjne, wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, gazowe lub elektryczne) albo niewypały lub inne pozostałości wojenne, wówczas roboty należy przerwać, powiadomić o tym Inżyniera lub jego przedstawiciela, a dalsze prace prowadzić dopiero po uzgodnieniu trybu postępowania z instytucjami sprawującymi nadzór nad tymi urządzeniami.
- W przypadku natrafienia w wykonanym wykopie na materiały nadające się do dalszego użytku należy powiadomić o tym Inżyniera lub jego przedstawiciela i ustalić z nim sposób dalszego postępowania.

W przypadku natrafienia w czasie wykonywania wykopu, na głębokości posadowienia fundamentu, na grunt o nośności mniejszej od przewidzianej w Dokumentacji Projektowej oraz w razie natrafienia na kurzwkę, roboty ziemne należy przerwać i powiadomić Inżyniera lub jego przedstawiciela w celu ustalenia odpowiednich sposobów zabezpieczeń.

#### 1.4.4. Zabezpieczenia i ochrona punktów pomiarowych

Stałe punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, żeby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez wodę, mróz, roboty budowlane itp.

Ochrona przyjętych punktów stałych należy do Wykonawcy robót. w przypadku zniszczenia punktów pomiarowych należy je odtworzyć.

#### 1.4.5. Odwodnienie terenu

Wykopy powinny być chronione przed niekontrolowanym napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych. w tym celu powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkami umożliwiającymi łatwy odpływ wody poza teren robót. Od strony spadku terenu powinny być wykonane (w razie potrzeby) rowy odwadniające.

#### 1.4.6. Wykonywanie robót ziemnych w warunkach zimowych

W przypadku konieczności wykonywania robót ziemnych w okresie obniżonych temperatur, roboty te należy wykonywać w sposób określony w opracowaniu Instytutu Techniki Budowlanej pt. „Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. Przez pojęcie „obniżonej temperatury” należy rozumieć temperaturę otoczenia niższą niż +5 °C.

1.4.7 Przed przystąpieniem do realizacji robót Wykonawca zobowiązany jest do opracowania własnym kosztem i staraniem oraz przedstawienia do akceptacji Inżyniera Projektu n/w dokumentacji wykonawczej:

- projekt systemu odwodnienia wykopu

## 2. MATERIAŁY (GRUNTY) - OGÓLNE WYMAGANIA

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### 2.1 Źródła uzyskania materiałów (gruntu)

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

### 2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### 2.3 Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do zasypek. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inspektora nadzoru.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inspektor nadzoru może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

### 3.2 Sprzęt do robót ziemnych

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),

- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe itp.),

- sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

łopaty, oskardy, wiadra, kilofy itp.

Sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i bezpieczeństwa pracy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### 4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

##### 4.2 Transport gruntów

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odpajania i załadunku oraz odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału).

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać tymczasowe drogi technologiczne, np. z płyt żelbetowych pełnych ułożonych na podbudowie piaskowej. Koszt wykonania i rozbioru dróg tymczasowych spoczywa na Wykonawcy robót.

Transport odspojonego gruntu może być wykonany dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera. Zaleca się transport samochodami samowyladowczymi o dużej ładowności. Odspojony grunt należy równomiernie umieścić na całej powierzchni ładunkowej, zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem i bezzwłocznie przetransportować na miejsce przeznaczenia (wysypisko). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora nadzoru.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 5

5.2. Dokładność wyznaczenia i wykonania wykopu

Kontury robót ziemnych pod fundamenty lub wykopy ulegające późniejszemu zasypaniu są ograniczone elementami sąsiadującego budynku istniejącego oraz obudową wykopu.

Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać następujących wymogów: wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu dna wykopu, wykopy przy użyciu koparki należy wykonać do poziomu około 20 cm wyższego od projektowanego poziomu dna wykopu (poziomu posadowienia); pozostałe 20 cm należy odspoić ręcznie bezpośrednio przed wykonaniem fundamentów

5.3. Odwodnienia robót ziemnych

Wewnątrz wykopu należy zaprojektować system odwodnienia, który obniży poziom wody gruntowej poniżej dna wykopu wewnątrz przestrzeni zamkniętej ściankami szczelnymi oraz będzie na bieżąco odprowadzał wody opadowe utrzymujące się w warstwie piasków i żwirów

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych, tak aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom, gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie.

Jeżeli w skutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami.

#### 5.4. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopu

W przypadku przegłębienia wykopów poniżej przewidzianego poziomu, a zwłaszcza poniżej projektowanego poziomu posadowienia, należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji, względnie doprowadzić do ponownego wypoziomowania dna i wykonać grubszy korek betonowy na koszt Wykonawcy.

Nie należy dopuścić do przegłębienia wykopu poniżej poziomu posadowienia budynku sąsiedniego, gdyż grozi to utratą stateczności tego budynku.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 6. Wszystkie roboty ziemne prowadzić pod stałym nadzorem geologicznym

#### 6.1 Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych

##### 6.1.1 Sprawdzenie odwodnienia

Sprawdzenie odwodnienia wykopu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w pkt. 5 oraz z dokumentacją projektową.

Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych,
- właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych

##### 6.1.2 Sprawdzenie jakości wykonania robót

Czynności wchodzące w zakres sprawdzania jakości wykonania robót określono w pkt. 6.1.

#### 6.2 Badania do odbioru wykopu fundamentowego

##### 6.2.1 Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Zakres badań i pomiarów do odbioru wykopu ziemnego:

- pomiar szerokości wykopu ziemnego
- pomiar taśmą, szablonem, łatą o długości 3 m i poziomą lub niwelatorem, w odstępach co 10 m
- pomiar szerokości dna wykopu
- pomiar rzędnych powierzchni wykopu ziemnego
- pomiar pochylenia skarp
- pomiar równości powierzchni wykopu
- pomiar równości skarp
- pomiar spadów podłużnego powierzchni wykopu
- pomiar niwelatorem rzędnych w odstępach co 10 m oraz w punktach wątpliwych

##### 6.2.2 Rzędne wykopu ziemnego

Rzędne wykopu ziemnego nie mogą różnić się od rzędnych projektowanych o więcej niż -3 cm lub +1 cm.

### 6.2.3 Równość dna wykopu

Nierówności powierzchni dna wykopu mierzone łatą 3-metrową nie mogą przekraczać 3 cm.

### 6.4 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały, nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na jakość robót i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Badania należy przeprowadzić w czasie odbioru częściowego i końcowego robót. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót częściowych i końcowych. Roboty zanikające należy wpisać do Dziennika Budowy.

## 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
2. PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
3. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów.
4. PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
5. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
6. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
7. PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2002 r. Nr 106 poz. 1126) z późniejszymi zmianami (ostatnia zmiana z 2003 r. Dz. U. Nr 80 poz. 718).

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).

[3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).

[4] Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur". Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1988 r.





**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.03**

**IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE**

**(KOD CPV 45320000-6)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna – wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji przeciwwilgociowych i cieplnych, które zostaną wykonane w ramach realizacji inwestycji rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie. Specyfikację należy rozpatrywać wspólnie z dokumentacją projektową.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze Robót opisanych w podpunkcie 1.1

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego

### 1.4. Zakres Robót objętych ST

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych i cieplnych, zgodnie z dokumentacją projektową.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.AB.00 Wymagania ogólne.

### 2.2 Materiały do wykonania

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-81/H-84023.

**WSZYSTKIE MATERIAŁY POWINNY BYĆ ZGODNE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM I OPISEM TECHNICZNYM DO PROJEKTU.**

### 3. SPRZĘT

#### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 3.2 Sprzęt

Do wykonywania robót, należy stosować następujące narzędzia:

wałki;

pędzle;

pace z PCV, stalowe;

folia ochronna;

wiadra;

### 4. TRANSPORT

#### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 4.2 Transport materiałów

Proponuje się użyć następujących środków transportu:

samochód dostawczy;

samochód skrzyniowy;

Materiały termoizolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

nazwę i adres producenta,

nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,

datę produkcji i nr partii,

wymiary,

liczbę sztuk w pakiecie,

numer aprobaty technicznej,

nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,

znak budowlany.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Niedopuszczalne jest prowadzenie robót, gdy temperatura powietrza lub podłoża jest niższa niż - 10°C. Roboty izolacyjne powinny być wykonywane bardzo starannie i przez przeszkolonych pracowników. Zwraca się uwagę, iż wykonywanie poprawek na już ukończonych odcinkach jest bardzo pracochłonne i w przeważającej ilości wypadków prowadzi do powstania trwałych wad powłok izolacyjnych. Po wykonaniu robót izolacyjnych należy natychmiast ułożyć warstwę ochronną - najpóźniej na następnej zmianie roboczej. W czasie prowadzenia robót izolacyjnych na obiekcie, dopuszczalny jest wyłącznie ruch technologiczny związany z prowadzeniem powyższych robót. W miejscach, gdzie taki ruch będzie prowadzony, należy specjalnie starannie zabezpieczyć izolację przed uszkodzeniem. Niedozwolony jest ruch pojazdów nie związanych bezpośrednio z robotami izolacyjnymi, a także składowanie na obiekcie jakichkolwiek materiałów. W przypadku, gdy temperatura powietrza jest niższa od +4°C należy sprawdzić, czy wszystkie powierzchnie są wolne od lodu i szronu.

Powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona. Oczyszczenie powierzchni wykonać należy przez przedmuchiwanie sprężonym powietrzem lub przez zmycie strumieniem wody pod ciśnieniem.

Po zmyciu, powierzchnia powinna zostać osuszona.

Wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Części wystające powinny być skute lub zeszlifowane, a zagłębienie uzupełnione betonem.

Wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione. Części wystające powinny być skute lub zeszlifowane, a zagłębienie uzupełnione betonem.

### 5.2 Wykonanie izolacji cieplnych

Do wykonania robót termoizolacyjnych należy stosować materiały w stanie powietrznosuchym. W czasie wbudowywania materiałów izolację należy chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową, bądź zarobową. Układanie masy betonowej na materiałach izolacyjnych nie odpornych na zawilgocenie jest niedopuszczalne. Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Dopuszczalne jest kontynuowanie robót w warunkach zimowych przy ograniczeniu do robót bez procesów mokrych. Warstwy ocieplające winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł.

Warstwa izolacji powinna być ciągłą i mieć stałą grubość zgodnie z projektem. Płyty w warstwie pojedynczej powinny być układane na styk lub na zakład (frezowane), bądź mijankowo przy większej ilości warstw płyt. Do łączenia materiałów izolacyjnych z sobą i podłożem można stosować łączniki mechaniczne, zaprawy cementowe, lepiki i kleje w zależności od rodzaju podłoża. Składniki spoiw nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny i na podłoże.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi lub źródłami ciepła.

Ocieplanie posadzek i stropów należy wykonywać na równej powierzchni w sposób ciągły bez przyklejania (lub z przyklejaniem, jeżeli technologia podana przez Producenta wymaga). Ocieplenie powinno być położone na warstwie paroizolacji i zabezpieczone przed przenikaniem wilgoci z warstwy dociskowej. Płyty materiału izolacyjnego na całej ocieplanej powierzchni powinny ściśle do siebie dochodzić i nie tworzyć widocznych spoin niezależnie od sposobu mocowania izolacji i rodzaju ocieplanej powierzchni.

### 5.3 Rozwiązania systemowe nanosić wg technologii producenta.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 6.2 Kontrola jakości materiału

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

### 6.3 Kontrola jakości robót – hydroizolacje

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do hydroizolacji powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Kontroli podlega wykonanie:

szczelność izolacji

### 6.3 Kontrola jakości robót – izolacje termiczne i akustyczne

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z normami oraz z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić z Kierownikiem budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinna być oceniana:

równość powierzchni płyt,

narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),

wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),

wilgotność i nasiąkliwość,

naprężenia ściskające płyt,

klasyfikacja ogniowa.

Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 7.2 Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest: m<sup>2</sup> wykonanej izolacji.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 8.2 Odbiór robót

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

### 8.3 Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,

rodzaj zastosowanych materiałów,

przygotowanie podłoża,

prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach, wchrowatość powierzchni: powierzchnie ociepleń powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwusienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją.

Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostopadłych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łatą a powierzchnią ocieplenia powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

### 8.4 Dopuszczalne odchylenia powierzchni ociepleń od płaszczyzny i krawędzi od kierunku:

Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:

nie większa niż 2 mm w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łaty kontrolnej 2 m

Powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego:

nie większe niż 1,5 mm ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości

Powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:

nie większe niż 2 mm ogółem nie większej niż 3 mm na całej na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp

Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji

nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Pozostałe ustalenia zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

#### 10.1 Normy budowlane:

PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

PN-77/B-27604 Papa smołowa na tekturze budowlanej

PN-EN ISO 527-3:1996 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu

PN-ISO 4593:1999 Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego

PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk

ZUAT-15/IV.08 Wyroby do izolacji paroszczelnych.

PN-B-02862:1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania nie palności materiałów budowlanych

PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbk

PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych

PN-EN 13139:2003/ AC:200 Kruszywa do zaprawy

#### 10.1 Inne dokumenty

Instrukcje montażu materiałów hydroizolacyjnych wydane przez poszczególnych producentów

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz.953)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych





**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.04**

**ROBOTY MURARSKIE**

**(KOD CPV 45262500-6)**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac murowych w trakcie inwestycji **rozbudowa i nadbudowa budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**. Specyfikację należy rozpatrywać wspólnie z dokumentacją projektową.

### **1.2. Zakres robót objętych ST**

- prace murowe z bloczka betonowego
- prace murowe z pustaka ceramicznego
- prace murowe z betonu komórkowego

### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

- bloczek betonowy
- pustak ceramiczny
- zaprawa cem.-wapienna
- żywice epoksydowe
- siatka gięto-ciagniona
- preparaty odsalające do impregnacji ścian murowanych
- kotwy z pręta stalowego ocynkowanego

## **3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Wymagania ogólne:

Profesjonalne rusztowanie /atestowane/

Pojemniki na zaprawę

Wiertarka, mieszadło lub betoniarka

Kielnia murarska.

Łaty, poziomice, piony

Warstwomierz narożny

Betoniarka elektryczna

Sznur murarski - Wiadra

#### **4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2 Transport Wewnętrzny:

poziomy ręczny, pionowy wyciągiem; pustaki są materiałem kruchym należy więc zwrócić szczególną uwagę na ostrożny transport na placu budowy, zaleca się transport w opakowaniach oryginalnych.

Zewnętrzny:

samochód ciężarowy z dźwigiem samowyładowczym.

4.3.Przechowywanie

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania ścian należy przechowywać i przewozić w sposób zabezpieczający je przed zniszczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z wytycznymi ich producentów.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne” pkt 5 Należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zniszczeniem już wykonane i zamontowane elementy budowlane.

5.2 Murowanie

Prace rozpocząć należy od wytyczenia położenia ścian zgodnie z projektem.

Grubość szczelin poziomych powinna wynosić 8 do 12 mm.

Do murowania używa się czystych narzędzi i sprzętu.

Na stanowisku pracy powinno się utrzymywać ład i porządek. Wszelkiego rodzaju zabrudzenia natychmiast trzeba usunąć.

W przypadku przerwania budowy na kilka dni, wykonaną część muru należy zabezpieczyć np. papą bitumiczną dla ochrony przed przemoczeniem i umożliwienia szybszego schnięcia.

Nie muruje się w czasie deszczu i mrozu.

5.3 Połączenia

Ściany murowane powinny być połączone z konstrukcją przez elastyczne połączenia: ściąg, sworznie etc.

W połączeniach między wymurowaniami a blachą trapezową dachu i okładziną ścian należy używać pasków wypełniających.

Elementy murowe należy układać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin. Elementy murowe układane na zaprawie

powinny być czyste i wolne od kurzu. W elementach ceglanych należy przyjmować grubość spoiny; 12mm w spoinach poziomych, 10mm w spoinach pionowych. Spoiny elementów murowych powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. Spoiny pionowe w każdej warstwie cegieł muszą być przykryte pełnymi powierzchniami cegieł następnej warstwy. Cegły należy układać na pełne spoiny.

Do wykonywania bądź wykończenia murów w systemie Poroton należy stosować odpowiednie zaprawy murarskie i tynkarskie.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Układanie elementów ze starannością, prawidłowe wiązanie i spoiny jednakowej grubości. Spoiny pionowe sprawdzone za pomocą pionu powinny wskazywać dokładne krycie przy dop. tolerancji szer. do 3mm

Sprawdzenie jakości cegieł, bloczków z betonu komórkowego należy przeprowadzać bezpośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami.

Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych zapraw, betonu, obsypek i podsypek oraz ustalić wymagane recepty

laboratoryjne.

Sprawdzenie efektu ostatecznego - kontrola największych odchyłek wymiarów, sprawdzenie wykonania nadproży i nowych kominów.

Mury powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami aktualnych norm, instrukcji oraz warunków technicznych.

Największe dopuszczalne odchyłki dla elementów murowych nie powinny przekraczać wartości określonych jak niżej;

-Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: 3mm na dł 1 m, 10mm na całej powierzchni ścian pomieszczenia.

-Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi; 3mm na wys. 1m, 6mm na wys. 1 kondygnacji, 20mm na wys. całej ściany.

-Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru; 1mm na dł 1m, 15mm na całej długości budynku.

-Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem; 1mm na dł. 1m, 10mm na całej długości budynku.

-Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego); 3mm na dł. 1m

-Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeżnicy dla otworów o wymiarach; do 100cm: szer.: +6mm,-3mm wys.: +15,-10 , powyżej 100cm:

szer.: +10mm,-5mm wys.: +15mm,-10mm.

Sprawdzenie jakości cegieł należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających

zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Technicznej, niniejszej ST.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

sprawdzenie wykonania robót wymienionych w pkt 5,

zgodność wykonania robót z projektem, W wyniku odbioru należy:

sporządzić częściowy i końcowy protokół odbioru robót,

dokonać wpisu do dziennika budowy.

## 8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności-patrz ST.AB.00 (Wymagania ogólne) pkt. 8

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-68/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12055:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ścienne modularne. PN-B-12057:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ceramiczne do ścian działowych. PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe. Pakowanie, przechowywanie i transport. PN-B-12054:1996 Wyroby budowlane silikatowe. Kształtki ścienne. PN-B-12066:1998 Wyroby budowlane silikatowe. Cegły, bloki, elementy. PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone

PN-EN 771-1:2003 Wymagania dotyczące elementów murowych część:1 Elementy murowe ceramiczne PN-EN-772-9:2000 Metody badań elementów murowych

PN-B-19306:1999 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy ścienne drobnowymiarowe. Bloczki PN-75/B-12003 Cegły pełne i bloki drążone wapienno-piaskowe

PN-B-12030:1996 Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe Pakowanie, przechowywanie i transport PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne PN-69/B-30302 Wapno suchogazzone do celów budowlanych PN-74/B-3000

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.05**

**ROBOTY KONSTRUKCYJNE**

**(KOD CPV 45223210-1)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna – wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcyjnych, które zostaną wykonane w ramach realizacji inwestycji **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**. Specyfikację należy rozpatrywać wspólnie z dokumentacją projektową.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego

### 1.4. Zakres Robót objętych S T

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót konstrukcyjnych związanych, zgodnie z dokumentacją projektową.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne.

### 2.2 Materiały do wykonania

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

**WSZYSTKIE MATERIAŁY POWINNY BYĆ ZGODNE Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM I OPISEM TECHNICZNYM DO PROJEKTU.**

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko

- Beton: B25
- Stal zbrojeniowa: AIIIIN
- Stal konstrukcyjna: St3S, 18G2
- pustaki ceramiczne gr. 24 cm

## 3. SPRZĘT

### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 3.2 Sprzęt

Wykonawca przystępując do prac powinien posiadać odpowiedni sprzęt i narzędzia umożliwiające wykonanie robót zgodnie

z warunkami technicznymi i jakościowymi.

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę prac, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Ogranicza się stosowanie urządzeń o wysokim poziomie hałasu.

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

##### 4.2 Transport materiałów

Proponuje się użyć następujących środków transportu:

samochód dostawczy;

samochód skrzyniowy;

cementowóz

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

##### Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacje

Konstrukcje żelbetowe fundamentów stykające się z gruntem izolować 2x dyspersyjną masą asfaltowo-kauczukową. Pod fundamenty wykonać podsypkę piaskową gr. 10cm, chudy beton gr. 10cm i izolację 2xpapa.

Izolację cieplną wykonać zgodnie z projektem architektonicznym.

Elementy stalowe konstrukcji należy zabezpieczyć poprzez malowanie ochronne zachowując następujące parametry:

przygotowanie powierzchni poprzez obróbkę strumieniową SA1/2, bez zanieczyszczeń, tłuszczu, oleju, kurzu, ilość powłok: 1 warstwa podkładowa dwuskładnikowa epoksydowa z zawartością fosforanu cynku gr. 50µm, 1 warstwa nawierzchniowa dwuskładnikowa poliuretanowa o gr. 70µm. Wszystkie warstwy należy wykonać na wytwórni, przy czym w miarę konieczności na budowie należy wykonać „wyprawki” uszkodzeń powłoki podczas transportu i montażu. Każda warstwa powinna mieć inny kolor, z tym, że warstwa nawierzchniowa powinna mieć kolory zgodnie z założeniami inwestora.

Nowe elementy konstrukcji stalowej i żelbetowej poprzedzone wcześniejszymi wyburzeniami należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i zabezpieczeniami. Prace koordynować z robotami ziemnymi, robotami izolacyjnymi oraz branżowymi.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać wg PT organizacji i technologii placu budowy, zapewniając specjalne warunki określone w Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – wydawnictwo Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz Instytutu Techniki Budowlanej, wyd. Arkady Warszawa 1989r.

Wykonawstwo robót budowlano-montażowych winno spełniać wymagania BHP dla placu budowy określone w obowiązujących przepisach prawnych tj.:

a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z 2003r poz. 401)

b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002r. zmieniające rozporządzenie Ministra w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 91 z 2002r poz. 811)

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 6.2 Kontrola jakości materiału

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

### 6.3 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 7.2 Obmiar robót

Jednostką miary jest 1 m<sup>3</sup>.

Do płatności przyjmuje się ilość m<sup>3</sup> wykonanej i odebranych robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 8.2 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.



Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie przez inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenie inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania konstrukcji żelbetowej, stalowej, bruzd, przewiązek, mocowań w trakcie odbiorów częściowych przed zakryciem, sprawdzenie jakości materiałów i elementów, zachowanie zaleceń technologicznych i zgodności z projektem.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Pozostałe ustalenia zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

## 10. Przepisy

### Normy

- PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.
- PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.
- PN-EN 197-1 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dla cementu powszechnego użytku.
- PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczenia wytrzymałości.
- PN-B-06250 Beton zwykły.
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
- PN-B-06714/00 Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
- PN-B-06714/12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych.
- PN-B-06714/13 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości pyłów mineralnych.
- PN-EN 933-1 Badania geometryczne właściwości kruszyw. Oznaczenie składu ziarnowego.

Metoda przesiewania.

- PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczenie kształtu ziaren.

Wskaźnik kształtu.

- PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczenie gęstości ziaren i nasiąkliwości.
- PN-B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie reaktywności alkalicznej.
- PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.
- PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.

- PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
- PN-M-47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych.

Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

- PN-B-03163-1 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia.
- PN-B-03163-2 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania.
- PN-B-03163-3 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania.
  
- PN-ISO 6935-11:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.
- ITD-ISO 6935-1:1991
- PN-ISO 6935-1/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania.
- PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu.
- ITD-ISO 6935-2:1991 Pręty żebrowe.
- Zmiany PN-H-84023-06/A1:1996 Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.
- PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

#### Inne dokumenty

- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:
- 240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych, przez zastosowanie dodatków mineralnych,
- 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz.953)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:
- 240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych,
- 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz.953)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Instrukcja zabezpieczenia pod korozją konstrukcji,
- Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.06**

**WYLEWKI CEMENTOWE, SAMOPOZIOMUJĄCE**

**(KOD CPV 45430000-0)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna – wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem wylewek cementowych, samopoziomujących, które zostaną wykonane w ramach **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego

### 1.4. Zakres Robót objętych S T

Specyfikacja obejmuje wykonanie wylewek i posadzek samopoziomujących związanych z wykonaniem podłóg na gruncie.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera . Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

Rozpatrywać łącznie ze specyfikacją techniczną dla ogrzewania podłogowego.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne. Rozpatrywać łącznie ze specyfikacją techniczną dla ogrzewania podłogowego.

### 2.2 Materiały do wykonania wylewek cementowych, samopoziomujących

- kruszywo;
- cement;
- woda;
- siatka stalowa do zbrojenia wylewki;
- gotowa wylewka samopoziomująca;

## 3. SPRZĘT

### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 3.2 Sprzęt

Wykonawca przystępując do prac powinien posiadać odpowiedni sprzęt i narzędzia umożliwiające wykonanie robót zgodnie z warunkami technicznymi i jakościowymi.

Cały sprzęt potrzebny na placu budowy zostanie dostarczony przez Wykonawcę prac, włącznie z ewentualnymi rusztowaniami, podnośnikami i oświetleniem. Ogranicza się stosowanie urządzeń o wysokim poziomie hałasu.

Do wykonywania robót, należy stosować następujące narzędzia:

betoniarki;  
agregat do wykonania podłoży betonowych;  
łaty;  
prowadnice;

#### 4. TRANSPORT

##### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

##### 4.2 Transport materiałów

Środki transportu powinny być dostosowane do specyfiki prac i przewożonych materiałów. Uszkodzenia materiałów spowodowane podczas transportu oraz uszkodzenia spowodowane środkami transportu w substancji budynku i jego otoczeniu na terenie objętym pracami Wykonawca usunie na własny koszt.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdu do Terenu Budowy.

Proponuje się użyć następujących środków transportu:

- samochód dostawczy;
- samochód skrzyniowy;

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Rozpatrywać łącznie ze specyfikacją techniczną dla ogrzewania podłogowego.

##### 5.2 Zasady wykonywania robót

Grubość warstwy wylewki i grubości zasypu jest określona w Dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do ułożenia wylewek cementowych - ściany i sufity powinny być otynkowane (jeżeli tego wymagają). Powierzchnia stropu powinna być wyrównana w czasie jego wykonywania. Do wykonania posadzki można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych, jak malarskie i instalacyjne. Warunek suchości wylewki jest szczególnie ważny i dlatego wilgotność podkładu powinna być sprawdzona przed przystąpieniem do klejenia materiałów posadzkowych tworzyw sztucznych.

Dopuszczalna zawartość wilgoci w podkładzie betonowym nie powinna przekraczać 3% , natomiast w podkładzie gipsowym i estrichgipsowym – 2%.

W wypadku stwierdzenia wilgotności wyższej niż podana -termin wykonywania posadzki należy przesunąć. Znanych jest kilka metod oznaczania wilgotności podkładu, jednak w warunkach budowy najprostsze jest zastosowanie papierków wskaźnikowych „Hydrotest”.

Temperatura w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki, nie powinna być niższa niż 10 st.C.

Wylewki samopoziomujące wykonywać zgodnie z kartą producenta.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

##### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 6.2 Kontrola jakości materiału

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

#### 6.3 Kontrola jakości robót

Kontroli podlega wykonanie:

- jakość użytych materiałów,
- zgodność z zatwierdzoną dokumentacją,
- zgodność z technologią zalecaną przez producenta zastosowanych materiałów
- dokładność i estetyka wykonania,
- prawidłowe połączenia elementów ze sobą,

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1 Ogólne zasady obmiaru

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 7.2 Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest:

m<sup>2</sup>, wylewki cementowej, samopoziomującej

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 8.2 Odbiór robót

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonanych robót .

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Pozostałe ustalenia zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

### 10. Przepisy związane

#### 10.1 Inne dokumenty

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz.953)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.07**

**MONTAŻ DŹWIGU**

**(KOD CPV 45300000-0)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna – wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu dźwigów, które zostaną wykonane w ramach **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego

### 1.4. Zakres Robót objętych S T

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem dźwigów osobowych i kuchennych.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera . Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

Roboty budowlane wykonać zgodnie z Dziennikiem Ustaw Nr 19; 2004

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne.

Dźwigi wykonać zgodnie z dyrektywą dźwigową 95/16/WE.

### 2.2

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Dźwig z możliwością przewozu osób niepełnosprawnych; -

Udźwig 900 kg lub 12 osób; Prędkość jazdy – 1m/s

Wysokość podnoszenia 6,89m -5 przystanków; 5 drzwi; 2 drzwi kabinowych;

Napęd – elektryczny bezreduktorowy, układ automatycznego awaryjnego zjazdu i otwarcia drzwi kabinowych i szybowych w przypadku zaniku napięcia

Kabina narożnikowo-przelotowa

Wymiary kabiny – szerokość 1400mm, głębokość 1400mm, wysokość 2100mm

Drzwi kabinowe – automatyczne 2-panelowe teleskopowe, stal nierdzewna szczotkowana, szer. 900mm, wys. 2000mm

Napęd drzwi – z płynną regulacją zamykania i otwierania, układ automatyki powodujący ponowne otwieranie drzwi po natrafieniu na przeszkodę

Drzwi szybowe – automatyczne, 2-panelowe teleskopowe, stal malowana proszkowo RAL7044, wys. 2000Mm, szer.

900mm

Wymiary szybu – szerokość 1850mm, głębokość 2225mm, nadszybie 3750mm, podszybie 1400mm

Zasilanie 400V; 50Hz

Położenie maszynowni – bez maszynowni, napęd w nadszymbiu

Wyposażenie kabiny – ściany -stal ocynkowana plastyfikowana, wyświetlacz LCD, system do wpięcia bramki GSM, panel dyspozycji ze stali nierdzewnej, przyciski podświetlane z grafiką Braille, wentylator załączany automatycznie, sygnalizacja przeciążenia, ochrona otworu drzwiowego (kurtyna świetlna 2D MEMCO x2), poręcz okrągła ze stali plastyfikowanej, lustro nad poręczą, oświetlenie na suficie, oświetlenie awaryjne, podłoga – wykładzina gumowa antypoślizgowa

Przystanki - kasety wezwań ze stali nierdzewnej szczotkowanej

W projekcie przyjęto dźwig SCMG 900 90 firmy Prolift (SCM G900)

### 3. SPRZĘT

#### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 3.2 Sprzęt

Do wykonania robót należy użyć sprzętu wg instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta.

### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

#### 5.2 Wykonanie izolacji cieplnych i akustycznych

Montaż wykonać ściśle wg. instrukcji producenta oraz zgodnie z PW. Montażu dokonać powinna firma polecona przez producenta lub posiadająca odpowiednią autoryzację dostawcy urządzenia. Montaż i instalację sprzętu należy realizować zgodnie z przepisami rzemiosła technicznego, przestrzegając jednocześnie ewentualnych wymagań szczególnych odnoszących się do tego sprzętu, dotyczących w szczególności zagrożeń mechanicznych, zapylenia i korozji. Wszystkie elementy metalowe dostarczone w ramach niniejszej Pozycji Robót będą zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z wytycznymi producenta.

Gwarancje.

Gwarancja jakości materiałów i podzespołów.

Wszystkie podzespoły, aparaty i urządzenia dostarczone przez Generalnego Wykonawcę objęte są gwarancją na wady wykonania na okres 2 lat licząc od daty podpisania protokołu zdawczo- odbiorczego. Gwarancja ta nie obejmuje zużycia naturalnego oraz uszkodzeń, wynikających z niewłaściwego manewru, nieprawidłowego użycia danego urządzenia czy z nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

Gwarancja prawidłowej pracy

Instalacja będzie objęta gwarancją prawidłowej pracy przez okres 1 roku, licząc od daty włączenia do normalnej eksploatacji, po odbiorze. W okresie tym Inwestor ma prawo wykonać nową serię prób, które uzna za konieczne - zawiadamiając przed tym Generalnego Wykonawcę robót z odpowiednim wyprzedzeniem. W konsekwencji tych prób, Generalny Wykonawca będzie zobowiązany dokonać usunięcia wszelkich wad funkcjonowania urządzeń, niezależnie od ich rodzaju - w ramach odpowiedzialności gwarancyjnej.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 6.2 Kontrola jakości materiału

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

## 7. OBMJAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 7.2 Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest: 1kpl wykonanego dźwigu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 8.2 Odbiór robót

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

### 8.3 Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

Generalny Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia niezbędnych prób i weryfikacji w obecności Inwestora i Architekta.

Do zadań Generalnego Wykonawcy należy zapewnienie energii elektrycznej potrzebnej do przeprowadzenia prób. Wszystkie próby kontrolne i próby prawidłowego działania będzie wykonane na koszt i odpowiedzialność Generalnego Wykonawcy. Szczegółowy program prób zostanie opracowany przez Generalnego Wykonawcę i przedłożony do akceptacji Projektantowi, który wyznaczy datę przeprowadzenia prób.

Ponadto, na żądanie Generalnego Wykonawcy, wszystkie urządzenia przejdą przez procedurę odbioru na placu budowy, przed montażem. Kontrole i próby przeprowadzane w trakcie przekazywania instalacji do użytku winny obejmować między innymi:

### 8.4 Odbiór urządzeń na placu budowy, przed montażem.

Badanie instalacji oraz sprawdzanie ich zgodności z niniejszym kosztorysem, planami oraz obowiązującymi normami.

Po przeprowadzeniu półgodzinnej próby statycznej na przeciążenie, nie powinno wystąpić żadne zniekształcenie szczątkowe.

Po przeprowadzeniu próby działania chwytaczy z kabiną w czasie swobodnego spadania przy obciążeniu nominalnym,

przewodniki nie powinny wykazywać jakiegokolwiek zniekształcenia trwałego, a kabina i inne elementy dźwigu nie mogą wykazywać żadnych uszkodzeń.

Różnica między czasem jazdy w górę kabiny z obciążeniem nominalnym między poziomami krańcowymi, włącznie z czasem rozruchu i czasem hamowania, a czasem zjazdu w dół nie powinna przekraczać 5%.

Średnia prędkość wynikająca z ilorazu podwójnej jazdy poprzedniej i sumy czasów jazdy w górę i w dół nie powinna się różnić od prędkości nominalnej o więcej niż 10%, przy tolerancji napięcia zasilania 5 % w stosunku do wartości nominalnej.

Przyspieszenia i spowolnienia nie powinny przekraczać 5% w stosunku do wartości nominalnej.

Próba z pełnym obciążeniem, w celu sprawdzenia wyważenia oraz pomiaru napięć i mocy potrzebnych do jazdy w górę z obciążeniem i w dół bez obciążenia.

Próba nagrzewania silnika, hamulca i przekładni redukcyjnej po godzinnym funkcjonowaniu, z obciążeniem 1/1 przez 10 minut, postojem na wszystkich poziomach w czasie jazdy w górę, bez zatrzymywania się przy jeździe w dół, przeznaczając 5 sek. na każdy postój.

Próba zderzaka krańcowego, w celu sprawdzenia wolnej przestrzeni nad kabiną wtedy, kiedy przeciwcieżar spoczywa na zderzaku, jak również nad przeciwcieżarem, gdy kabina spoczywa na zderzaku.

Pomiary zostaną wykonane przy zderzakach całkowicie ściśniętych .

Próby funkcjonowania automatycznych urządzeń blokujących drzwi przystankowych. Sprawdzenie czy można otworzyć drzwi przystankowych dokładnie od momentu, kiedy kabina zaczyna swój bieg, lub też od momentu, kiedy kabina wychodzi ze stref dokładnego dostawiania. Ta próba będzie powtórzona przy pozostałych drzwiach przystankowych.

Weryfikacja wszystkich elektrycznych urządzeń blokujących, przełączników oraz wyłączników krańcowych i bocznikowych.

Sprawdzanie izolacji silników, hamulca i obwodów sterowania całej instalacji.

Sprawdzanie natężenia hałasu urządzeń oraz izolacji akustycznej:

Koszty wszystkich przyrządów pomiarowych potrzebnych do wykonania tych prób ponosi Generalny Wykonawca. Ten ostatni oddaje do dyspozycji Projektanta celem przeprowadzenia prób. Odbiór urządzeń będzie możliwy dopiero po zakończeniu prób i stwierdzeniu, że są one zadowalające.

W wyniku odbioru należy :

sporządzić częściowy protokół odbioru robót

dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i PB

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Pozostałe ustalenia zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

## 10. Przepisy związane

### 10.1 Normy

### 10.2 Inne dokumenty

Instrukcje montażu materiałów hydroizolacyjnych wydane przez poszczególnych producentów

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy

informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz.953)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Instrukcja montażu wind osobowych i towarowych wybranego producenta



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.08**

**KŁADZENIE WYKŁADZIN ELASTYCZNYCH**

**(KOD CPV 45432111-5)**

## 1. Część ogólna

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem specyfikacji są właściwości oraz sposoby montażu wykładziny homogenicznej w rulonie na przykładzie POLYFLOR 2000 PUR

1.2. ST zawiera informacje wykonania i odbioru robót realizowanych w ramach inwestycji **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**

### 1.3. Zastosowanie i wygląd

Ogólnoużytkowa, obiektowa wykładzina rulonowa PCW, gładka, jednorodna do obiektów użyteczności publicznej, o wzorze smugowym, zabezpieczona fabrycznie poliuretanem PuR

### 1.4. Określenia użyte w niniejszej Specyfikacji Technicznej

W projekcie lub niniejszej specyfikacji pojawiać się mogą także takie określenia fachowe jak :

wykładzina – specjalny wyrób przymocowany na stałe do całej powierzchni podłogi,

PCW – polichlorek winylu – polimer winylowy,

wykładzina PCW (winylowa) – wykładzina powstała przez roztopienie w odpowiedniej temperaturze PCW wraz ze stabilizatorami, plastifikatorami, barwnikami i utwardzaczami,

wykładzina heterogeniczna – warstwowa (wykonana przez nakładanie na siebie kolejnych warstw – najczęściej, dla obniżenia kosztów dolne warstwy są niższej jakości),

wykładzina w rulonie – wykładzina nawinięta na kilkumetrowej szerokości bębna

elektrostatyczność – magazynowanie ładunków elektrycznych przez materiał,

antystatyczność – dobre przewodnictwo ładunków elektrycznych przez materiał,

## 2. Materiał

### 2.1.1 Format rulon 2mx20m

### 2.1.2. Grubość 2,0mm

### 2.1.3. Warstwa użytkowa 2,0mm

### 2.1.4. Ciężar 3550 g/m<sup>2</sup>

### 2.1.5. Klasyfikacja zastosowań EN 685 - 34/43

### 2.1.6. Antypoślizgowość EN 13845: ESb.

### 2.1.7. Trudnopalność: PN EN13501-1 Klasa Bfl-s1

2.1.8 Posiada certyfikat MRSA (brak możliwości rozwoju na wykładzinie szkodliwych bakterii, grzybów i szczepów drobnoustrojów)

### 2.1.9 Antystatyczność EN 1815: 2 kV

## 2.2. Posiadają następujące atesty i certyfikaty

### 2.2.1. Atest higieniczny

### 2.2.2. Znak CE

### 3. Sprzęt i maszyny

Wykonawca chcący przystąpić do robót przewidzianych niniejszą specyfikacją musi wykazać się co najmniej dysponowaniem poniższym sprzętem i maszynami :

higrometrem do oceny wilgotności podłoża,  
poziomicą laserową i 2-metrowymi łatami do sprawdzania równości powierzchni,  
zestawem ostrych noży do wykładzin,  
wiertarką i wkrętkarką do wykonywania listew ozdobnych  
oraz drobnym sprzętem jak pace, pędzle, szczotki itp.  
mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym  
pojemniki do kleju

### 4. Składowanie i transport

4.1 Wykładzinę przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach, zamkniętych i suchych.

4.2. Opakowania należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczyć przed przewracaniem się i uszkodzeniami. Chronić brzozy opakowań.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Warunki przystąpienia do robót

Do wykonania posadzek z wykładziny winylowej można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót budowlanych stanu surowego i robót wykończeniowych oraz po zakończeniu wszystkich robót instalacyjnych

#### 5.2.1. Podłoże

Rozpoczęcie montażu musi zostać poprzedzone sprawdzeniem i akceptacją firmy instalującej wykładzinę dotyczącą warunków montażu w obiekcie.

- a. Podłoże betonowe musi spełniać wymagania:
  - wytrzymałość (klasa B12-B15),
  - grubość minimum 5 cm,
  - prawidłowo pielęgnowane w czasie dojrzewania (ok.28 dni)
  - zdylatowane (dylatacje robocze i konstrukcyjne) zgodnie z PN 62-B-10144

#### 5.2.2. Sprawdzenie

- a. Wszystkie podłoża wykonane bezpośrednio na ziemi muszą mieć wykonaną izolację przeciw wilgoci.
- b. Wilgotność podłoża nie może przekraczać 2,5 %. Musi to zostać sprawdzone odpowiednim miernikiem.
- c. Powierzchnia podłoża musi być jednorodna, bez rys, braków i występow, wolna od tłuszczów, zanieczyszczeń i mleczka cementowego.

#### 5.2.3. Przygotowanie

- a. Należy usunąć wszelkie niedokładności posadзки. Wymagana jest równość powierzchni: odchylenia w dowolnym miejscu na długości 1m nie powinny przekraczać 2-3mm.
- b. Większe ubytki należy zaspachlować.
- c. Podłoża porowate należy przeszlifować.

#### 5.2.4. Masy niwelujące

Celem uzyskania gładkości powierzchni należy zastosować masę niwelującą. Przed wylaniem masy należy zastosować środek gruntujący, tego samego producenta co masa.

#### 5.2.5. Kleje

Należy stosować kleje do wykładzin PCW producentów: Uzin, Kiesel, Bostik, Thomsit, lub innych rekomendowanych przez Polyflor.

#### 5.2.7. Spawanie łączeń

Wszystkie łączenia należy spawać celem uzyskania jednolitej posadzki.

#### 5.2.8. Akcesoria wykończeniowe

- a. Wykładzina wywinięta na ściany: można stosować profil Ejecta CF (cove former) oraz profil Ejecta CS (capping strip)
- b. Listwa typu Ejecta MC8: należy ją montować po zamontowaniu wykładziny.
- c. Listwa typu Ejecta MC18: należy ją spawać z wykładziną celem uzyskania jednolitej posadzki.

#### 5.2.9. Przechowywanie

Wykładziny w rolkach powinny zawsze być przechowywane w pozycji pionowej i zabezpieczone przed upadkiem.

#### 5.2.10. Warunki montażu

- a. Ogrzewanie podłogowe powinno być wyłączone na 48 godzin przed montażem i włączone po 48 godzinach od zakończenia montażu.
- b. Wszystkie rolki powinny być przechowywane w miejscu montażu, w pozycji pionowej, w temperaturze 18°C przez minimum 24 godziny przed montażem. Ta temperatura musi być utrzymywana w trakcie montażu i 24 godziny po zakończeniu montażu.
- c. Rolki należy rozwinąć na 24 godziny przed montażem.

#### 5.2.11. Montaż

- a. Przyciąć wykładzinę zgodnie z kształtem podłoża. Przykleić wykładzinę na całej powierzchni i walcować wałkiem o wadze około 70kg. Po 30 minutach walcować ponownie w przeciwnym kierunku.
- b. Klej należy używać dokładnie wg instrukcji producenta. Należy go nakładać packą z ząbkami w kształcie litery V, o wysokości ząbków 1,5mm i rozstawie 5mm. Klejenie i walcowanie musi się odbywać w czasie wiązania kleju aby uniknąć efektu przebijania przez wykładzinę śladów po nakładaniu kleju packą.
- c. Wszystkie fabryczne krawędzie powinny zostać przycięte.
- d. Łączenia powinny przebiegać równolegle do linii budowlanych. Należy unikać łączeń w wejściach.
- e. Wszystkie łączenia należy frezować na 2/3 grubości a następnie spawać sznurem spawalniczym. Po spawaniu ścieć nadmiar sznura: zgrubnie po spawaniu, dokładnie po wystygnięciu.
- f. Przy wywijaniu wykładzin na ściany można używać profili Ejecta CF (cove former). Do klejenia powierzchni pionowych należy używać klejów kontaktowych. Wszystkie łączenia pionowe należy spawać.

#### 5.2.12. Zakończenie montażu

Zamieść i odkurzyć wykładzinę.

Usunąć wszystkie zabrudzenia i klej z wykładziny po 24 godzinach od zakończenia montażu używając środków firmy Ecolab, Dr Schulz, Tana lub Taski (wg instrukcji producenta). Większe zabrudzenia doczyścić padami ściernymi tej samej firmy. Spłukać czystą wodą i odczekać do wyschnięcia. Usunąć nadmiar wody, który może uszkodzić klej.

#### 5.2.13. Zabezpieczenie

Oddanie do użytku powinno nastąpić nie wcześniej niż po 48 godzinach od zakończenia instalacji.

#### 5.2.14. Odpad

Odpad o wielkości 4m<sup>2</sup> powinien być przekazany klientowi na ewentualne naprawy.

#### 5.2.15. Czyszczenie i konserwacja

Wykładzinę należy czyścić i konserwować wg dokumentu „Utrzymanie w Czystości i Konserwacja Obiektowych Wykładzin PCW Polyflor”. Instrukcja dostępna na [www.polyflor.pl/polyflor](http://www.polyflor.pl/polyflor)

### 6. Kontrola jakości

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

#### 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót ocenić należy czy warunki w jakich prowadzone byłyby prace odpowiadają wymaganiom specyfikacji oraz czy prace, które miały być wykonane wcześniej zostały już zakończone.

W tej fazie zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej równości, ewentualnych ubytków, porowatości, czystości,

sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach i w wielu miejscach; przeswita pomiędzy łatą, a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,

sprawdzenie stanu zawilgocenia,

sprawdzenie temperatury w pomieszczeniu,

sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości

sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

#### 6.1. Badania w czasie wykonywania robót.

W czasie wykonywania robót należy prowadzić kontrole zgodności wykonywanych prac z założeniami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

W szczególności kontrolować należy :

wykonanie wylewki samopoziomującej,

prawidłowość ułożenia wzoru, bądź kierunek układania runa,

prawidłowość wykonania styków wykładzin

#### 6.2. Badania po wykonaniu robót.

Po wykonaniu robót i sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową należy dokonać prób i pomiarów. Próby powinny potwierdzić poprawne działanie. Pomiary muszą potwierdzić osiągnięcie zakładanych rezultatów i zgodność z przepisami.

W szczególności sprawdzić należy:

jakości (wygląd) całych powierzchni wykładzin, prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji,

#### 6.3. Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>

## **7. Odbiór robót**

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

### **7.1. Odbiór powinien obejmować:**

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- prawidłowości ukształtowania powierzchni
- połączenia posadzki z podłożem
- wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych

### **7.2. Dokumenty, które wykonawca powinien przedstawić przy odbiorze robót**

Certyfikat Zgodności CE

Atest higieniczny

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.09**

**ROBOTY WYKOŃCZENIOWE – PŁYTKOWANIE ŚCIAN**

**(KOD CPV 45430000)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

1.2. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania oraz odbioru robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

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

- pokrycie ścian łazienek płytkami gresowymi z zastosowaniem klejów wytworzonych fabrycznie,
- spoinowanie ułożonych płytek

### 1.4. MATERIAŁY

Materiały stosowane do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych z płytek ceramicznych lub gresowych powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa

Wykonawca obowiązany jest do posiadania na budowie pełnej dokumentacji dotyczącej składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót wykładzinowych i okładzinowych.

Rodzaj płytek i ich parametry techniczne określa dokumentacja projektowa, szczególnie dotyczy to płytek, dla których muszą być określone takie parametry jak np. stopień ścieralności, mrozoodporność, twardość.

Kompozycje do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych. Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze do wykonywania wykładzin i okładzin to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji okładzin.

### 1.5. SPRZĘT I NARZĘDZIA

- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania zapraw klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną
- pojemniki do przygotowania zapraw klejących



- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia
- wkładki (krzyżyki) dystansowe

## 1.6. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 4

## 1.7. WYKONANIE ROBÓT

Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać ciągłą całą dobę.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

W trakcie układania płytek należy także mocować listwy dylatacyjne i wykończeniowe. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką.

Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi

## 1.8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łaty i poziomicy;
- pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania wykładzin i okładzin z dokumentacją projektową, ST w zakresie danego fragmentu prac.

Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć

sprawdzenie technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

Wymagania i tolerancje wymiarowe dotyczące okładzin:

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie krawędzi od kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją oraz instrukcją producenta.

#### 1.9. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

Powierzchnie wykładzin i okładzin oblicza się w m<sup>2</sup> na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym.

#### 1.10. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

#### 1.11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty wykładzinowe i okładzinowe obejmują:

- robocizną bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,
- wartość pracy sprzętu z narzutami,
- koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,

Ceny jednostkowe uwzględniają również przygotowanie stanowiska roboczego oraz wykonanie wszystkich niezbędnych robót pomocniczych i towarzyszących takich jak np. osadzenie elementów wykończeniowych i dylatacyjnych, rusztowania, pomosty, bariery zabezpieczające, oświetlenie tymczasowe, pielęgnacja wykonanych wykładzin i okładzin, wykonanie zaplecza socjalnego dla pracowników, zużycie energii elektrycznej i wody, oczyszczenie i likwidacja stanowisk roboczych.

#### 1.12. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.10**

**ROBOTY MALARSKIE**

**(KOD CPV 45442100-8)**

## 1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST. Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST. Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

- malowanie tynków
- malowanie suchych tynków

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.2. Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości śmietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworzącą jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

### 2.4. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę – do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę – do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

### 2.5. Farby budowlane gotowe

2.5.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

### 2.5.3. Wyroby chlorokauczukowe Emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

- wydajność – 6–10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
- max. czas schnięcia – 24 h Farba chlorokauczukowa do gruntowania przeciwrdezwna cynkowa 70% szara metaliczna
- wydajność – 15–16 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>,
- max. czas schnięcia – 8 h Kit szpachlowy chlorokauczukowy ogólnego stosowania – biały
- do wygładzania podkładu pod powłoki chlorokauczukowe, Rozcieńczalnik chlorokauczukowy do wyrobów

chlorokauczukowych ogólnego stosowania – biały do rozcieńczania wyrobów chlorokauczukowych,

#### 2.5.5. Farby olejne i ftalowe Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność – 6–8 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>
- czas schnięcia – 12 h Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002
- wydajność – 6–10 m<sup>2</sup>/dm<sup>3</sup>

#### 2.6. Środki gruntujące

##### 2.6.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

### 4. TRANSPORT

Bez wymagań

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych)
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

#### 5.2. Gruntowanie.

5.2.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

5.2.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

#### 5.3. Wykonywanie powłok malarskich

5.3.1. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam. Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.32. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia. Powłoki powinny mieć jednolity połysk. Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Powierzchnia do malowania. Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

### 6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od  $+5^{\circ}\text{C}$  przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest  $\text{m}^2$  powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na

podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

### 8.1. Odbiór podłoża

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią

szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

## 8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1 Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy

odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek. PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań. PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane. PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe. PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.





**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.11**

**SUFITY PODWIESZANE**

**(KOD CPV 45410000-4)**

## 1. WSTĘP.

### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją inwestycji **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**

### 1.2. Zakres stosowania ST. Sufity podwieszane

### 1.3. Określenia podstawowe.

Określenie podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST.AB.00 „Wymagania Ogólne”.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Przy wykonywaniu robót murowych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-68/B-10024 oraz instrukcji producentów. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i obowiązującymi normami. Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. MATERIAŁY.

### Sufit gładki z płyty GK:

-konstrukcja nośna z profili głównych i nośnych z profili CD z łącznikami do połączeń wzdłużnych i krzyżowych. Ruszt może być wykonany jako jedno i dwu poziomowych

-system podwieszenia z drutu mocującego o długości 12,5 cm -1m, zakończonym wieszakiem kotwicznym z napinaczem. Wariantowo można zastosować wieszak mocujący nośności 0,25 kN lub noniuszowy system podwieszania o nośności 0,4 kN dla sufitów przeciwpożarowych o dużym ciężarze.

-płyty GKB grubości 12,5mm

-płyty GKI grubości 12,5mm (wodoodporne) – w łazienkach

-płyty GKF grubości 125mm – ogniochronne – w sali 1.6

-Do mocowania wieszaków sufitowych do stropów stalowych i betonowych stosować kołki wkręcane.

-Do mocowania wieszaków do stropów blaszanych trapezowych stosować śruby do blachy lub nity.

### Sufit akustyczny:

- płyta z wełny prasowanej, klasa pochłaniania dźwięku A, powierzchnia wzmocniona, kolor biały, gęstość 80 kg/m<sup>3</sup>, gr. 20 mm, wymiary (mm) 600x600, 1200x600, 1600x600, 1800x600, klasyfikacja ogniowa – niepalny, niekapiący, np. Ecophon Master Rigid Dp

- konstrukcja systemowa (ruszt stalowy) – razem z płytą tworzące jeden system z częściowo ukrytą krótszą krawędzią płyty, np. Ecophon Connect T24

### 3. SPRZĘT.

Warunki ogólne sprzętu podano w ST.AB.00. "Wymagania ogólne" pkt.3.

3.1 Rodzaj robót. Montaż sufitów podwieszonych: sufitu gładkiego płyt GK zwykłych, wodoodpornych, ogniochronnych, sufit akustyczny

### 4. TRANSPORT.

Ogólne wymagania dotyczące stosowania środków transportu podano w ST.AB.00. "Wymagania ogólne".

### 5. WYKONANIE ROBÓT.

#### 5.1. Warunki ogólne wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST.AB.00. "Wymagania ogólne". Wykonanie robót powinno być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostanie przez Inspektora nadzoru.

#### 5.2. Warunki szczegółowe wykonania robót.

Sufity podwieszane:

- sprawdzenie kątów pomieszczenia i inst..
- potwierdzenie odpowiedniej do montażu wilgotności pom.
- rozmierzenie układu rusztu sufitu i określenie lokalizacji profili nośnych.
- zamocowanie wieszaków sufitowych kołkami dopuszczonymi do stosowania.
- zamocowanie profili przyściennych.
- zawieszenie rusztu sufitu.
- wypełnienie rusztu sufitu płytami
- szpachlowanie i wzmacnianie złączy i narożników (w przypadku sufitów gładkich GK)
- impregnowanie powierzchni (w przypadku sufitów gładkich GK)
- usunięcie pozostałości po montażu i wyczyszczenie zabrudzeń.

Zasady wykonywania robót: Wykonanie sufitu podwieszanego

Pomieszczenie może być wyłożone płytami dopiero wtedy, gdy jest ono dokładnie wysuszone i gdy zakończone są wszystkie prace tynkarskie i posadzkarskie i instalacyjne. Elementy typu drzwi lub okna winny być zamontowane, oszklone i spełniać swoje funkcje. Wszelkie prace mokre i instalacyjne winny być ukończone przed montażem sufitu podwieszanego. Podczas montażu sufitu temp. wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15 C, aby umożliwić właściwe warunki pracy. Do zakotwiczenia wieszaków mogą być używane tylko części posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Elektryk decyduje czy oświetlenie założone będzie po lub w czasie montowania sufitów podwieszonych. Konieczne jest uprzednie uzgodnienie wszystkich specjalistów na budowie. Zaleca się aby specjalista układający płyty otrzymał jednocześnie zalecenie zainstalowania oświetlenia. Każde dodatkowe obciążenie przenoszone na sufit podwieszony należy dodatkowo podwiesić do stropu. Wykonanie sufitów i oświetlenia spełniające wymogi ochrony pożarowej wg instrukcji montażu. Mocowanie sufitów gładkich z płyty GK, standardowo dla powłoki z 1 płyty GK gr 12.5 mm co 100 cm profile główne, co 50 cm profile nośne, wieszaki co 90 cm x 100cm. Przy podwójnych płytach i systemach ognioodpornych należy stosować mocowanie katalogowe odpowiednie dla wymaganego systemu. Cięcie płyt: za pomocą noża zarysowuje się licową stronę płyty tak, by karton był przecięty. Po załamaniu płyty zostaje przecięty karton od spodu. Szpachlowanie: fugi wypełniać masą szpachlową. Na świeżą masę położyć taśmę spoinową i bez powtórnego nanoszenia masy szpachlowej docisnąć ją za

pomocą pacy od fugi. Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować. Na zaszpachlowaną powierzchnię płyty GK nanosi się warstwę materiału gruntującego. Poprzez gruntowanie wyrównuje się zróżnicowaną nasiąkliwość kartonu i masy szpachlowej. Przed dalszą obróbką powierzchni i malowaniem materiał gruntujący musi być suchy. W trakcie odbioru robót należy sprawdzić: -stan i wygląd ścian i sufitów pod względem równości, pionowości, spoziomowania i sztywności. -rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów. -uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.AB.00

6.2 Badania w czasie wykonywania robót:

6.2.1 Sprawdzenie podłoża do mocowania rusztu:

- stropy
- krokwie
- ściany

6.2.2 Sprawdzenie mocowania rusztu do konstrukcji stropu i do ścian

6.2.3 Sprawdzenie mocowania płyt

6.2.4 Sprawdzenie zbrojenia spoin taśmą.

6.3 Sprawdzenie po wykonaniu robót.

- szpachlowanie spoin
- płaszczyzn okładzin

## 7. OBMIAR ROBÓT.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.AB.00 „Wymagania ogólne”. jednostką obmiaru jest : m2.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.AB.00 “Wymagania ogólne”. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych.

8.1. Sprawdzenie jakości wykonanych robót.

Sprawdzenie jakości wykonanych robót obejmuje ocenę: -prawidłowości położenia robót w planie i przekroju -prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów, np. szczelin dylatacyjnych -niezbędne decyzje o dopuszczeniu materiałów i urządzeń do stosowania w budownictwie,

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.AB.00 “Wymagania ogólne”. Płatności należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót , w oparciu o wyniki pomiarów i badań laboratoryjnych. Zgodnie z Dokumentacją Projektową należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.2. niniejszej ST.

9.1. Cena jednostkowa.

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze

- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów
- wykonanie i demontaż rusztowań, pomostów roboczych i zabezpieczeń
- wykonanie ścian, obudów i sufitów z płyt g-k.
- wykonanie otworów w poszyciu dla obsadzenia stolarki, opraw oświetleniowych i innych elementów wyposażenia
- uporządkowanie terenu robót
- wykonanie niezbędnych pomiarów i prób.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1 Dokumenty odniesienia podane w ST.AB.00

10.2 Normy PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych. PN-93/B-02862 Odporność ogniowa.

10.3 Inne dokumenty i instrukcje Informator o montażu płyt gipsowo-kartonowych, ścian działowych, okładzin ściennych i sufitów podwieszanych oraz do rozbudowy poddaszy – BPB Rigips Polska-Stawiany Sp. z o.o., Szarbków 73, 28-400 Pińczów. Informator-Poradnik „Zastosowanie płyt gipsowo-kartonowych w budownictwie” – wydanie IV – Kraków 1996 r.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.12**

**ROBOTY TYNKARSKIE**

**(KOD CPV 45442000-7)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z położeniem tynków na ścianach wewnętrznych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

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

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z położeniem tynków na ścianach wewnętrznych, zgodnie z dokumentacją projektową.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST , są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane, wykonanie w/w robót budowlanych nie wymaga pozwolenia na budowę.

## 2. MATERIAŁY

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiały:

- tynk cementowo-wapienny;



### 3. SPRZĘT

Do wykonywania robót, należy stosować następujące narzędzia:

- mieszarki do zapraw;
- pace do nanoszenia tynku;
- przenośne zbiorniki na wodę;

### 3. TRANSPORT

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Proponuje się użyć następujących środków transportu:

- samochód dostawczy;
- samochód skrzyniowy;
- cementowóz;

## 5. OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

5.2. Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5o C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej + 0o C. W niższych temperaturach prace można wykonywać tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne, w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur, świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu jednego tygodnia, zwilżane wodą.

5.3. Podłoża tynków powinny odpowiadać wymaganiom odpowiedniej normy budowlanej. W ścianach przewidzianych do tynkowania, nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem, podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych, można usunąć 10 – proc. roztworem z szarego mydła. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Sposoby wykonania tynków wewnętrznych i ich grubość powinny być zgodne z danymi określonymi w odpowiedniej normie budowlanej.

5.4. Przed malowaniem ścian wewnętrznych, należy wykonać następujące prace:

- położenie tynków wewnętrznych /ilość zgodna z przedmiarem/ - m2

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

### 6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca powinien wykonać badania zaprawy wytwarzanej na budowie. Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy, powinny wynikać z odpowiedniej normy budowlanej. Wyniki badań winny być wpisane do dziennika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru. Dopuszczalne odchylenie tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej, nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości, kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie mogą być większe niż 2 mm na 2 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu
- poziomego – nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi/ ścianami , belkami itp./

Kontroli podlega wykonanie:

- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów;
- prawidłowość wykonania podłoża;
- przyczepność tynków do podłoża;
- grubość tynku;
- wygląd powierzchni tynku;
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku;
- wykończenie tynku w narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych;

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest: m<sup>2</sup> położonych tynków wewnętrznych. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, krtek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 metra kwadratowego.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Odbiorowi podlega położenie tynków na ścianach wewnętrznych budynku.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego. Odbiór podłoża powinien nastąpić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża następuje po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

## 9. PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt 1.3. niniejszej specyfikacji technicznej. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Cena robót obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego;

- przygotowanie zaprawy;
- zakup materiałów;
- dostarczenie materiałów i sprzętu;
- obsługę sprzętu;
- przygotowanie podłoża;
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich;
- osiatkowanie bruzd;
- obsadzenie krutek wentylacyjnych innych drobnych elementów;
- wykonanie tynków;
- reperacja tynków po dziurach i hakach;
- oczyszczenie miejsca z resztek materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego;

## 10. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy budowlane:

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-B-30020:1999 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku

PN-ISO –9000/Seria 9000,9001,9002,9003,9004/ Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości

### 10.2 Inne przepisy:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Tom I - Budownictwo ogólne, Arkady  
Warszawa, 1990



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.13**

**GŁADZIE GIPSOWE**

**(KOD CPV 45442000-7)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z położeniem gładzi gipsowych.

### 1.2. Zakres stosowania ST

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

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z położeniem gładzi gipsowych, zgodnie z dokumentacją projektową.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Zgodnie z ustawą Prawo budowlane, wykonanie w/w robót budowlanych nie wymaga pozwolenia na budowę.

## 2. MATERIAŁY

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiały:

- gładź gipsowa
- woda
- emulsja gruntująca

## 3. SPRZĘT

Do wykonywania robót, należy stosować następujące narzędzia:

- wiadra;
- mieszarki;
- kielnie;

- deski, liniał;
- poziomica;
- packa gładka;
- packa punktowa;
- szpachla;
- drabiny;

### 3. TRANSPORT

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Proponuje się użyć następujących środków transportu:

- samochód dostawczy;
- samochód skrzyniowy;

### 5. OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

5.2. Podczas wykonywania prac unikać przeciągów i przegrzania pomieszczeń oraz zapewnić dobrą wentylację.

5.3. Prace należy zacząć od oczyszczenia powierzchni ścian. Nakładać masę szpachlową; maksymalna grubość jednej warstwy nie może przekraczać 3 mm. Po wyschnięciu gładzi, przeszlifować jej powierzchnię, usunąć nierówności.

5.4. Przed malowaniem ścian, należy wykonać następujące prace:

- położenie gładzi gipsowych/obmiar zgodny z przedmiarem/ - m<sup>2</sup>

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

6.2. Kontrola jakości materiałów.

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

6.3. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Ogólne zasady kontroli jakości, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Kontroli podlega wykonanie:

- gładkość położonej gładzi;
- wypionowanie powierzchni;

## 7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

- m<sup>2</sup> położonej gładzi gipsowej;

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Odbiorowi podlega położenie gładzi gipsowych.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

## 9. PŁATNOŚCI

Zgodnie z dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w pkt 1.3. niniejszej specyfikacji technicznej. Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów. Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe;
- zakup transport i załadunek materiałów;
- rozładunek materiałów;
- transport materiałów na poszczególne kondygnacje budynku;
- oczyszczenie podłoża;
- położenie gładzi;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót;

## 10. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, tynkarski i klej gipsowy

PN-88/B-32250 91.100.30 710 Materiały budowlane Woda do betonów i zapraw

PN-88/B-32250 91.100.30 710 Materiały budowlane Woda do betonów i zapraw

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwa, określenia

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, Tom I - Budownictwo ogólne, Arkady Warszawa, 1990



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.14**

**ROBOTY DACHOWE**

**(KOD CPV 45261410-9)**

## 1. WSTĘP.

### 1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z budową dachu.

### 1.2 Zakres stosowania ST.

Specyfikacji Technicznej jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokrycia dachu:

- wykonanie konstrukcji pokrycia dachu wraz oraz odwodnienia
- Dostarczenie na plac budowy i fachowy montaż klap wyłazowych systemowych, zabezpieczenie konstrukcyjne otworu, montaż kołnierza oraz montaż klapy wraz z obróbką i uszczelnieniem
- Wykonanie wszelkich niezbędnych elementów zapewniających bezpieczny dostęp
- Montaż zabezpieczeń i uszczelnienie otworów w dachu
- Dylatacje pionowe i poziome
- Opierzenia i obróbki elementów zewnętrznych attyki

W dokumentacji przyjęto wykonanie hydroizolacji z zastosowaniem papy NRO (np. Icopal Firesmart Duo) w dwóch warstwach – pierwsza mocowana mechanicznie do podłoża (poszycia) oraz wierzchniej zgrzewanej z podkładową na całej powierzchni dachu.

Można stosować inne rodzaje pokrycia o parametrach technicznych nie gorszych niż przyjęta w dokumentacji. Udokumentowanie jakości materiału oraz opracowanie rozwiązań zamiennych leży po stronie wykonawcy i wymaga zgody projektanta i inwestora.

Zakres rzeczowy obejmuje wykonanie poszycia dachowego na całym obiekcie.

### 1.4 Określenia podstawowe

papa NRO – pokrycie z papy posiadające cechę nierozprzestrzeniania ognia

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 "Wymagania Ogólne".

## 2. MATERIAŁY

2.1 papa asfaltowa podkładowa modyfikowana SBS na osnowie z włókniny poliestrowej, 1mx15mx2mm, strona wierzchnia pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona drobnoziarnistą posypką mineralną, np. Icopal FireSmart Duo - Baza

2.2 papa asfaltowa modyfikowana SBS na osnowie z welony szklanego, strona wierzchnia pokryta gruboziarnistą

posypką mineralną oraz wzdłuż wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spodnia jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego, np. Icopal FireSmart Duo-Top

2.3 Izolacja termiczna – wełna mineralna

2.4 Paroizolacja

2.5 Poszycie z płyty cementowo-włóknowej lub OSB zabezpieczonej do NRO

2.6 Odwodnienie dachu systemowe firmy Galeco

2.11 Do wykonania całego pokrycia dachowego dopuszcza się jedynie systemy posiadające komplet atestów, certyfikatów i dopuszczeń, w szczególności ze względów przeciwpożarowych oraz akceptację upoważnionego projektanta Zamawiającego i Inspektora Nadzoru.

UWAGA: Bezwzględnie wymagane są aktualne atesty przeciwpożarowe dotyczące wszystkich materiałów użytych do pokrycia dachu! Cała konstrukcja poszycia dachu musi posiadać cechę NRO

### 3. SPRZĘT

Roboty wykonywać przy użyciu sprzętu zgodnego z instrukcją producenta, Wykonawcy lub przy pomocy dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

### 4. TRANSPORT

Transport i składowanie materiałów zgodnie z wytycznymi producenta, inspektora nadzoru. Unikać składowania materiałów na dachu w jednym miejscu – równomiernie rozłożyć obciążenie konstrukcji.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić czy pozostali wykonawcy i podwykonawcy zakończyli prace związane z konstrukcją dachową oraz prace, których wykonanie wymaga przejścia lub transportowania sprzętu po dachu

5.2 Generalny Wykonawca ma obowiązek sprawdzić, czy wszystkie powierzchnie są równe, suche, wolne od ciał obcych i czy gwarantują prawidłowe zamocowanie oraz spełniają wszelkie inne warunki niezbędne do uzyskania najwyższej jakości pokrycia dachowego i opierzeń

5.3 Do prac przystępować dopiero, gdy roboty związane z usuwaniem usterek zostaną zakończone i przyjęte przez Inspektora Nadzoru.

5.4 Wykonać obróbki przejść instalacyjnych, wpustów dachowych, świetlików, attyk, narożników i innych charakterystycznych elementów.

5.5 Całość wykonać zgodnie z projektem dachu, lokalizację należy skoordynować z przebiegiem elementów konstrukcji, korytek kablowych, kanałów grzewczo-wentylacyjnych, itp., lokalizacją pozostałych instalacji dachowych.

5.6 W celu umocowania elementów obróbek na dachu należy stosować ciśnieniowo impregnowaną tarcicę iglastą.

5.7 Hydroizolacja

a) papy nie należy układać: w temperaturze poniżej 0 °C, na mokrych lub oblodzonych powierzchniach, w czasie opadów deszczu lub śniegu, podczas silnego wiatru

b) wykonanie izolacji wodochronnych powinno odbywać się według projektu technicznego opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi, z uwzględnieniem szczegółowych wytycznych zawartych w instrukcjach producenta

5.9 Obróbki otworów:

Kołnierze klap wyłazowych i kominów mocować do podłoża, max. rozstaw łączników wynosi 300mm. Niedopuszczalne jest wyginanie się kołnierza między elementami łączącymi.

Obróbki wykonywać zgodnie z instrukcją producenta.

#### 5.10 Odwodnienie

Odwodnienie dachu poprzez system rynien zewnętrznych do dachów bez okapu, np. Galeco bezokapowy w wariantcie montażu zewnętrznego (rynna montowana poza licem wykończonej elewacji, maskowana listwą systemową). Przy montażu odwodnienia stosować instrukcje producenta

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Rysunki warsztatowe: należy przedłożyć rysunki warsztatowe producentowi, Generalnemu Projektantowi oraz Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

6.2 Generalny Wykonawca ma obowiązek uzgodnić z Generalnym Projektantem detale elementów szczególnie eksponowanych.

6.3 Inspektorowi Nadzoru można przedłożyć do dopuszczenia tylko takie rysunki warsztatowe, które zostały uprzednio przejrane i zaakceptowane przez producenta i projektanta

6.4 Przynajmniej 15-sto letnia gwarancja Wykonawcy na wykonywane pokrycie dachowe

6.5 Sprawdzeniu jakości robót izolacyjnych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia.

Ze względu na techniczne znaczenie izolacji, zanikający charakter robót oraz dokumentacyjną formę protokołu konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami personelu technicznego budowy oraz Inspektora Nadzoru.

W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

Sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami i niniejszą ST. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddawane badaniom przed ich zastosowaniem, a wynik badań odnotowany w Dzienniku Budowy.

#### 6.6 Opis badań

Sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych robót izolacyjnych z Dokumentacją Projektową i opisem technicznym wg wymagań pkt. 5. niniejszej ST. oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru wymiarów liniowych z dokładnością do 0,5 cm.

Sprawdzenie materiałów należy przeprowadzić na podstawie ich zaświadczeń jakości, zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz z powołanymi normami. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i budzące pod tym względem wątpliwości powinny być badane przed ich zastosowaniem, a wyniki badań odnotowane w Dzienniku Budowy.

Sprawdzenie powierzchni podkładu należy przeprowadzić za pomocą łaty o długości 4,0 m, przyłożonej w 3 ch dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m powierzchni podkładu i przez pomiar jego odchylenia od łaty z dokładnością do 1 mm na zgodność z wymaganiami pkt. 5. niniejszej ST.

Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót należy przeprowadzić na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy na zgodność z wymaganiami pkt. 5.3. niniejszej ST.

#### 6.7 Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót.

Sprawdzenie przylegania izolacji do podkładu należy przeprowadzać wzrokowo

Sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok z materiałów rolowych należy przeprowadzać wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i wielkość zakładów oraz dokładność sklejania poszczególnych warstw zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenia zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych należy przeprowadzać w trakcie wykonywania izolacji, kontrolując zachowanie wymagań zabezpieczających dylatacje zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Sprawdzenie zabezpieczenia elementów konstrukcyjnych należy przeprowadzać w trakcie wykonywania izolacji, kontrolując zachowanie wymagań podanych w Dokumentacji Projektowej.

#### 6.8 Ocena wyników badań.

Jeżeli badania przewidziane w 6.6 i 6.7. dadzą wynik dodatni wykonanie robót izolacyjnych należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej ST.

W przypadku, gdy choćby jedno z badań dało wynik ujemny, należy te odbierane roboty izolacyjne uznać za niezgodne z wymaganiami niniejszej ST.

W razie uznania robót za niezgodne z wymaganiami niniejszej ST, komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy należy całkowicie lub częściowo uznać roboty za niezgodne z wymaganiami niniejszej ST i nakazać ponowne ich wykonanie albo nakazać wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami niniejszej ST.

### 7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Jednostką miary jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni izolowanej. Do płatności przyjmuje się ilość m<sup>2</sup> wykonanej i odebranej izolacji.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Dokładnie sprawdzić jakość wykonanych robót i usunąć usterki.

8.2 Po ukończeniu robót zabronione jest magazynowanie jakichkolwiek materiałów i sprzętu na dachu.

8.3 Naprawić lub wymienić uszkodzone materiały stosując się do poleceń Inspektora Nadzoru oraz spełniając wymagania gwarancji.

8.4 Odbiory należy przeprowadzać dla każdej warstwy izolacji osobno, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru izolacji po wykonaniu powłoki izolacyjnej.

W protokole odbioru należy odnotować fakt dokonywania poprawek, określając ich rodzaj i miejsce.

Podstawą do odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:

- sprawdzenie zgodności z Dokumentacją Projektową,
- sprawdzenie materiałów,
- sprawdzenie podłoża pod izolację,
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót.

Do odbioru robót Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenie jakości materiałów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- zapisy w Dzienniku Budowy.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa uwzględnia dostarczenie materiałów, przygotowanie i oczyszczenie izolowanej powierzchni, ułożenie poszczególnych warstw zgodnie z niniejszą ST i Dokumentacją Projektową. Cena uwzględnia również zakłady, odpady i ubytki materiałowe oraz oczyszczenie miejsca pracy.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

**PN-EN ISO6946 z 1998**

**PN-90/B-02020 z 1991**

**PN - 93/B 020203 (ISO 9251)**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.15**

**OBRÓBKI BLACHARSKIE**

**(KOD CPV 45261000-4)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich w ramach **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacji Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich dachu i ścian attykowych, parapety podokienne zewnętrzne, dylatacje:

- obróbki krawędzi dachu
- obróbki górnej krawędzi ocieplenia
- obróbki klap i kominów
- parapety zewnętrzne podokienne

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia stosowane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST.AB.00. "Wymagania Ogólne".

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.AB.00 "Wymagania Ogólne".

## 2. MATERIAŁY

Taśmy z blachy tytanowo-cynkowej matowej np. VM- ZINC w kolorze Smoke Silver 501 albo Rheizinc, ZM Silesia lub inne w kolorze grafitowo-szarym, matowym, o grubości 0,7 mm, ewentualnie blacha w arkuszach.

Systemowe uchwyty, łączniki, klamry, spoiwa.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.AB.00 Ogólna specyfikacja techniczna.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, do wykonania przedmiotowych prac, proponuje się użyć następującego sprzętu:



Nożyce, szlifierki kątowe, obcegi, młotki ręczne, metr, wkrętarki, szpachle, wiertarki, zestaw spawalniczy acetylenowo-tlenowy

#### 4. TRANSPORT

Blachy są dostarczane w arkuszach zwykle w partiach po 1000kg na paletach drewnianych i zwojach taśmy układanej na paletach. Blachy należy przewozić czystymi, suchymi środkami transportu. Nie dopuścić do zamknięcia przewożonych blach.

#### 5. SKŁADOWANIE

Blachy mają być składowane w wydzielonym miejscu, w oryginalnych opakowaniach. Przechowywać w temperaturze powyżej 0°C. Składowaną blachę zabezpieczyć przed wilgocią i aktywnymi środkami chemicznymi.

#### 6. WYKONANIE ROBÓT

Rysunki warsztatowe należy przedstawić do zatwierdzenia Inżynierowi Budowy, Projektantowi i Inspektorowi Nadzoru.

Prace dekarские prowadzić w temperaturze powietrza powyżej +10°C. Przy niższej temperaturze obrabiane brzegi należy ogrzewać. Przy zaginaniu blachy należy zachować promień gięcia ok. 2 mm. Wszystkie wygięcia blachy wykonywać taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy.

Unikać styku blachy tytanowo-cynkowej z innymi metalami, w szczególności nie może stykać się

ani znajdować się poniżej elementów miedzianych, gdyż jony miedzi zawarte w spływającej wodzie mogą przyczyniać się do korozji powierzchniowej blachy cynkowo-tytanowej.

Podłoże powinno być czyste i suche. Jako podłoże pod blachę cynkowo-tytanową na zwieńczeniach attyki stosować deski grubości 20-40 mm i szerokości 80-140 mm tworzące pełne deskowanie lub sklejkę grubości 22mm. Deskowanie zaimpregnować przeciwwilgociowo i do NRO środkami nie zawierającymi soli. Blach cynkowo-tytanowych nie układać bezpośrednio na papie asfaltowej, sklejce lub deskach impregnowanych środkami do ochrony drewna zawierającymi w swoim składzie sól, gdyż materiały te pod wpływem wysokiej temperatury wydzielają kwaśne związki chemiczne działające niszcząco na blachę. Jako materiał tworzący przestrzeń przewietrzania pod blachą oraz chroniący przed wpływem wymienionych środków zaleca się stosowanie Enkamat 7008 firmy Dörken.

Łączenia blach przez stosowanie pojedynczych lub podwójnych zakładów (tzw. rombów) lub ich lutowanie. Do lutowania stosować lutownię miękkie cynowo-ołowiowe o zawartości minimum 30% cyny i ubogiej w antymon. Zaleca się używać topniki, które gwarantują wystarczające oczyszczenie powierzchni metalowej, optymalną zwilżalność i dużą trwałość np.: chlorek cynku, chlorek cynku

z chlorkiem amonu, żywica (kalafonia). Do lutowania można używać palnika propanowo-powietrznego

o możliwie dużej powierzchni styku kolby.

Uwaga! Wykonanie obróbek blacharskich należy zlecić firmie doświadczonej w stosowaniu blachy tytanowo – cynkowej

#### 7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji ST.AB.00 – Wymagania ogólne.

Sprawdzeniu jakości robót izolacyjnych i dekarских podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia. Kontroli należy dokonywać przy suchej pogodzie i temperaturze nie niższej niż +5°C.

##### 7.1. Sprawdzenie materiałów

Sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z powołanymi normami i niniejszą ST. Materiały nie mające dokumentów stwierdzających ich jakość i

budzące pod tym względem wątpliwości, powinny być poddawane badaniom przed ich zastosowaniem, a wynik badań odnotowany w Dzienniku Budowy.

## 7.2. Sprawdzenie powierzchni

Sprawdzenie powierzchni podkładu należy przeprowadzić za pomocą łaty o długości 4,0 m, przyłożonej w 3 ch dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m powierzchni podkładu i przez pomiar jego odchylenia od łaty z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót należy przeprowadzić na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy na zgodność z wymaganiami niniejszej ST.

## 7.3. Sprawdzenie prawidłowości wykonania robót

Sprawdzenie przylegania izolacji do podkładu należy przeprowadzać wzrokowo .

Sprawdzenie prawidłowości ułożenia powłok z materiałów rolowych pod pokrycie z blachy należy przeprowadzać wzrokowo w czasie ich wykonywania, kontrolując stosowanie właściwych materiałów i wielkość zakładów oraz dokładność sklejenia poszczególnych warstw zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji S 01.09

Sprawdzenie prawidłowości ułożenia pokrycia z blachy cynkowo-tytanowej:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją
- umocowanie i rozstawy elementów mocujących (żabek, łapek, haftek)
- połączenia i umocowania arkuszy
- szczelność połączeń lutowanych
- ocena efektu estetycznego elementów widocznych na elewacjach

## 7.4. Ocena wyników badań.

W razie uznania robót za niezgodne z wymaganiami niniejszej ST, komisja przeprowadzająca badania powinna ustalić, czy należy nakazać ponowne ich wykonanie albo nakazać wykonanie poprawek, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami niniejszej ST.

## 8. OBMIAR ROBÓT

Jednostką miary jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni pokrycia. Do płatności przyjmuje się ilość m<sup>2</sup> wykonanej i odebranej obróbki blacharskiej.

## 9. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót przeprowadzić przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wyrywkowych zgodności pokrycia z projektem, ST, technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wykonywania pokryć z blachy. W szczególności należy sprawdzić:

- zgodność z Dokumentacją Projektową,
- sprawdzenie materiałów,
- sprawdzenie podłoża i izolacji,
- sprawdzenie warunków prowadzenia robót,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót.

Do odbioru robót Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenie jakości materiałów,
- protokoły odbiorów częściowych,
- zapisy w Dzienniku Budowy.

## 10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności, podano w ST.AB.00 Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

Cena robót obejmuje:

- prace pomiarowe;
- zakup, transport, załadunek i rozładunek materiałów;
- montaż / demontaż wciągarki łańcuchowej lub żurawia przenośnego;
- oczyszczenie podłoża;
- wykonanie obróbek blacharskich;
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót;
- dzierżawa i eksploatacja sprzętu;

## 11. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym deskowaniu.
- PN-EN 988:1998 Cynk i stopy cynku. Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST.AB.15**

**MONTAŻ ŚLUSARKI OKIENNEJ I STOLARKI DRZWIOWEJ**

**(KOD CPV 45421100-5)**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna – wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów wewnętrznych, które zostaną wykonane w ramach **rozbudowy i nadbudowy budynku Zespołu Szkół w Koszęcinie**.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### 1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego

### 1.4. Zakres Robót objętych S T

Specyfikacja obejmuje wykonanie robót związanych z montażem ślusarki okiennej i ślusarki i stolarki drzwiowej, zgodnie z dokumentacją projektową

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera . Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne.

### 2.2 Materiały do wykonania izolacji

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w normach rysunkowych, przypadku braku normy – powinny odpowiadać rysunkom technicznym wytwórni lub innym umownym rysunkom. Do wykonania robót budowlanych dotyczących, należy stosować materiały zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiały zgodnie z zestawieniem stolarki i opisem technicznym:

komplety ślusarki okiennej;

komplety stolarki i ślusarki drzwiowej;

drzwi przeszkłone, naświetla –szkło bezpieczne;

drzwi pełne – ościeżnica metalowa, skrzydło – okleina HPL

samoamykacze ukryte w skrzydle

okucia i zamki do uzgodnienia z Projektantem i Inwestorem po wyborze producenta

parapety wewnętrzne PCV

gips

uszczelniająca masa silikonowa lub akrylowa;

zaprawa murarska;

pianka montażowa;

taśma malarska;

### 3. SPRZĘT

#### 3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 3.2 Sprzęt

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej, proponuje się użyć następującego sprzętu:

taczki

poziomica

pion

metr

śrubokręty

dłuta

młotki ręczne

kielnie

noże

pace murarskie

wiertarki

wkręta

### 4. TRANSPORT

#### 4.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

#### 4.2 Transport materiałów

Proponuje się użyć następujących środków transportu:

samochód dostawczy

samochód skrzyniowy

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST.AB.00 . Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, przestrzeganie harmonogramu robót, jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, wymaganiami specyfikacji technicznej, oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

nie należy prowadzić robót w złych warunkach atmosferycznych: w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów, składowanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunienia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów;

opieranie składowanych materiałów o płoty, budynki, słupy linii napowietrznych jest zabronione;

podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s, roboty należy wstrzymać;

stosować ochrony zabezpieczające przed upadkiem.

## 5.2 Szczegółowe warunki wykonania robót

Sprawdzić poziom, pion, kąty framugi i poziom podpory / progu/. Umieścić stolarkę w otworze, ustabilizować ją za pomocą klinów. Po określeniu właściwej pozycji okna /drzwi / zaznaczyć na framudze punkty osadzenia kotew mocujących. Wykuć dół w ścianie, przykręcić zaczepy mocujące na ościeżnice. Kierować ich końce do wewnątrz muru, zakotwić w murze. Umieścić materiał uszczelniający / kit lub piankę/ na powierzchni podpory, w miejscu gdzie spoczywa dolna część ościeżnicy. Ustawić ostatecznie stolarkę, kontrolując osie, pion, poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami, na czas montażu.

Cementować zaczepy zaprawą murarską lub cementem szybkowiążącym.

Szczelinę między framugą a ościeżnicą wypełnić pianką montażową / zabezpieczyć okno taśmą malarską/. Po 24 godzinach odciąć nożem nadmiar pianki. Wewnętrzne powierzchnie futryny wyrównać gipsem. Spojenie okna z framugą uszczelnić masą silikonową lub akrylową.

Uzupełnić ubytki zewnętrzne, warstwą zaprawy, która powinna mieć grubość wystarczającą aby zakryć szczelinę montażową ościeżnicy. Przed tynkowaniem usunąć kliny montażowe. W drzwiach zamontować okucia. Parapety wewnętrzne układać na pianie montażowej. Styk okna i parapetu wewnętrznego uszczelnić masą silikonową.

Należy wykonać następujące prace:

montaż stolarki okiennej /obmiar zgodny z przedmiarem/ - m2 / szt/

montaż stolarki drzwiowej /obmiar zgodny z przedmiarem/ - m2 / szt/

montaż parapetów wewnętrznych /obmiar zgodny z przedmiarem/ - mb /szt/

montaż okuć drzwiowych /obmiar zgodny z przedmiarem/ - szt

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 6.2 Kontrola jakości materiału

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

### 6.3 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości wykonania robót, polega na zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i poleceniami inspektora nadzoru.

Kontroli podlega:

wykonanie montażu stolarki okiennej, drzwiowej;

wykonanie montażu parapetów;

wypoziomowanie zamontowanych elementów;



wypełnienie ubytków w ścianie;

zakup materiałów;

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 7.2 Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest:

m<sup>2</sup> / szt/ stolarki okiennej i drzwiowej do zamontowania;

mb / szt / parapetów wewnętrznych, na podstawie dokumentacji projektowej i pomiarów;

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

### 8.2 Odbiór robót

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski i autorski.

Częściowe odbiory robót polegają na sprawdzeniu, czy poszczególne etapy robót zostały wykonane wg projektu technicznego.

Odbioru robót powinien dokonać inspektor nadzoru inwestorskiego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Odbiorowi podlega wykonanie montażu stolarki okiennej i drzwiowej oraz parapetów wewnętrznych.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST.AB.00. Wymagania ogólne

Pozostałe ustalenia zgodnie z umową zawartą pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

## 10. Przepisy związane

### 10.1 Normy

10.1 Normy budowlane:

PN -88/B-10085

Stolarka budowlana. Okna i drzwi Wymagania i badania.

PN/B-02100

Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

PN-B-05000:1996

Okna i drzwi.

Pakowanie, przechowywanie, transport

PN-86/B-06072

Drzwi drewniane. Metoda pomiaru wymiarów odchylek od prostokątności

PN-EN 12400:2004 91.060.50

Okna i drzwi Trwałość mechaniczna Wymagania i klasyfikacja

PN-B-05000:1996 91.060.50 739

Okna i drzwi Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-EN 12219:2002 91.060.50

Drzwi Wpływ klimatu Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 45014:2000 03.120.20

Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę

PN-EN 1906:2003 91.190

Okucia budowlane Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami Wymagania i metody badań

## 10.2 Inne dokumenty

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 108, poz.953)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych