

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Temat opracowania:

**ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU OŚRODKA ZDROWIA W
SIERZCHOWACH**

Inwestor:

Gmina Cielądz
Cielądz 59
96-214 Cielądz

Opracował:

mgr inż. arch. Jarosław Gala

Listopad 2020

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia

Rozbudowa z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia, zlokalizowanego w obrębie Sierzchowy Kolonia gm. Cielądz na działkach nr 317/1, 318/1, 319/1.

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

Zamawiający:

Gmina Cielądz
Cielądz 59
96-214 Cielądz

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia

1.3.1. Przeznaczenie obiektów i rozwiązanie funkcjonalno-użytkowe

Rozbudowa z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia. Ogólny zakres robót:

- A. Ogólna specyfikacja techniczna
- B. Roboty rozbiórkowe
- C. Wykonanie wykopów w gruntach II kategorii
- D. Zbrojenie
- E. Betonowanie konstrukcji
- F. Roboty murowe
- G. Izolacje
- H. Stolarka okienna i drzwiowa
- I. Elewacja z dociepleniem
- J. Posadzki
- K. Roboty tynkarskie i okładzinowe
- L. Roboty Malarskie
- M. Dostawa i montaż podnośnika dźwigowego dla osób niepełnosprawnych
- N. Nawierzchnia chodnika z kostki brukowej

1.3.2. Wykaz prac remontowo-budowlanych

a) Roboty rozbiórkowo-demontażowe

- Rozbiórka istniejącej boazerii na ścianach w holu
- Demontaż istniejących lamp oświetleniowych w holu i pom. WC
- Demontaż gniazd i włączników oświetlenia w holu i pom. WC
- Demontaż armatury sanitarnej w istniejących pomieszczeniach WC wraz z podejściami do tych urządzeń
- Demontaż istniejących grzejników w pomieszczeniach WC
- Demontaż istniejących parapetów w pomieszczeniach WC
- Skucie płytek w istniejących łazienkach
- Demontaż drzwi w całym obiekcie wraz z wykuciem ościeżnic

- Demontaż okienka podawczego przy istniejącej recepcji
- Demontaż istniejących umywalek w gabinetach wraz z podejściami
- Skucie płytek przy istniejących umywalkach zlokalizowanych w gabinetach lekarskich
- Demontaż istniejących wykładzin w całym lokalu przychodni zdrowia
- Rozbiórka terakoty w pom. WC
- Rozbiórka ścian działowych od WC
- Rozbiórka fragmentów ścian pomiędzy gabinetami lekarskimi
- Poszerzenie otworów drzwiowych w całym lokalu przychodni zdrowia
- Zeskrobanie lamperii w pomieszczeniach gabinetów lekarskich
- Zeskrobanie farb emulsyjnych w całym lokalu
- Wykucie otworu do pomieszczenia gabinetu lekarskiego
- Demontaż okna w gabinecie lekarskim

b) Roboty remontowo-budowlane

- Wymurowanie ścian działowych wydzielających pomieszczenia WC, recepcję i pom. socjalne oraz wymurowanie ścian pomiędzy gabinetami lekarskimi
- Zamurowanie okienka podawczego w pomieszczeniu istniejącej recepcji
- Częściowe zamurowanie okna w gabinecie lekarskim
- Montaż nowego okna do ww. gabinetu lekarskiego
- Montaż parapetu wewnętrznego i zewnętrznego
- Wykonie nowych podejść do projektowanych urządzeń sanitarnych w WC i do umywalk w gabinetach lekarskich
- Wykonanie nowej instalacji oświetleniowo – gniazdkowej w pomieszczeniach WC, recepcji i pomieszczeniu socjalnym
- Tynkowanie nowych ścian działowych
- Oblicowanie ścian płytką (glazurą) w pomieszczeniach WC i pomieszczeniu socjalnym oraz przy umywalkach w gabinetach lekarskich
- Malowanie ścian i sufitów farbami emulsyjnymi w całym lokalu wraz zagruntowaniem ścian
- Montaż armatury sanitarnej w pom. WC i umywalk w gabinetach lekarskich i pom. socjalnym
- Montaż nowych grzejników w pomieszczeniach WC
- Montaż drzwi w całym lokalu przychodni zdrowia
- Montaż drzwi wejściowych w profilu aluminiowym
- Ułożenie płytek gres na podłodze w całym lokalu przychodni zdrowia
- Wykonanie cokołu przypodłogowego z płytek gres
- Montaż nowych lamp oświetleniowych w pomieszczeniach WC, recepcji i pomieszczeniu socjalnym
- Montaż nowych kraterki wentylacyjnych
- Montaż akcesoriów sanitarnych tj. dozowniki mydła, uchwyty na ręczniki i papier toaletowy
- Montaż pochwyty na korytarzu (holu) i odboju na wys. 90cm w holu
- Oznakowanie BHP (tabliczki informacyjne)

c) Roboty remontowo-budowlane: wiatrołap, chodnik, podnośnik dźwigowy

- Demontaż istniejącego chodnika
- Demontaż istniejącej furtki i fragmentu ogrodzenia
- Rozbiórka istniejących schodów i istniejącego balkonu
- Wykonanie nowego wiatrołapu w konstrukcji żelbetowej wraz ze schodami
- Montaż obustronnej balustrady na schodach zewnętrznych
- Wykonanie instalacji elektrycznej oświetleniowej w wiatrołapie
- Wykonanie fundamentu pod podnośnik dźwigowy
- Wykonanie zasilenia podnośnika
- Montaż podnośnika dźwigowego dla osób niepełnosprawnych
- Wykonanie nowego chodnika
- Montaż nowej furtki i fragmentu ogrodzenia przy furtce
- Namalowanie linii wydzielających miejsce parkingowe dla niepełnosprawnego

1.4. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę do realizacji robót

Rozbudowa z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.4.1. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień Wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy.

1.5. Definicje

Zgodnie z definicjami określonymi w Załączniku III do dyrektywy Unii Europejskiej poszczególne pojęcia związane ze specyfikacjami mają następujące znaczenie:

„**specyfikacje techniczne**” oznaczają całość wszystkich wymagań technicznych, w szczególności zawartych w dokumentacji zamówienia, określających wymagane cechy roboty budowlanej, materiału, produktu lub dostawy, pozwalające obiektywnie scharakteryzować roboty budowlane, materiał, produkt lub dostawę, opisane w taki sposób, aby spełniły cel, wyznaczony przez zamawiającego. Specyfikacje techniczne obejmują poziom jakości, wykonania, bezpieczeństwa lub rozmiarów, uwzględniając wymagania stawiane materiałowi, produktowi lub dostawie w zakresie jakości, terminologii, symboli, testowania i jego metod, opakowania, nazewnictwa i oznakowania. Zawierają one także reguły związane z koncepcją i obliczaniem kosztów robót budowlanych, warunków badania, kontroli i przyjmowania robót budowlanych, jak też technik i metod budowy oraz wszystkie inne warunki o charakterze technicznym, o jakich Zamawiający może postanowić, drogą przepisów ogólnych lub szczegółowych, co się tyczy robót budowlanych zakończonych i odnośnie materiałów i elementów tworzących te roboty;

„normy” oznaczają wymagania techniczne przyjęte przez uznany organ standaryzacyjny w celu powtarzalnego i ciągłego stosowania, których przestrzeganie co do zasady nie jest obowiązkowe.

„normy europejskie” oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (Cenelec) jako "standardy europejskie (EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)" zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

„europejskie zezwolenie techniczne” oznacza aprobowaną ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia. „istotne wymagania” oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

„normatyw techniczny” oznacza wytyczne wynikające z normy lub ogólnie obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych

1.6. Określenia podstawowe

Ilekcioć w ST jest mowa o:

Obiekie budowlanym należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,

Budynku należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związane z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

Budowli należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury

Budowie należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu a także odbudowę rozbudowę i nadbudowę obiektu budowlanego.

Robotach budowlanych należy przez to rozumieć budowę a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Urządzeniach budowlanych - należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym przejazdy, ogrodzenia, place postojowe itp.

Pozwoleniu na budowę - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy.

Terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych.

Dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

Aprobacie technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu,

stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Właściwym organie - należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

Wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Organie samorządu zawodowego - należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa i urbanistów (Dz. U. Nr 5, poz.42 z późn. zm.)

Obszarze oddziaływania obiektu - należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu obiektu.

Opłacie - należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

Drodze tymczasowej - należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

Dzienniku budowy - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Kierowniku budowy - należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

Materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

Poleceniu Inspektora nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektancie - należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną, będącą autorem dokumentacji projektowej.

Części obiektu lub etapie wykonania - należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

Ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i SST.

Grupach, klasach i kategoriach robót - należy przez to rozumieć grupy, klasy i kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz.Urz. L 340 z 16.12.2002 r. z późn.zm).

Inspektorze nadzoru - należy przez to rozumieć osobę posiadającą odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonywanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

Normach europejskich - należy przez to rozumieć normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie” (EN) lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

Przedmiarze robót - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie SST z wyliczeniem i zestawieniem jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Robocie podstawowej - należy przez to rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowym oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

Wspólnym Słowniku Zamówień CPV - należy przez to rozumieć system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

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 zarządzającego realizacją umowy. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeśli wymagać tego będzie zarządzającego realizacją umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez zarządzającego realizacją umowy nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Wykonawca zatrudni uprawnionego geodetę w odpowiednim wymiarze godzin pracy, który w razie potrzeby będzie służył pomocą zarządzającemu realizacją umowy przy sprawdzaniu lokalizacji i rzędnych wyznaczonych przez wykonawcę. Stabilizacja sieci punktów odwzorowania założonej przez geodetę będzie zabezpieczona przez Wykonawcę, zaś w przypadku uszkodzenia lub usunięcia punktów przez personel Wykonawcy, zostaną one założone ponownie na jego koszt, również w przypadkach, gdy roboty budowlane wymagają ich usunięcia. Wykonawca w odpowiednim czasie powiadomi o potrzebie ich usunięcia i będzie zobowiązany do przeniesienia tych punktów.

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków Wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględni wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia zarządzającego realizacją umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

2.2. Teren budowy

2.2.1. Charakterystyka terenu budowy

Teren budowy stanowią działki nr 317/1, 318/1, 319/1 zlokalizowane w obrębie Sierzchowy Kolonia, 96-214 Cielądz, powiat rawski.

Ze względu na charakterystykę budynku Wykonawca musi zapoznać się z terenem budowy oraz uwzględnić naturalne uwarunkowania i utrudnienia, które mogą mieć wpływ na prowadzenie robót.

2.2.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy, miejsca poboru energii elektrycznej i wody oraz teren przeznaczony na zaplecze budowy zostaną wskazane podczas przekazania placu budowy. W czasie przekazania terenu Zamawiający przekazuje Wykonawcy:

- a) dokumentację techniczną określoną w p.1.4,
- b) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót

2.2.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia, użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne. W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy

i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP i ppoż.

2.2.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

2.2.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

2.2.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach

magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczane przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.3. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

2.3.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Zgodnie z umową w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządzającemu realizacją umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- a) projekt organizacji robót,
- b) szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- c) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- d) program zapewnienia jakości.

2.3.2. Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami, zarządzającego realizacją umowy oraz harmonogramem robót. Projekt powinien zawierać:

- a) organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- b) projekt zagospodarowania zaplecza Wykonawcy,
- c) organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- d) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- e) wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

2.3.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustaleń zawartych w umowie. Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie. Na podstawie

dyrektywnego harmonogramu robót Wykonawca przedstawi zarządzającemu realizacją umowy do zatwierdzenia, szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych. Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

2.3.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót Wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządzającemu realizacją umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, żeby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

2.4. Dokumenty budowy

2.4.1. Dziennik robót

Dziennik robót jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb Zamawiającego jak i Wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania Wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 19.11.01). Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postęp robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową. Każdy zapis do dziennika powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków. Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączane do dziennika powinny być przejrzysto numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządzającego realizacją umowy. W szczególności w dzienniku robót powinny być zapisywane następujące informacje:

- a) data przejęcia przez wykonawcę placu budowy,
- b) dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego,
- c) zatwierdzenie przez zarządzającego realizacją umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- d) daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót,
- e) postęp robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót,
- f) daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach,
- g) komentarze i instrukcje zarządzającego realizacją umowy,
- h) daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządzającego realizacją umowy,
- i) daty zgłoszenia robót do częściowych i końcowych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych,

- j) wyjaśnienia, komentarze i sugestie Wykonawcy,
- k) warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,
- l) szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie,
- m) dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- n) dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem, przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane,
- o) wyniki poszczególnych badań z określeniem, przez kogo zostały przeprowadzone,
- p) inne istotne informacje o postępie robót

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika przez Wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządzającemu realizacją umowy. Wszystkie decyzje zarządzającego realizacją umowy, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela Wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi. Zarządzający realizacją umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

2.4.2. Książka obmiaru robót

Książka obmiaru robót jest dokumentem, w którym rejestruje się ilościowy postęp każdego elementu realizowanych robót. Szczegółowe obmiary wykonanych robót robione są na bieżąco i zapisywane do książki obmiaru robót, wykorzystując opis pozycji i jednostki użyte w wycenionym przez wykonawcę i wyceniony przedmiar robót, stanowiący załącznik do umowy.

2.4.3. Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wyszczególnionych w punktach 2.4.1 i 2.4.2, dokumentacja budowy zawiera również:

- a) dokumenty wchodzące w skład umowy,
- b) protokoły przekazania placu budowy Wykonawcy,
- c) umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilnoprawne,
- d) instrukcje zarządzającego realizacją umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- e) protokoły odbioru robót,
- f) opinie ekspertów i konsultantów,
- g) korespondencje dotyczącą budowy

2.4.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządzającego realizacją umowy, oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.5. Dokumenty przygotowywane przez Wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.5.1. Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządzającego realizacją umowy następujących dokumentów:

- a) rysunki robocze,
- b) aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- c) dokumentacja powykonawcza,
- d) instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń,

Dokumenty składane zarządzającemu realizacją umowy winny być wyraźnie oznaczone nazwą przedsięwzięcia.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złożonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

2.5.2. Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządzający realizacją umowy wyda polecenie przedłożenia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządzający realizacją umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte. Zarządzający realizacją umowy zajmie się przedłożonymi materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekaze je Wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedłużenia terminów określonych w umowie. Wykonawca przedkłada zarządzającemu realizacją umowy do sprawdzenia po cztery (4) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, Wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane zarządzającemu realizacją umowy w odpowiednim terminie tak, by zapewnić mu nie mniej niż 20 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie. Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządzający realizacją umowy otrzymał wszystkie rysunki na czas tak, żeby mógł poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań. Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- a) nazwa inwestycji,
- b) nr umowy,
- c) ilość egzemplarzy każdego składanego dokumentu,
- d) tytuł dokumentu,

- e) numer dokumentu lub rysunku,
- f) określenie, jakiego dokumentu lub rysunku dotyczy rewizja,
- g) numer rozdziału i pozycji specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element,
- h) data przekazania

O ile zarządzający realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, że sprawdził on (Wykonawca) je i zatwierdził, oraz że roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostały sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzający realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

2.5.3. Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejność robót, oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3. Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzającego realizacją umowy.

2.5.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych.

Wykonawca winien przedkładać zarządzającemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze co najmniej raz w miesiącu w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzającemu realizacją umowy.

3. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY

Zarządzający realizacją umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządzający realizacją umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządzającego realizacją umowy. Zgodnie z umową, Wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać

do końca robót biuro zarządzającego realizacją umowy.

4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

4.1. Źródła uzyskania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych Wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Akceptacja zarządzającego realizacją umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, włączając te, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła Wykonawca ma obowiązek dostarczenia zarządzającemu realizacją umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada Wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

4.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządzający realizacją umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych. Zarządzający realizacją umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń. W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządzającego realizacją umowy, Wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

W trakcie badania, zarządzającemu realizacją umowy będzie zapewnione niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń; Zarządzający realizacją umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

4.3. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządzający realizacją umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające

atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządzającemu realizacją umowy. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważną legalizację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z

wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

4.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

4.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia przed uszkodzeniem materiałów i urządzeń tymczasowo składowanych na budowie. Musi również utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili, kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje

niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu Robotach, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do użycia podczas robót.

6. TRANSPORT

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym wcześniej. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych

specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku, gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady 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. Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie Wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

7.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaakceptowanych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze

strony Wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań. Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to zleci on Wykonawcy lub niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

8. OBMIARY ROBÓT

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych (typ A) i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar, co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy. Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

8.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz Wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy. Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany Wykonawcy. Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem. Odbiory robót, zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

W zależności od typu umowy i sposobu finansowania wymagane są odpowiednie dokumenty, jakie należy każdorazowo przygotować dla uzyskania potwierdzenia należności i jej wypłaty. Wzór protokołu odbioru elementów dołączono na końcu ogólnej specyfikacji technicznej.

9. PZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami. Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

9.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

B. ROBOTY ROZBIÓRKOWE
CPV – 45111100-9, 54111220-6

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania rozbiórek przy realizacji rozbudowy z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia w Sierchowach.

1.2. Zakres stosowania

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

1.3. Zakres robót objętych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prac rozbiórkowych obejmują:

- Rozbiórka istniejącej boazerii na ścianach w holu
- Demontaż istniejących lamp oświetleniowych w holu i pom. WC
- Demontaż gniazd i włączników oświetlenia w holu i pom. WC
- Demontaż armatury sanitarnej w istniejących pomieszczeniach WC wraz z podejściami do tych urządzeń
- Demontaż istniejących grzejników w pomieszczeniach WC
- Demontaż istniejących parapetów w pomieszczeniach WC
- Skucie płytek w istniejących łazienkach
- Demontaż drzwi w całym obiekcie wraz z wykuciem ościeżnic
- Demontaż okienka podawczego przy istniejącej recepcji
- Demontaż istniejących umywalk w gabinetach wraz z podejściami
- Skucie płytek przy istniejących umywalkach zlokalizowanych w gabinetach lekarskich
- Demontaż istniejących wykładzin w całym lokalu przychodni zdrowia
- Rozbiórka terakoty w pom. WC
- Rozbiórka ścian działowych od WC
- Rozbiórka fragmentów ścian pomiędzy gabinetami lekarskimi
- Poszerzenie otworów drzwiowych w całym lokalu przychodni zdrowia
- Zeskrobanie lamperii w pomieszczeniach gabinetów lekarskich
- Zeskrobanie farb emulsyjnych w całym lokalu
- Wykucie otworu do pomieszczenia gabinetu lekarskiego
- Demontaż okna w gabinecie lekarskim

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST

2 MATERIAŁY

Materiały pochodzące z rozbiórki – do utylizacji z ustawą

3 SPRZĘT

3.1. Sprzęt do robót ziemnych

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- a) młotami wyburzeniowymi,
- b) młotami kującymi,
- c) odkurzaczem przemysłowym,
- d) samochodami do wywozu odpadów,
- e) kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- f) drobnym sprzętem pomocniczym.)

4 TRANSPORT

4.1. Transport gruntów

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- a) Miejsce prac oznakować zgodnie z wymaganiami BHP
- b) Zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania

5.2. Zabezpieczenie placu budowy

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Generalny Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób niepowołanych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Generalny Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób. Odpowiada też za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko. Wszelkie inne postanowienia, które Wykonawca uzna za przydatne, będą podejmowane w uzgodnieniu ze służbami BHP, Architektem i Inwestorem

5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Elementy betonowe, żelbetowe rozebrać ręcznie lub mechanicznie. Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych należy przygotować tymczasowe stanowisko gruzu, stali oraz innych materiałów. Materiały z rozbiórki powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu. Gromadzenie gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu jest zabronione. Materiały pyłące i inne, które może rozwiewać wiatr należy przykryć plandekami lub siatką. Przy składowaniu materiałów z

rozbiórki odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75m – od ogrodzenia i zabudowań,
- b) 5,00m – od stałego stanowiska pracy.

Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1 m oraz przejazdy o szerokości odpowiadającej gabarytowi naładowanych środków transportowych i powiększonej:

- a) 2m przy ruchu jednokierunkowym,
- b) 3 m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych siłą mechaniczną

Elementy nadające się do odzysku w ramach inwestycji będą przechowywane w miejscu krytym

5.1. Doprowadzenie placu budowy do porządku

Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne. Wykonawca winien oczyścić obszary zewnętrzne oraz elewacje budynków, na których osiadł pył wytworzony w trakcie robót rozbiórkowych. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody powstałe z jego winy w budynkach i na okolicznych terenach. Wykonawca ma obowiązek dokonać natychmiastowej naprawy na własny koszt wszystkich szkód znanych w momencie odbioru robót.

5.2. Przechowywanie gruzu

Elementy do odzysku w ramach inwestycji będą przechowywane w miejscu krytym.

5.3. Wywóz gruzu i innych elementów pochodzących z rozbiórki

Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą wywożone w miarę postępowania robót rozbiórkowych. Gruz i inne elementy pochodzące z rozbiórek będą ładowane na samochody ciężarowe dojeżdżające do obiektu na terenie budowy i wywożone na autoryzowane wysypiska.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7 OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

- a) 1 m² odbitych tynków, rozebranych ścianek,
- b) 1 m³ rozebranych elementów ścian, stropów, wykutych otworów, itp. (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Sposób odbioru robót

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.),
- b) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
- c) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),
- d) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

C. WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH II KATEGORII CPV – 45111200-0

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykopów przy realizacji rozbudowy z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania

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

1.3. Zakres robót objętych

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w gruntach kategorii II obejmują:

- a) usunięcie warstwy humusu
- b) wykopy dla wykonania fundamentów pod konstrukcję wiatrołapu, schodów zewnętrznych i podnośnika dźwigowego
- c) wywiezienie nadmiaru gruntu z wykopów

1.4. Określenia podstawowe

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

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

Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3m.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST

2 MATERIAŁY (GRUNTY)

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być wykorzystane do budowy nasypów. Grunty powinny spełniać szczegółowe wymagania zawarte w niniejszej ST i normie PN-S-02205.

Grunty nie odpowiadające w/w normie winny być odwiezione na odkład.

3 SPRZĘT

3.2. Sprzęt do robót ziemnych

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

- g) odpajania i wydobywania gruntów (koparki 0,25m³ i 0,6m³),
- h) transportu mas ziemnych (samochody samowyładowcze 10t i 15t, samochody skrzyniowe 5t),
- i) sprzętu zagęszczającego (zagęszczarki płytowe, ubijaki mechaniczne, małe walce wibracyjne, walce statyczne 10t)

4 TRANSPORT

4.1. Transport gruntów

Transport gruntów leży w gestii Wykonawcy.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.4. Zasady prowadzenia robót

Sposób wykonania skarp wykopu powinien gwarantować ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót, a naprawa uszkodzeń, wynikających z nieprawidłowego ukształtowania skarp wykopu, ich podcięcia lub innych odstępstw od Dokumentacji Projektowej obciąża Wykonawcę robót ziemnych. Wykonawca powinien wykonywać wykopy w taki sposób, aby grunty o różnym stopniu przydatności do budowy nasypów były odspajane oddzielnie, w sposób uniemożliwiający ich wymieszanie. Odstępstwo od powyższego wymagania, uzasadnione skomplikowanym układem warstw geotechnicznych, wymaga zgody Inspektora nadzoru. Jeżeli grunt jest zamrznięty nie należy odspajać go do głębokości około 50cm powyżej projektowanych rzędnych robót ziemnych.

5.5. Dokładność wykonania wykopów

Odchylenie osi korpusu ziemnego w wykopie od osi projektowanej nie powinny być większe niż $\pm 10\text{cm}$. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać $+1\text{cm}$ i -3cm . Szerokość korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż $\pm 10\text{cm}$, a krawędzie korony drogi nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10cm przy pomiarze łatą 3-metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące równości, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni.

5.6. Odwodnienie robót ziemnych

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, wskutek 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. Źródła wody, odsłonięte w czasie wykonywania wykopów, należy ująć w rowy lub dreny.

Uwaga: Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji oraz w Dokumentacji Projektowej.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- a) odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b) zapewnienie stateczności skarp,

- c) odwodnienie wykopów w czasie wykonywania Robót i po ich zakończeniu wg pkt.5.4,
- d) dokładność wykonania wykopów (usytuowanie i wykończenie) wg pkt.5.2

7 OBMIAR ROBÓT

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m³ (metr sześcienny) dla wykonanego wykopu.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.2 Sposób odbioru robót

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9 PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-86-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów,
- b) PN-88-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów,
- c) PN-60-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej,
- d) PN-S-02205/1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania,
- e) BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu,
- f) PN-99/B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

D. ZBROJENIE
CPV – 4526310-7

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru zbrojenia betonu w konstrukcjach żelbetowych wykonywanych na mokro przy rozbudowie i przebudowie budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej mają zastosowanie przy wykonywaniu zbrojenia konstrukcji budynków oraz obiektów budownictwa inżynierskiego. Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności mające na celu wykonanie robót związanych z:

- a) przygotowaniem zbrojenia,
- b) montażem zbrojenia,
- c) kontrolą jakości robót i materiałów.

Zakres robót obejmuje elementy konstrukcyjne fundamentów), słupów, stropów, wieńców, podciągów, schodów.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne” pkt 1.4. a także:

Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 12mm.
Zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Beton

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie polskie normy. Materiały stosowane do wykonywania robót betonowych powinny mieć:

- a) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobataą Techniczną lub z PN,
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

2.2. Stal zbrojeniowa

Do zbrojenia konstrukcji Żelbetowych prętami wiotkimi w obiektach budowlanych objętych zakresem SST stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6:AIIN, gatunku RB500W/BSt500S-O.T.B, oraz stal klasy A1, gatunku St3SX-b.

Przeznaczona do odbioru na budowie partia prętów musi być zaopatrzona w atest, w którym mają być podane:

- a) nazwa wytwórcy,
- b) oznaczenie wyrobu wg normy PN-H-93215,
- c) numer wytopu lub numer partii,
- d) wszystkie wyniki przeprowadzonych badań oraz skład chemiczny według analizy wytopowej,
- e) masa partii,
- f) rodzaj obróbki cieplnej

Na przywieszkach metalowych przymocowanych do każdej wiązki prętów lub kręgu prętów muszą znajdować się następujące informacje:

- a) znak wytwórcy,
- b) średnica nominalna,
- c) znak stopu,
- d) numer wytopu lub numer partii,
- e) znak obróbki cieplnej

2.3. Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

2.4. Podkładki dystansowe

Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu: giętarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcje obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty zbrojarskie.

5.2. Przygotowanie zbrojenia.

Przygotowanie , montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom normy PN 91/5-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z dokumentacją projektową. Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze. Stal pokryta rdzą i zabłoconą oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów. Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Prostowanie prętów jest dopuszczalne za pomocą kluczy, młotków, ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4mm. Cięcie prętów przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Minimalne średnice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela Nr 23 normy PN- S-10042. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi 10d dla stali A-III i A-II lub 5d dla stali A-I. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d < 12$. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem. W miejscach zagięć i załamań elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej 20d. Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i prętów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków. Przy odbiorze odgięć prętów należy zwrócić szczególną uwagę na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

5.3. Montaż zbrojenia

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcję można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem niefuszczącej się rdzy. Niedopuszczalne jest wbudowanie stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej lub oblodzonej. Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego powinna wynosić co najmniej:

- a) 0,07 m dla zbrojenia głównego fundamentów,
- b) 0,055 m dla strzemion fundamentów,
- c) 0,025 m dla zbrojenia głównego płyty stropowej, belek, słupów,
- d) 0,025 m dla zbrojenia strzemion belek i słupów

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne. Niedopuszczalne jest również chodzenie po wykonanym szkielecie zbrojeniowym. Pręty zbrojenia należy układać w sposób określony w projekcie. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązałkowym. Drut wiązałkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm używa się do łączenia prętów o średnicy do 12mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5mm. W szkielecie zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami a pozostałych prętów na przemian.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola szczegółowa

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem. Przy odbiorze stali dostarczanej na budowę należy przeprowadzić następujące badania:

- a) sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem,
- b) sprawdzenie stanu powierzchni,
- c) sprawdzenie wymiarów,
- d) sprawdzenie masy,
- e) próba rozciągania,
- f) próba zginania na zimno

Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Próbki należy pobrać z różnych miejsc kręgu. Jakość prętów należy ocenić pozytywnie, jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wynik pozytywny. Dopuszczalne tolerancje wymiarów stali wynoszą:

- a) otulenie wkładek według projektu zwiększone maksymalnie 5mm, nie przewiduje się zmniejszenia grubości otuliny,
- b) rozstaw prętów w świetle: 10mm,
- c) odstęp od czoła elementu lub konstrukcji: ± 10 mm,
- d) długość pręta między odgięciami: ± 10 mm,
- e) miejscowe wykrzywienie: ± 5 mm

Niezależnie od tolerancji podanych powyżej obowiązują następujące wymagania:

- a) dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%,
- b) liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25% ogólnej liczby na tym pręcie,
- c) różnica w rozstawie między prętami nie powinna przekraczać $\pm 0,5$ cm,
- d) różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać ± 2 cm

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 kilogram. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego zbrojenia, to jest długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązałkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- a) pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- b) inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- a) zgodności wykonania zbrojenia z dokumentacją projektową,
- c) zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach,
- d) rozstawu strzemion,
- e) prawidłowości wykonania haków, złączy i długości zakotwień prętów,
- f) zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-ISO 6935-1:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie.,
- b) DT-ISO 6935-1:1991,
- c) PN-ISO 6935-1/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty gładkie. Dodatkowe wymagania,
- d) PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu,
- e) IDT-ISO 6935-2:1991 Pręty żebrowane,
- f) PN-ISO 6935-2/AK:1998 Stal do zbrojenia betonu. Pręty żebrowane. Dodatkowe wymagania,
- g) Poprawki PN-ISO 6935-2/AK: 1998/Ap1:1999,
- h) PN 82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu. Poprawki:
 - BI 4/91 poz.27,
 - BI 8/92 poz.38
- i) Zmiany 1.BI 4/84 poz.17 PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne,
- j) Zmiany PN-H-84023-06/A1: 1996 Stal określonego stosowania. Stal do zbrojenia betonu,
- k) PN-H-04408 Metale. Technologiczna próba zginania,
- l) PN-EN 10002-1 + AC1:1998 Metale. Próba rozciągania. Metoda badania w temperaturze otoczenia,
- m) PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie

9.2. Inne dokumenty i instrukcje

- a) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne (kod B-00.00.), wydanie OWEOB Promocja - 2003r.
- b) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Zbrojenie (kod CPV 45262310), wydanie OWEOB Promocja - 2005r.
- c) warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część 4, wydanie Arkady - 1990 r.
- d) instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:

- 240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych,
- 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

E. BETONOWANIE KONSTRUKCJI

CPV-45262311-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem konstrukcji betonowych przy rozbudowie z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych w obiektach kubaturowych oraz obiektach budownictwa inżynierskiego. ST dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie robót związanych z:

- a) wykonaniem deskowań wraz z usztywnieniem,
- b) układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej,
- c) pielęgnacją betonu

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji żelbetowych:

- a) fundamenty – beton C16/20 (B-20)
- b) płyty stropowe – beton C16/20 (B-20)
- c) słupy – beton C16/20 (B-20)
- d) podciąg – beton C16/20 (B-20)
- e) płyta schodowa

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.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Wymagania dotyczące jakości mieszanki betonowej regulują odpowiednie polskie normy. Materiały stosowane do wykonywania robót betonowych powinny mieć:

- a) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.

2.2. Beton

Beton stosowany do konstrukcji musi spełniać następujące wymagania:

- a) nasiąkliwość - do 5%, badanie wg normy PN-B-06250;
- b) mrozoodporność - ubytek masy nie większy od 5%, spadek wytrzymałości na ściskanie nie większy niż 20% po 150 cyklach zamrażania i odmrażania F150, badanie wg normy PN-B-06250;
- c) wodoszczelność większa od 0,8 MPa - W8;
- d) wskaźnik wodno-cementowy większy od 0,5.

Skład mieszanki betonowej powinien być ustalony zgodnie z normą PN-B-06250 tak, aby przy najmniejszej ilości wody zapewnić szczelne ułożenie mieszanki w wyniku zagęszczania przez wibrowanie. Skład mieszanki betonowej ustala wytwórnia betonu i wymaga on zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Stosunek poszczególnych frakcji kruszywa grubego ustalany doświadczalnie powinien odpowiadać najmniejszej jamistości. Zawartość piasku w stosie okrucowym powinna być jak najmniejsza i jednocześnie zapewniać niezbędną urabialność przy zagęszczaniu przez wibrowanie oraz nie powinna być większa niż 42% przy kruszywie grubym do 16mm. Optymalną zawartość piasku w mieszance betonowej ustala się następująco:

- a) z ustalonym, składem kruszywa grubego wykonuje się kilka mieszanek o ustalonym teoretycznie stosunku W/C i o wymaganej konsystencji zawierających różną, ale nie większą od dopuszczalnej ilość piasku,
- b) za optymalną ilość piasku przyjmuje się taką, przy której mieszanka betonowa zagęszczona przez wibrowanie charakteryzuje się największą masą objętościową.

Maksymalne ilości cementu w zależności od klasy betonu są następujące:

- a) 400 kg/m³ - dla betonu C16/20 – C25/30;
- b) 450 kg/m³ - dla betonu klas C30/37 i wyższych.

Zawartość powietrza w mieszance betonowej badana metoda ciśnieniowa wg normy PN-B-06250 nie powinna przekraczać:

- a) wartości 2% - w przypadku niestosowania domieszek napowietrzających,
- b) wartości 3,5%-5,5% - dla betonu narażonego na czynniki atmosferyczne, przy uziarnieniu kruszywa do 16mm,
- c) wartości 4,5%-6,5% - dla betonu narażonego na stały dostęp wody przez zamrażaniem przy uziarnieniu kruszywa do 16mm

Konsystencja mieszanek betonowych dostarczanych na budowę powinna być nie rzadsza od plastycznej oznaczonej symbolem K-3. Dla konsystencji plastycznej K-3 dopuszcza się na budowie pomiar konsystencji przy pomocy stożka opadowego. Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną nie mogą przekraczać ± 10 mm przy pomiarze stożkiem opadowym. Wszelkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

3. SPRZĘT

3.1. Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości drgań 6000 drgań/minutę i łaty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt

powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych (tzw. gruszek). Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i układanie mieszanki betonowej wykonywać przy pomocy pompy lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Czas trwania transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

- a) 90 min. - przy temperaturze + 15° C,
- b) 70 min. - przy temperaturze + 20° C,
- c) 30 min. - przy temperaturze + 30° C

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Roboty betoniarskie muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm: PN-B-06250 i PN-B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy. Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- a) prawidłowość deskowań, rusztowań i usztywnień pomostów,
- b) prawidłowość wykonania zbrojenia
- c) zgodność rzędnych z projektem,
- d) czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- e) przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- f) prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonowa konstrukcję,
- g) gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

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

5.2. Wykonanie robót

5.3.1. Betonowanie

Przy stosowaniu pomp wymagane jest sprawdzenie ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie. Mieszanki betonowej nie zrzucić z wysokości większej niż 0,75m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej do wysokości 3,0m.

Przy wykonywaniu elementów konstrukcyjnych należy przestrzegać następujących wymogów:

- a) w fundamentach mieszankę betonowa należy układać bezpośrednio z pompy warstwami do 40 cm, zagęszczając wibratorami wgłębnymi,
- b) przy wykonywaniu płyty mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pompy,
- c) przy betonowaniu belek stosować wibratory wgłębne

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

- a) podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,

- b) wibratory wgłębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej,
- c) podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 s, po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,
- d) kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora, odległość ta wynosi 0,3-0,5m,
- e) czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 s,
- f) zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5m w kierunku długości elementu, rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola.

Przerwy z betonowaniem należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych i uzgodnionych z Projektantem. Ukształtowanie betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można kierować się zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu. Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą. Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanego przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem dekowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu. W przypadku gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

5.3.2. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej + 20 °C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni. Temperatury mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C. Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu, należy zabezpieczyć miejsce robót za pomocą mat lub folii.

5.3.3. Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni przez polewanie 3 razy na dobę. Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następane dni co najmniej 3 razy na dobę. Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B—6250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami

przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości co najmniej 15 MPa.

5.3.4. Wykończenie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- a) wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przetomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię,
- b) pęknięcia i rysy są niedopuszczalne,
- c) równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2mm.

Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane. Bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody. Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu.

5.3.5. Deskowania

Deskowanie należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Projekt opracowuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej i uzgadnia z Projektantem. Konstrukcja deskowania powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu oraz powinna uwzględniać:

- a) szybkość betonowania,
- b) sposób zagęszczania,
- c) obciążenia pomostami roboczymi

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- a) zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- b) zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- c) zapewniać odpowiednią szczelność,
- d) zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- e) wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

Deskowanie zaleca się wykonać ze sklejki. Dopuszcza się wykonanie deskowania z desek iglastych II lub IV klasy przy czym minimalna grubość desek wynosi 32 mm. Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i pióro. Styki gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania oraz styków deskowań belek i żeber.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania kontrolne betonu

Dla określenia wytrzymałości betonu wbudowanego w konstrukcję należy w trakcie betonowania pobierać próbki kontrolne w postaci kostek sześciennych o boku 15cm w liczbie nie mniejszej niż:

- a) 1 próbka na 100 zarobów,
- b) 1 próbka na 50m³ betonu,
- c) 3 próbki na dobę,
- d) 6 próbek na partie betonu.

Próbki pobiera się losowo po jednej, równomiernie w okresie betonowania, a następnie przechowuje się, przygotowuje i bada w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-060250.

Jeżeli próbki pobrane i badane jak wyżej wykażą wytrzymałość niższą od przewidzianej dla danej klasy betonu, należy przeprowadzić badania próbek wyciętych z konstrukcji.

Jeżeli wyniki tych badań będą pozytywne, to beton należy uznać za odpowiadający

wymaganej klasie betonu. W przypadku niespełnienia warunków wytrzymałości betonu na ściskanie po 28 dniach dojrzewania, dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach, za zgodą Inspektora nadzoru, spełnienie tego warunku w okresie późniejszym, lecz nie dłuższym niż 90 dni. Dopuszcza się pobieranie dodatkowych próbek i badanie wytrzymałości betonu na ściskanie w okresie krótszym niż 28 dni. Dla określenia nasiąkliwości betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w kresie betonowania oraz każdorazowo przy zmianie składników betonu, sposobu układania i zagęszczania po 3 próbki o kształcie regularnym lub po 5 próbek o kształcie nie regularnym, zgodnie z normą PN-B-06250. Próbki trzeba przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 28 dni zgodnie z normą PN-B-06250. Nasiąkliwość zaleca się również badać na próbkach wyciętych z konstrukcji. Dla określenia mrozoodporności betonu należy pobrać przy stanowisku betonowania co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu po 12 próbek regularnych o minimalnym wymiarze boku lub średnicy próbki 100 mm. Próbki należy przechowywać w warunkach laboratoryjnych i badać w okresie 90 dni zgodnie z normą PN-B-06250. Zaleca się badać mrozoodporność na próbkach wyciętych z konstrukcji. Wymagany stopień wodoszczelności sprawdza się, pobierając co najmniej jeden raz w okresie betonowania obiektu oraz każdorazowo przy zmianie składników i sposobu wykonywania betonu po 6 próbek o grubości nie większej niż 160mm i minimalnym wymiarze boku lub średnicy 100mm.

6.2. Tolerancja wykonania

6.2.1. Wymagania ogólne

Do wykonania robót fundamentowych stosuje się tolerancje klasy N1. Do wykonania pozostałych robót betonowych stosować tolerancje klasy N2 z uwagi na wykonanie elementów szczególnie istotnych z punktu widzenia niezawodności konstrukcji. Odchylenia poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami ścian i słupów. Odchylenia poziome wzdłuż wysokości budynku powinny przyjmować wartości różnoimienne w stosunku do układu rzeczywistego. W przypadku stwierdzenia odchyień o charakterze systematycznym należy podjąć działania korygujące.

6.2.2. System odniesienia

Przed przystąpieniem do robót na budowie należy ustalić punkty pomiarowe zgodne z przyjętą osnową geodezyjną stanowiące przestrzenny układ odniesienia do określania usytuowania elementów konstrukcji zgodnie z normami PN-87/N-02251 i PN-74/N-02211. Punkty pomiarowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

6.3. Tolerancje szczegółowe

6.3.1. Fundamenty

Dopuszczalne odchylenie usytuowania osi fundamentów w planie nie może być większe niż ± 10 mm. Dopuszczalne odchylenie usytuowania poziomu fundamentów w stosunku do poziomu pozytywnego nie może przekraczać ± 20 mm.

6.3.2. Płyty stropowe i fundamentowe

Dopuszczalne odchylenie poziomu przyległych stropów nie może być większe niż ± 10 mm. Dopuszczalne odchylenie poziomu H stropu w stosunku do poziomu podstawy nie powinno być większe niż ± 10 mm.

6.3.3. Przekroje

Dopuszczalne odchylenie wymiaru I przekroju poprzecznego nie powinno być większe niż $\pm 5\text{mm}$ lub $\pm 0,02l$.

Dopuszczalne odchylenie szerokości przekroju elementu na poziomach górnym i dolnym oraz odchylenie płaszczyzny bocznej od pionu nie powinno być większe niż $\pm 5\text{mm}$ lub $\pm 0,02l$.
Dopuszczalne odchylenie usytuowania strzemion nie powinno być większe niż $\pm 5\text{mm}$.

Dopuszczalne usytuowanie odgięć i połączeń prętów nie powinno być większe niż $\pm 5\text{mm}$.

6.3.4. Powierzchnie i krawędzie

Dopuszczalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż 5mm.

Dopuszczalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż 10mm.

Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 0,2m nie powinny być większe niż 2mm.

Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 0,2m nie powinny być większe niż 4mm.

Dopuszczalne odchylenia elementu o długości L (w mm) powodujące jego skośność w płaszczyźnie nie powinny być większe niż $L/200 < 10\text{mm}$.

Dopuszczalne odchylenie linii krawędzi elementu na odcinku 1,0m nie powinno być większe niż 2mm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest 1m^3 (metr sześcienny) konstrukcji z betonu. Do obliczania ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 6cm^2 .

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- a) pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- b) inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięciem przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego robót jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu, jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania,
- b) PN-B-06250 Beton zwykły,
- c) PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne,
- d) PN-M-47900.00 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne wymiary,,
- e) PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia,
- f) PN-N-02251 Geodezja. Osnowy geodezyjne. Terminologia,
- g) PN-N-02211 Geodezyjne wyznaczanie pomieszczeń. Podstawowe nazwy i określenia.

9.2. Inne dokumenty i instrukcje

- a) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne (kod B-00.00.00.), wydanie OWEOB Promocja - 2003r.
- b) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Betonowanie (kod CPV 45262300).Betonowanie konstrukcji (kod 45262311). Betonowanie bez zbrojenia (kod 45262350) (kod CPV 45262300), wydanie OWEOB Promocja - 2005r.
- c) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część 4, wydanie Arkady - 1990 r. Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:
 - 240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych,
 - 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych.

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

F. ROBOTY MUROWE

CPV-45262520-2

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru murów z betonu komórkowego oraz pustaków ceramicznych przy rozbudowie z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie murów zewnętrznych i wewnętrznych tzn.:

- a) murowanie ścian nośnych
- b) murowanie ścianek działowych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST 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 zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

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

2.2. Wyroby z autoklawizowanego betonu komórkowego

ściany wewnętrzne działowe – bloczek z betonu komórkowego klasy 600 gr. 11,5 cm klejony na zaprawie cienkowarstwowej

2.3. Wyroby betonowe

- a) bloczki betonowe zgodne z normą PN-EN 771-4+A1:2015-10
- b) odporność na ściskanie – 20 MPa

2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wybudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych

należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Zaprawę klejową cienkowarstwową należy przygotować zgodnie za zaleceniami konkretnego producenta. Do mieszania kleju należy użyć czystej oraz chłodnej wody zarobowej. Należy zwrócić szczególną uwagę aby nie przekroczyć otwartego czasu schnięcia zaprawy. - zaprawę taką należy usunąć z podłoża i nanieść nową. Do nakładania zaprawy można używać także specjalistycznej kielni korytkowej. Przy wznoszeniu murów i innych elementów przestrzegać zasad przewiązywania.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólny wymagania

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębione końcowe. Pustaki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu. Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów.

Mury grubości mniejszej niż 1 pustak mogą być wykonywane przy temperaturze poniżej 0°C. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze pustaków ceramicznych należy przeprowadzić na budowie:

- a) sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na pustakach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- b) próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie wymiarów i pęknięć
- c) odporności na uderzenia
- d) przelomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla

W przypadku niemożności określenia jakości przez próbę doraźną należy poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu).

6.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest - m² muru o odpowiedniej grubości. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty: dokumentacja techniczna, dziennik budowy, zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę, protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających, protokoły odbioru materiałów i wyrobów, wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę, ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze,
- b) PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne,
- c) PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki,
- d) PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku,
- e) PN-B-30000:1990 Cement portlandzki,
- f) PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami,
- g) PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku,
- h) PN-97/B-30003 Cement murarski 15,
- i) PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25,
- j) PN-86/B-30020 Wapno,
- k) PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy,
- l) PN-80/B-06259 Beton komórkowy.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

G. IZOLACJE

CPV 45321000-3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji w ramach rozbudowy z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania SST

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

- a) izolacji przeciwwodnych projektowanych ław fundamentowych,
- b) izolacji przeciwwodnych poziomych,
- c) izolacji termicznych,
- d) ocieplenia ścian zewnętrznych

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z właściwymi obowiązującymi przepisami, z ST „Wymagania Ogólne” i właściwymi zharmonizowanymi Europejskimi lub Polskimi Normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których normy PN i BN przewidują posiadanie zaświadczenia o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument. Inne materiały powinny być wyposażone w takie dokumenty na życzenie Inżyniera.

2.2. Izolacje przeciwwilgociowe

- a) hydroizolacja polimerowo-bitumiczna
- b) papa termozgrzewalna - według PN-91 /B-27618,

Materiały do izolacji przeciwwilgociowej należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, chroniących przed zawilgoceniem i opadami atmosferycznymi. Papę termozgrzewalną przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed działaniem promieni słonecznych i w odległości co najmniej 120 cm od grzejników. Rolki papy należy układać w stosy, na równym, utwardzonym podłożu, w pozycji leżącej, równoległe do siebie, nie więcej niż w dwóch warstwach. Stosy powinny zawierać nie więcej niż 1200 sztuk rolek papy, a odległość między stosami powinna wynosić nie mniej niż 80 cm. Dopuszcza się przechowywanie rolek papy na paletach o wymiarach 800 x 1200 mm wg PN-88/M-78216.

2.3. Izolacje cieplne

2.3.1. Płyty styropianowe

Płyty styropianowe stosowane do izolacji cieplnej ścian powinny:

- a) być materiałem samogasnącym,
- b) mieć strukturę komórkową,
- c) charakteryzować się prostymi krawędziami i gładką powierzchnią,
- d) charakteryzować się niską chłonnością wody,
- e) odpowiadać odmianie EPS 70
- f) zakresem temperatur stosowania $-40^{\circ}\text{C} - +80^{\circ}\text{C}$,
- g) współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 - 0,042 \text{ W/mK}$,
- h) posiadać ocenę higieniczną PZH, świadectwo ITP, zaświadczenie i jakości wstawione przez producenta

Płyty styropianowe stosowane do izolacji cieplnej podłóg i stropu powinny:

- a) być materiałem samogasnącym,
- b) mieć strukturę komórkową,
- c) charakteryzować się prostymi krawędziami i gładką powierzchnią,
- d) charakteryzować się niską chłonnością wody,
- e) odpowiadać odmianie EPS 100
- f) zakresem temperatur stosowania $-40^{\circ}\text{C} - +80^{\circ}\text{C}$,
- g) współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 - 0,042 \text{ W/mK}$,
- h) posiadać ocenę higieniczną PZH, świadectwo ITP, zaświadczenie i jakości wstawione przez producenta

Grubości warstw zgodne z dokumentacją projektową. Płyty styropianowe należy przechowywać w pakietach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach, bez otwartych źródeł ognia, pozostawiając między rzędami a ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do nich. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe. W miejscach składowania i przed wejściem należy umieścić znaki wg PN-92/N-01255 B. 1.2 i B.3.2.

Piankę natryskową zamknięto-komórkową należy dostarczyć bezpośrednio na miejsce w dniu wykonywania. Pianka powinna być przechowywana w specjalnie przystosowanym do tego samochodzie i mieć zapewnioną dodatnią temperaturę.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

3.2. Izolacja przeciwwilgociowa

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Przy wykonywaniu mechanicznym, Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie natryskiwaczem materiałów izolacyjnych. Roboty wykonywane przy użyciu specjalistycznego sprzętu zgodnie z instrukcją producenta, zaaprobowaną przez dowolną jednostkę prawną wyznaczoną lub zatwierdzoną przez Rząd Polski do wystawienia certyfikatów zgodności dla materiałów.

3.3. Izolacja cieplna i przeciwdźwiękowa

Roboty wykonywane ręcznie przy użyciu sprzętu zgodnego z instrukcją montażu zalecaną przez Producenta.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.2. Izolacja przeciwwilgociowa

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Masy izolacyjne - przewozić w szczelnych pojemnikach, dowolnymi środkami transportu.

Rolki papy asfaltowej zgrzewalnej należy przewozić krytymi środkami transportowymi, układając je w pozycji leżącej najwyżej w dwóch warstwach. Rolki papy należy układać długością w kierunku jazdy środka transportowego na całej szerokości tak, aby uniemożliwić przemieszczanie się rolek papy podczas jazdy. W transporcie kolejowym lub samochodowym należy przestrzegać obowiązujących przepisów transportowych.

4.3. Izolacja cieplna i przeciwwilgociowa

Płyty styropianowe można przewozić dowolnymi środkami transportu. Pakiety układać ściśle obok siebie w celu pełnego wykorzystania środka transportu, w sposób zabezpieczający przed przemieszczaniem się i przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Organizacji i Harmonogram Robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane izolacje.

5.2. Izolacja przeciwwilgociowa

5.2.1. Zgodność z dokumentacją

Izolacja powinna być wykonywana zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną. Odstępstwa od dokumentacji technicznej muszą być udokumentowane zapisem dokonywanym w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez Inżyniera. Dopuszcza się stosowanie zamiennie innych materiałów pod warunkiem uzyskania takich samych efektów działania oraz posiadania przez te materiały pozytywnej opinii Inżyniera.

5.2.2. Warunki wykonania izolacji:

Roboty należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż 4°C w momencie układania. Roboty izolacyjne należy wykonywać w okresie od 1 marca do 31 października przy dobrej pogodzie. Niedopuszczalne jest prowadzenie Robót podczas opadów deszczu i mżawki, bezpośrednio po opadach oraz w czasie, gdy wilgotność względna powietrza jest większa niż 85 %. 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.

5.2.3. Podłoże pod izolację

- a) podłoże powinno posiadać założone w projekcie spadki, być równe czyste i suche,
- b) gładkość powierzchni powinna cechować się brakiem lokalnych progów, raków, wgłębień i wybrzuszeń także brakiem wystających ziaren kruszywa itp.,
- c) w momencie przystąpienia do układania warstwy izolacji, powierzchnia betonu powinna być odkurzona i odtłuszczona, a sam beton suchy; w przypadku dużych zanieczyszczeń powierzchni betonu należy ją wypiąskować i dokładnie odkurzyć przy pomocy sprężonego powietrza,
- d) wszystkie uszkodzenia powierzchni powinny być naprawione i wygładzone a wystające części skute i wyszlifowane, większe zagłębienia należy wypełnić zaprawą naprawczą, mniejsze zagłębienia należy zaszpachlować kitem,
- e) powierzchnia pod izolację powinna być oczyszczona ze wszystkich części pylastych i złuszczeń, mleczka cementowego i zanieczyszczeń naniesionych podczas budowy,
- f) wilgotność betonu (2 cm poniżej powierzchni) nie może przekraczać 4 %
- g) wiek betonu podłoża — minimum 21 dni

5.2.4. Gruntowanie podłoża

Wykonanie gruntowania powierzchni stykających się z gruntem - roztwór asfaltowy podkładowy „Gruntowanie podłoża pod papę termozgrzewalną”. Gruntowanie podłoża powinno się wykonać przy użyciu firmowego preparatu. Materiał gruntujący należy nanosić zgodnie z technologią wykonania podaną przez producenta i zaaprobowaną przez dowolną jednostkę prawną wyznaczoną lub zatwierdzoną przez Rząd Polski do wystawienia certyfikatów zgodności dla materiałów. Należy zwrócić uwagę na wymagane zużycie preparatu na metr kwadratowy powierzchni normalnego, zwartego betonu, czas schnięcia zagruntowanych powierzchni i uzależnienie go od temperatury otoczenia (zwykle, kiedy zagruntowana powierzchnia nie jest lepka, a preparat nie brudzi ręki). Jednorazowo można zagruntować tylko taką powierzchnię, która zostanie zaizolowana tego samego dnia. Powierzchnię zagruntowaną nie zaizolowaną w ciągu tego samego dnia, należy ponownie zagruntować. Przed ułożeniem warstwy izolacyjnej nie dopuszcza się ruchu pieszego po zagruntowanych powierzchniach.

5.2.5. Wykonanie izolacji masami bitumicznymi

Izolację powierzchni stykających się z gruntem należy wykonać z masy asfaltowej nawierzchniowej. Nakładanie masy może odbywać się po wyschnięciu warstwy gruntującej. Nakładanie drugiej warstwy, po wyschnięciu pierwszej.

5.2.6. Wykonanie izolacji z papy termozgrzewalnej

Układanie izolacji powinno odbywać się zgodnie z instrukcją producenta i Aprobata Techniczną dowolnej jednostki prawnej wyznaczonej lub zatwierdzonej przez Rząd Polski do wystawienia certyfikatów zgodności dla materiałów. Warunkiem sprawnego układania izolacji jest posiadanie palnika na propan-butan o szerokości rolki papy izolacyjnej, oraz prostego narzędzia służącego do odwijania materiału izolacyjnego z rolki w czasie zgrzewania. Warunkiem skutecznego zgrzewania izolacji z podłożem jest wyływający bitum, który gwarantuje szczelne połączenie. Wytopiona masa bitumiczna powinna rozchodzić się poza obręb arkusza na odległość całkowitą 1 - 2 cm oraz na całej długości podgrzewanej rolki. Po nałożeniu izolacji należy w jak najszybszym terminie położyć kolejną zaprojektowaną warstwę budowlaną. Izolację wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości robót

Przedmiotem kontroli będzie sprawdzanie wykonywania Robót w zakresie ich zgodności z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i instrukcjami Inżyniera. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inżyniera. Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych izolacji. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową i ST. Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inżyniera dopuszczone do użycia bez badań. Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania. Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawia na piśmie wynik badań do akceptacji Inżyniera. Wykonawca powiadamia pisemnie Inżyniera o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu założonej jakości.

6.2. Izolacje przeciwwilgociowe

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 Inżyniera. W trakcie wykonywania Robót oraz po ich zakończeniu należy dokonywać 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 poddane badaniom przed ich zastosowaniem, a wynik badań odnotowany w Dzienniku Budowy. Jeżeli badania przewidziane w punkcie 6 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 odbierane roboty izolacyjne uznać za niezgodne z wymaganiami niniejszej ST. W razie uznania Robót izolacyjnych 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 ST.

6.2.1. Izolacja masami bitumicznymi

Sprawdzaniu robót izolacyjnych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne polegające na:

- a) sprawdzeniu podłoża i zezwoleniu na przystąpienie do gruntowania,
- b) sprawdzenie jakości gruntowania,
- c) kontroli ilości warstw

6.2.2. Izolacja papą termozgrzewalną

- a) sprawdzenie równości powierzchni podkładu
- b) sprawdzenie poprawności układania warstw. Każda warstwa izolacji powinna stanowić jednolitą, czystą powłokę przylegającą do powierzchni podkładu lub do uprzednio ułożonej warstwy.
- c) kontrola ilości ułożonych warstw i uzyskanie odpowiedniej sumarycznej grubości izolacji.

6.3. Izolacje cieplne

Sprawdzaniu robót izolacyjnych podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne polegające na sprawdzeniu:

- a) rodzaju ,jakość i zgodności materiałów ,
- b) grubości izolacji,
- c) czy materiał termoizolacyjny nie uległ zawilgoceniu,
- d) podłoża i zezwoleniu na przystąpienie do montażu,
- e) poprawności układania izolacji,
- f) ciągłości warstwy izolacyjnej oraz przylegania warstwy do podłoża,
- g) czy nie styka się on z materiałami zawierającymi w swoim składzie rozpuszczalniki lub substancje oleiste,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiaru

Jednostkami obmiaru wykonania robót jest m².

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór końcowy

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami inżyniera jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne. Odbiory należy wykonywać dla każdej operacji wykonywanej osobno, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru izolacji po jej całkowitym wykonaniu. W protokole należy odnotować fakt dokonania poprawek lub warstw uzupełniających(dodatkowych)Podstawą do odbioru Robót są badania obejmujące sprawdzenie:

- a) z Dokumentacją Projektową,
- b) dostarczonych materiałów,
- c) podłoża pod izolację,
- d) warunków prowadzenia Robót,
- e) prawidłowości wykonanych Robót

Do odbioru Robót wykonanych Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- a) świadectwa dostaw materiałów,
- b) protokół odbiorów częściowych,
- c) zapisy w dzienniku budowy

W przypadku stwierdzenia usterek Inżynier ustali zakres robot poprawkowych, które

Wykonawca zrealizuje na własny koszt w terminie uzgodnionym z Inżynierem.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- b) PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno
- c) PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
- d) PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- e) PN-B-23116:1997 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Filce, maty i płyty z wełny mineralnej
- f) PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- g) PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.
- h) PN-92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- i) Instrukcje montażu systemu ocieplenia opracowane przez Producenta systemu

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

H. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA CPV-45422100-2

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące demontażu i montażu stolarki okiennej i drzwiowej w budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach podlegającemu rozbudowie i przebudowie.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu demontaż i montaż stolarki okiennej oraz stolarki drzwiowej.

- a) montaż stolarki okiennej PCV
- b) montaż stolarki drzwiowej aluminiowej
- c) montaż stolarki drzwiowej płycinowej

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Materiały stosowane do wykonywania montażu stolarki okiennej i drzwiowej powinny mieć m.in.:

- a) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.

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

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Wymogi

Wszelkie materiały do montażu stolarki powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.2.2. Materiały podstawowe:

- a) stolarka okienna zewnętrzna PCV,
- b) stolarka drzwiowa aluminiowa, płycinowa
- c) szklenie szybami zespolonymi podwójnymi,
- d) współczynnik przenikania ciepła dla całego okna – max – $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- e) okucia metalowe kadmowane,
- f) kwatery rozwieralno – uchylne,
- g) ościeżnica montowana w licu ściany,
- h) kolor stolarki wg projektu,
- i) drzwi wyposażone w klamkę, zamek patentowy z samozamykaczem,
- j) szkło hartowane bezpieczne,
- k) uszczelki systemowe, wciskane, mocowane we wrębie profilu,
- l) drzwi dymoszczelne oraz ognioszczelne
- m) drzwi wyposażone w specjalistyczne kratki wentylacyjne
- n) drzwi wyposażone w automaty otwierające w czasie pożaru

2.2.3. Materiały pomocnicze:

- a) gips
- b) uszczelniająca masa silikonowa lub akrylowa
- c) zaprawa murarska
- d) pianka montażowa
- e) taśma malarska

Wszystkie materiały do montażu powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Proponuje się użyć następującego sprzętu:

- a) poziomica
- b) pion
- c) metrówka
- d) dłuta
- e) młotki ręczne
- f) kielnie pace murarskie
- g) wiertarki
- h) wkrętarki

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- a) samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 t,
- b) samochód dostawczy o ładowności 0,9 t

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

- a) nie należy prowadzić robót w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów,
- b) składowanie materiałów budowlanych i urządzeń powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów,
- c) opieranie składowanych materiałów o płoty, budynki, słupy linii napowietrznych jest zabronione
- d) podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/s roboty należy wstrzymać,
- e) stosować ochrony zabezpieczające przed upadkiem

Sprawdzić poziom, pion, kąty framugi. Umieścić stolarkę w otworze, ustabilizować ją za pomocą klinów. Po określeniu właściwej pozycji okna (drzwi) zaznaczyć na framudze punkty osadzenia kotew mocujących. Wykonać otwory w ścianie za pomocą wiertarki, przykręcić kotwy mocujące ościeżnice. Ustawić ostatecznie stolarkę kontrolując osie, pion i poziom. Właściwą pozycję zabezpieczyć klinami na czas montażu.

Zacementować kotwy zaprawą murarską z cementem szybkowiązującym. Szczeliny między ścianą a ościeżnicą wypełnić pianką montażową (zabezpieczyć stolarkę taśmą malarską). Po 24 godzinach odciąć nożem nadmiar pianki. Wewnętrzne powierzchnie glistów wyrównać gipsem. Spojenie okna z glistem uszczelnić masą silikonową lub akrylową. Przed tynkowaniem usunąć kliny montażowe. W drzwiach zamontować okucia. Styki okien i parapetów uszczelnić masą silikonową.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją. Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Uszczelnienie wykonać z elastycznej masy uszczelniającej.

5.2. Statyka konstrukcji

Konstrukcje drzwi, okien wraz ze wszystkimi elementami łączącymi muszą w sposób pewny przejmować wszystkie działające na nie siły i przenosić je na wsporcze elementy budowli bez

niedozwolonych odkształceń poszczególnych elementów lub ich uszkodzenia na skutek odkształceń konstrukcji.

Wymienione wyżej elementy konstrukcji nie mogą przejmować pionowych obciążeń komunikacyjnych. Wszystkie elementy konstrukcyjne należy sprawdzić statycznie.

Ugięcia maksymalne dla szyb i elementów konstrukcji:

- a) $1/300$ długości (rozpiętości), wzdłuż krawędzi podparcia, lecz nie więcej niż 8 mm, max 3mm ugięcia rygli i porzeczek poziomych od ciężaru przeszklenia

Wszystkie obciążenia należy przyjmować zgodnie z tematycznymi Polskimi Normami i instrukcjami Na wysokości 110cm nad poziomem podłogi, należy uwzględnić obciążenie poziome od „naporu tłumy”. W oparciu o te wartości Wykonawca powinien wykonać wymiarowanie przekrojów nośnych i kompletnej konstrukcji przez uprawnionego inżyniera i po udzieleniu zlecenia, a przed rozpoczęciem robot przedłożyć je do oceny projektantowi i producentowi systemu, Zamocowania należy zwymiarować tak, aby siły od obciążeń pionowych i poziomych były z dostateczną pewnością przenoszone na konstrukcję stanu surowego. Należy przy tym uwzględnić także dodatkowe siły powstające na skutek możliwego mimośrodowego podparcia elementów konstrukcji. Połączenia muszą wykazywać dostateczną wytrzymałość, sztywność i szczelność na całym przekroju poprzecznym. Wszystkie elementy łączące elewację ze stanem surowym należy ukształtować tak, aby można było zastosować tolerancje bez spowodowania odkształcenia elewacji lub jej uszkodzenia przez obciążenia ściskające albo rozciągające.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji i poleceniami inspektora nadzoru.

Kontroli podlega:

- a) wykonanie montażu stolarki okiennej i drzwiowej
- b) prawidłowość ustawienia w pionie i poziomie
- c) wypełnienie ubytków w ścianach
- d) sprawdzenie położenia elementów kotwiących,
- e) sprawdzenie montażu profili konstrukcji nośnej, łączenie profili i regulacja

6.2. Badanie jakości wbudowania

Badanie jakości wbudowania powinno obejmować:

- a) sprawdzenie stanu i wyglądu,
- b) sprawdzenie elementów pod względem równości,
- c) pionowości i spoziomowania, sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- d) sprawdzenie uszczelnienia,
- e) sprawdzenia działania części ruchomych,
- f) stan i wygląd wbudowanych elementów

6.3. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i jakości robót są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiom norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostka obmiarową robót jest m² stolarki okiennej i drzwiowej do zamontowania. Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu inwestorskiego z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót

Odbiorowi podlega wykonanie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Roboty uznaje się za zgodne z SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg. pkt 6 ST dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- a) poprawić i przedstawić do ponownego odbioru
- b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości stolarki, obniżyć cenę robót,
- c) w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - zdemontować stolarkę i ponownie wykonać roboty montażowe.

Odbiór montażu stolarki potwierdza się protokołem, który powinien zawierać:

- a) ocenę wyników badań,
- b) wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- c) stwierdzenie niezgodności lub zgodności wykonania zamówienia.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania,
- b) PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport,
- c) PN-EN 12400:2004 91.060.50 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja,
- d) PN-EN 12219:2002 91.060.50 Drzwi. Wpływ klimatu. Wymagania i klasyfikacja,
- e) PN-EN 1906:2003 91.190 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.

f) PN-B-94702:1999 Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

I. ELEWACJA Z OCIEPLENIEM

CPV-45321000-3, 45410000-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru projektowanej części elewacji z ociepleniem w ramach rozbudowy z przebudową budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

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

- a) ocieplenie ścian, słupów i stropów w wiatrołapie

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Materiały stosowane do wykonywania termomodernizacji powinny mieć m.in.:

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

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację

dotyczącą składowania na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania termomodernizacji.

2.2. Rodzaje materiałów

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

2.2.1. Płyty styropianowe

Do wykonania warstwy izolacyjnej należy stosować płyty styropianowe o wymiarach 100x50 cm i grubości podanej w projekcie, odpowiadające następującym wymaganiom:

- a) być materiałem samogasnącym,
- b) mieć strukturę komórkową,
- c) charakteryzować się prostymi krawędziami i gładką powierzchnią,
- d) charakteryzować się niską chłonnością wody,
- e) odpowiadać odmianie EPS 70 i EPS 100
- f) zakresem temperatur stosowania -40°C - $+80^{\circ}\text{C}$,
- g) współczynnikiem przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 - 0,042$ W/mK,

Pozostałe wymagania dla płyt styropianowych powinny być zgodne z PN-B-20130:1999

2.2.2. Siatki zbrojące

Do wykonania ocieplenia należy stosować siatkę z włókna szklanego. Powinna ona spełniać następujące wymagania:

- a) wymiary oczek 3-5mm w jednym kierunku, 7-14mm w drugim kierunku,
- b) siła zrywająca siatkę o szerokości 5 cm wzdłuż wątku w stanie aklimatyzowanym - nie mniej niż 125 DN,
- c) siatka powinna być zaimpregnowana alkalioodporną dyspresją tworzywa sztucznego,
- d) pozostałe wymagania powinny być zgodne z PN-92/P-85010.

2.2.3. Kleje i masy klejące

Zaprawy klejące należy stosować zgodnie ze wskazaniem producenta odrębnie do mocowania płyt styropianowych odrębnie do wykonania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską.

2.2.4. Podkładowa masa tynkarska pod tynki cienkowarstwowe

Podkładowa masa tynkarska służy do zwiększenia przyczepności i wzmocnienia podłoża. Masa ta po otwarciu jest gotowa do użycia (należy ją wymieszać). Jest środkiem gruntującym kolorem doprasowanym pod kolor tynku cienkowarstwowego. Jest to produkt wydajny, bardzo wygodny i łatwy w użyciu. Zawartość kruszywa w podkładzie nadaje zagruntowanej powierzchni chropowatość, która ułatwia nakładanie kolejnych warstw, a także zwiększa powierzchnię połączenia tynku lub zapraw klejących z podłożem. Stosowanie masy poprawia przyczepność oraz ogranicza możliwość powstawania plam na powierzchni tynku

cienkowieństwowego, tworzących się w wyniku niewłaściwego przygotowania podłoża lub jego właściwości.

2.2.5. Łączniki do mocowania styropianu do podłoża

Do mocowania płyt styropianowych stosować należy łączniki z tworzyw sztucznych gr.10mm z główką o średnicy min. 45mm, trzpieniem oraz długością dopasowaną do konkretnej grubości płyty styropianowej.

2.2.6. Tynk cienkowieństwowo

Silikonowo – silikatowa zaprawa tynkarska na bazie krzemianów, potasów i żywic akrylowych z wypełniaczami mineralnymi i pigmentami. W jej skład wchodzi również specjalne dodatki, które powodują, że jest plastyczna, łatwa w pracy oraz odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża. Zawartość specjalnych mikro włókien dodatkowo wzmacnia strukturę tynku. Zaprawa tynkarska zawiera ponadto związki hydrofobowe które zatrzymują wodę na powierzchni tynku i czynią go odpornym na zmywanie.

2.2.7. Materiały uszczelniające

Jednoskładnikowa pianka poliuretanowa do uszczelniania niedokładnie zamontowanych płyt styropianowych.

Płyty styropianowe oraz z wełny mineralnej należy przechowywać w pakietach w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i oddziaływaniem warunków atmosferycznych. Pakiety należy układać w przewietrzanych pomieszczeniach, bez otwartych źródeł ognia, pozostawiając między rzędami a ścianami wolne przestrzenie umożliwiające dostęp do nich. Miejsce składowania powinno być wyposażone w środki przeciwpożarowe. W miejscach składowania i przed wejściem należy umieścić znaki wg PN-92/N-01255 B. 1.2 i B.3.2.

3. SPRZĘT

3.1. Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania robót ociepleniowych należy stosować następujące narzędzia:

- a) szczotki druciany do oczyszczenia ścian,
- b) szpachle i packi do nakładania mas klejących i tynkarskich,
- c) piłki ręczne o drobnych ząbkach lub noże do cięcia płyt styropianowych,
- d) pace drewniane pokryte papierem ściernym do wyrównywania powierzchni przyklejonych płyt styropianowych,
- e) nożyce krawieckie lub ostrza techniczne do cięcia tkaniny zbrojącej,
- f) łaty do sprawdzania płaskości powierzchni przyklejonych płyt styropianowych,
- g) mieszadła koszyczkowe napędzane elektrycznie oraz pojemniki o pojemności ok.40-60l do przygotowania masy klejącej,
- h) agregaty tynkarskie lub pistolety natryskowe w własnym zbiornikiem i sprężarką powietrza do nakładania masy tynkarskiej,
- i) urządzenia transportu pionowego,
- j) rusztowania stojakowe stałe,
- k) aparaty do zmywania woda podłoża ściennego

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inżyniera, w terminie przewidzianym kontraktem.

4.1.1. Płyty styropianowe

Można przewozić dowolnymi środkami transportu. Pakiety układać ściśle obok siebie w celu pełnego wykorzystania środka transportu, w sposób zabezpieczający przed przemieszczaniem się i przed uszkodzeniem.

4.1.2. Tynk podkładowy

Tynk podkładowy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników.

4.1.3. Tynki cienkowarstwowe

Tynk cienkowarstwowy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne dla wykonania robót

Budynek przeznaczony do ocieplenia ścian zewnętrznych powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża jak i otoczenia budynku. Roboty ociepleniowe należy prowadzić jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 °C i nie wyższej niż + 25 °C. Takie warunki temperatury powinny panować przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się aby wilgotność względna powietrza nie była niższa niż 55%. Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniami i deszczem. Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu. Powierzchnie robocze powinny być chronione przed kondensacją pary wodnej i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym za pomocą osłon z brezentu lub nieprzeźroczystej folii z tworzywa sztucznego w celu niedopuszczenia do uszkodzenia lub zniszczenia warstw ociepleniowych. Należy zadbać o to aby roboty były wykonywane przez wystarczający zespół pracowników dysponujący właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości tak , aby roboty były wykonywane w sposób ciągły bez spoin, uszkodzeń po rusztowaniach i innych wynikłych w trakcie prac. W celu zapewnienia właściwej przyczepności warstwy ociepleniowej do podłoża, powinno się ono znajdować w stanie powietrzno-suchym a powierzchnia podłoża powinna być

oczyszczona z luźnych cząsteczek, pyłu i zanieczyszczeń. Wszystkie roboty remontowe przewidziane do wykonania na elewacjach a mające wpływ na trwałość i estetyczny wygląd elewacji powinny być wykonane przed pracami ociepleniowymi.

5.2. Wykonanie próby przyklejenia styropianu

Powierzchnie ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wym. 10x10 cm. Masę klejącą należy nałożyć na całe powierzchnie próbek styropianowych warstwa o grubości około 10 mm a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianowe do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany. Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonych próbek. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające jeżeli próbki ulegną rozerwaniu. Jeżeli próbki oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej oznacza to że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę i wykonać ponownie próbą przyklejenia styropianu. Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się on zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować.

5.3. Przygotowanie zapraw mas klejących

Zaprawa klejąca do mocowania płyt styropianowych oraz z wełny mineralnej do podłoża uzyskiwana jest przez zarobienie wodą fabrycznie przygotowanej suchej mieszanki w proporcji podanej przez producenta

5.4. Mocowanie płyt styropianowych do podłoża

Mocowanie należy rozpoczynać od dołu ściany budynku, to jest od poziomu cokołu i posuwać się ku górze. Masę klejącą należy układać packą stalową na płytach. Do mocowania pierwszego dolnego rzędu płyt należy użyć listwy cokołowej. Powinna być ona przybita co najmniej 3 kołkami rozporowymi na mb osadzonymi min 50 mm w ścianie. Bezwzględnie należy kołki umieścić w pierwszym i ostatnim otworze każdego odcinka listwy. Po nałożeniu masy klejącej należy płyty natychmiast przyłożyć do ściany w przewidywanym miejscu i docisnąć uderzeniami deski drewnianej o szerokości 10 cm i długości min.1,8m aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co należy sprawdzić przez przykładanie łaty kontrolnej. Jeżeli masa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, nadmiar należy usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie klejonych płyt po raz drugi, uderzenia lub późniejsze ruszanie płyty. Jeżeli kontrola powierzchni przy użyciu łaty kontrolnej wykaże nierówności, należy je wygładzić za pomocą pac ściernych. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy je oczyścić z luźnych cząsteczek szczotką lub sprężonym powietrzem. Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów. Naroża ścian i otworów do wysokości 2 m wzmocnia się kątownikami ochronnymi ze stali szlachetnej z nałożoną siatką a powyżej 2 m wąskimi paskami tkaniny zbrojącej wtopionymi w masę klejącą ułożoną po obu stronach wzdłuż krawędzi naroża. Każdą otwartą spoinę lub ubytek należy wypełnić pianką poliuretanową.

Mocowanie mechaniczne płyt wykonać niezależnie od przyklejenia płyt masą klejącą. Do mocowania płyt stosować łączniki plastikowe z trzpieniem metalowym. Łączniki powinny być

rozmieszczone równomiernie. Zaleca się stosowanie 4 kołków na m². Wszystkie nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kolkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejenia płyt styropianowych. Przed wprowadzeniem łącznika w wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie. Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebiciu warstwy izolacyjnej i dotknięciu wiertłem podłoża.

5.5. Przyklejanie siatki zbrojącej

Do przyklejenia siatki zbrojącej należy stosować kleje i masy klejące przygotowane zgodnie z instrukcją producenta. Przyklejanie siatki zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 3 dni od czasu przyklejenia płyt styropianowych przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze nie niższej niż + 5 °C i nie wyższej niż + 25 °C. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przykleić siatkę zbrojącą rozwijając rolkę siatki w miarę przyklejania wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej. Siatka powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Nakładana siatka nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy siatki powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 100 mm w pionie i poziomie. Powierzchnia po ułożeniu siatki zbrojącej powinna być gładka i pozbawiona nierówności. Jeśli stwierdzi się miejsca, w których siatka wzmacniająca jest widoczna, miejsca te należy wyrównać masą klejącą. Narożniki otworów okiennych, drzwiowych budynku powinny być wzmocnione przez naklejenie bezpośrednio na styropianie kawałków siatki o wymiarach 20 x 35 cm lub kątowników z siatką. Siatka przyklejona na jednej ścianie nie może być ujęta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15-20 cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W części parterowej, a także na cokółach, należy zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną

5.6. Podkład tynkarski pod tynk cienkowarstwowy

Podkładowa masa tynkarska dostarczana jest w postaci gotowej do użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Po otwarciu wiaderka jego zawartość należy przemieszać w celu wyrównania konsystencji. Masę podkładową należy rozprowadzać na przygotowanym podłożu (równomiernie na całej powierzchni) przy pomocy wałka lub pędzla. Nie należy układać masy przy temperaturze poniżej + 5°C. Tynkowanie powierzchni można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu masy. Czas schnięcia masy podany będzie na opakowaniu

5.7. Wykonywanie wyprawy elewacyjnej

Wyprawy elewacyjne można stosować nie wcześniej niż po upływie 3 dni od naklejenia siatki zbrojącej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż + 5 °C i nie wyższych niż + 25 °C. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0 °C w przeciągu 24 godzin. Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora nadzoru. w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac, w odniesieniu do właściwości całej termomodernizacji (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i wykonane roboty są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiom norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową robót jest m² wykonania termomodernizacji ścian budynku zadaszania. Ilość robót określa się na podstawie kosztorysu inwestorskiego z uwzględnieniem zmian zaakrobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór częściowy

Odbiorowi podlega wykonanie termomodernizacji budynku. Roboty termomodernizacyjne, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- a) podkładu
- b) jakości zastosowanych materiałów
- c) dokładności wykonania przyklejenia płyt,
- d) dokładności wykonania masy zbrojącej

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika robót.

8.2. Odbiór ostateczny (końcowy)

Badania końcowe wykonania docieplenia należy przeprowadzić po zakończeniu robót. Roboty uznaje się za zgodne z SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- a) poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości, obniżyć cenę robót,
- c) w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać docieplenie i ponownie je wykonać.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) Świadectwo ITB Nr 334/02 Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków,
- b) PN-EN ISO 6946 Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła PN-92/P-85010 Tkaniny szklane PN-B-20130"1999 Płyty styropianowe,
- c) PN-90/B-02867 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany,
- d) PN-B 10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych. Płyty styropianowe,
- e) PN-B-201 30:1999 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe,
- f) ZUAT -15A/03 System docieplania ścian zewnętrznych z zastosowaniem styropianu jako materiału termoizolacyjnego i pocienionej wyprawy elewacyjnej,

9.2. Inne dokumenty i instrukcje

- a) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom I Budownictwo ogólne, Arkady Warszawa 1990,
- b) Warunki techniczne bezpieczeństwa pracy podano w ST. Ogólna Specyfikacja Techniczna.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

J. POSADZKI
CPV-45400000-1, 45400000-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek w ramach rozbudowy i przebudowy budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym. Zakres robot:

- a) wykonanie posadzek z płytek gressowych
- b) warstwy wyrównawcze z betonu lub z zaprawy cementowej

Specyfikacja obejmuje wykonanie okładzin z płytek gressowych. Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie własności materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wykonanie wykładzin i okładzin wewnętrznych, oraz ich odbiory.

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.

1.5. Dokumentacja robót wykładzinowych i okładzinowych

Dokumentacje robót stanowią:

- a) projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz.1133),
- b) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. nr 202,poz.2072,
- c) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2,poz.29),
- d) aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. nr 106,poz. 1126)
- e) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokółami z badań kontrolnych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Materiały stosowane do wykonywania robót okładzinowych z płytek gressowych powinny

mieć:

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

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

2.2. Rodzaje materiałów

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

2.3. Płytki gresowe

Parametry płytek

- a) antypoślizgowość dla gresu i terakoty - min R10,
- b) grubość - 8 mm,
- c) stopień ścieralności dla gresu- max 175 mm³,
- d) stopień ścieralności dla terakoty - min klasa 4,
- e) odporność na plamienie dla gresu - min klasa 3,
- f) odporność na plamienie dla terakoty - min klasa 4,

3. SPRZĘT I NARZĘDZIA

3.1. Sprzęt i narzędzia

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- a) szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- b) kielnie, szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- c) narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- d) pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- e) łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- f) poziomice,
- g) mieszadła koszykowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- h) pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- i) gąbki domycia i czyszczenia,
- j) wkładki (krzyżyki) dystansowe.

4. TRANSPORT

4.1. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonywania okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

Materiały na budowie należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania wykładzin powinny być zakończone:

- a) roboty instalacji sanitarnych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania oraz elektrycznych,
- b) wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi

Roboty wykładzinowe i okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż + 5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby. Wykonane wykładziny i okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.3.1. Wykonanie okładzin z płytek

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosować wkładki dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar i wkładki dystansowe. Po ułożeniu płytek na podłodze wykonuje się cokoły z płytek. Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ich ułożenia. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny paca gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadle i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Przed przystąpieniem, do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin badaniom poddać materiały, które będą wykorzystywane do wykonywania 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 stwierdzając 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:

- a) sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- b) sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łątę,
- c) sprawdzenie spadków podkładu pod wykładziny (posadzki) za pomocą 2-metrowej łąty i poziomicy, pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm, sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

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

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i SST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót zanikających.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonywanych wykładzin a w szczególności:

- a) zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- b) prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do wykonywania robót i trakcie ich wykonywania. Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg i okładzin ścian powinien obejmować:

6.3.1. Okładziny z płytek

- a) sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek, ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównywać z wzorcem płytek,
- b) sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości dla spoin wykładzin podłogowych i dokonanie pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm,
- c) sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem), charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- d) sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru, na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość

- spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5mm,
- e) grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).
- f) prawidłowość wykonania krawędzi, naroży styków z innymi materiałami
- g) sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu. Prześwit należy mierzyć z dokładnością 1 mm

Wyniki kontroli powinny być porównane z wymaganiami i opisane w dzienniku budowy.

Posadzki powinny wykazywać całkowite związanie z podkładem. Niedopuszczalna jest obecność odstających brzegów płytek. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma, jeżeli projekt nie przewiduje spadków. Łata długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu posadzki nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 2,0 mm oraz w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty. Na powierzchni posadzki nie powinny być widoczne zgrubienia lub wgłębienia spowodowane niedostatecznym wygładzeniem lub oczyszczeniem podkładu, ewentualnie nierównomiernym rozprowadzeniem kleju. Szerokość spoin nie powinna być większa niż 0,8 mm między płytkami. Spoiny powinny tworzyć linie proste. Dopuszczalne odchylenie prostoliniowości spoin wynosi nie więcej niż 1 mm na 1 m oraz 5 mm na całej długości spoiny w pomieszczeniu. Zgodność wykonania zaprojektowanego wzoru posadzki i dobór barw sprawdza się z rysunkami wykonawczymi i uzgodnionymi próbkami.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Zasady obmiarowania

Powierzchnię oblicza się w m² na podstawie dokumentacji projektowej przyjmując wymiary w świetle ścian w stanie surowym. Z obliczonej powierzchni odlicza się powierzchnię słupów, pilastrów, fundamentów i innych elementów większych od 0,25 m². Cokoliki posadzkowe i cokoliki oblicza się w metrach wzdłuż górnej krawędzi ich styku ze ścianą. W przypadku rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem faktycznym powierzchnie oblicza się według stanu faktycznego.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóż musi być dokonany przed rozpoczęciem robót wykładzinowych i okładzinowych. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt.6.2. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóż i określonymi odpowiednio w pkt. 5.3. dla wykładzin. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo, to jest zgodnie z dokumentacją i SST i zezwolić do przystąpienia do robót wykładzinowych. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłóża nie powinno być odebrane. Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłóża poprzez szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłóża musi być skute i wykonane ponownie. Wszystkie ustalenia związane z dokonanym, odbiorem robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne

wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięciem przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego robót jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.3. Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu, jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbioru ostatecznego dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej ocenie wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa. Roboty wykładzinowe i okładzinowe powinny być odebrane jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowo pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- a) jeżeli jest to możliwe poprawić wykładzinę i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowników i trwałości wykładziny lub okładziny Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- c) w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin i okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- a) ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- b) ocenę wyników badań,
- c) wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- d) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,
- b) PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie,
- c) PN-EN 188-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- d) PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności,
- e) PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej,
- f) PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie,
- g) PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne,
- h) PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania,
- i) PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne,

- j) PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych,
- k) PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek.Cz.2: oznaczenie odporności na ścierani,
- l) PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania przy odbiorze,
- m) PN-EN 13813:2003 Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonywania. Terminologii,
- n) PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

9.2. Inne dokumenty i instrukcje

- a) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne (kod B-00.00.00.), wydanie OWEOB Promocja - 2003r,
- b) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Pokrywanie podłóg i ścian (kod CPV 45430000), wydanie OWEOB Promocja - 2005r,
- c) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I część 4, wydanie Arkady - 1990 r.,
- d) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB 2004 r.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

K. ROBOTY TYNKARSKIE I OKŁADZINOWE

CPV-45324000-4, 45410000-4

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich i okładzinowych przy rozbudowie i przebudowie budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania SST

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

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji (SST) dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem tynków zwykłych, stanowiących warstwę ochronną i wyrównawczą oraz kształtujące formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszone ręcznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat.

Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p.3. „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”. Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p.3.1.1.

Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p.3.3.2.

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.

1.5. Dokumentacja robót tynkarskich

Dokumentację robót stanowią:

- a) projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133),
- b) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. nr 202, poz. 2072),
- c) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29),
- d) aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126)
- e) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny mieć:

- a) Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.

2.2. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągowa wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane wyłącznie mechanicznie – zgodnie z zaleceniami producenta. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, to jest ok. 3 godz.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej proponuje się użyć następującego sprzętu:

- a) mieszarka do zapraw,
- b) przenośne zbiorniki na wodę,
- c) agregat tynkarski,
- d) pompa do zaprawy

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- a) samochód skrzyniowy,
- b) samochód dostawczy

Gotowe zaprawy tynkarskie workowane przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób uniemożliwiający zawilgocenie.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zabezpieczenie robót

Wykonawca zapewnia przez cały okres trwania robót, aż do momentu odbioru, skuteczne zabezpieczenie wszystkich robót i urządzeń przez siebie wykonywanych lub instalowanych. Elementy narażone na uszkodzenie powinny zostać osłonięte warstwą ochronną aż do chwili odbioru robót. Wykonanie zabezpieczeń należy do zadań określonych niniejszą specyfikacją, a więc w przypadku uszkodzeń spowodowanych brakiem lub niedostateczną jakością zabezpieczenia koszty napraw ponosi Wykonawca.

5.2. Wykonanie robót tynkarskich

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5° C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. W ciągu pierwszych dwóch dni zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, to jest w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.3.3.2. W ścianach przewidzianych do tynkowania, nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10mm. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z substancji tłustych. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Gładź należy nanosić po związaniu narzutu, lecz przed stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Do wykonania tynków należy stosować gotowe zaprawy tynkarskie cementowo – wapienne.

5.3. Wykonanie okładzin na ścianach z płytek ceramicznych

Płytki ceramiczne powinny odpowiadać normom określonym w pkt. 10 niniejszej SST. Do wykonania robót okładzinowych należy zastosować płytki ceramiczne gat. I. Wszystkie próbki kolorystyczne należy uzgodnić z Projektantem. Parametry płytek:

- a) nasiąkliwość (% wag.) 3.8 ± 0.2 (max 8.0),
- b) ścieralność wg Boehmego (mm) 5.42 ± 0.11 (max 7.5),
- c) wytrzymałość mech. na zginanie (MPa) 7.69 ± 0.2 (min 4.0),
- d) wytrzymałość mech. na ściskanie (MPa) 38.2 ± 3.0 (min 26.5),
- e) siła łamiąca (kN) 6.32 ± 0.5 ,
- f) mrozoodporność (cykle -20 +20°C) >50 (min 25),
- g) grubość warstwy obrzutowej (mm) 13 ± 2 (min 8.0),

5.3.1. Materiały pomocnicze do wykonywania okładzin to:

- a) listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- b) środki ochrony płytek i spoin,
- c) środki do usuwania zanieczyszczeń,

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Roboty tynkowe

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

Wyniki badań materiałów i zapraw powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru. Badania tynków powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B- 10100 p.4.3. i powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- a) zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- b) jakość zastosowanych materiałów,
- c) prawidłowość przygotowania podłoża,
- d) przyczepność tynków do podłoża,
- e) grubość tynku,
- f) wygląd powierzchni tynku,
- g) prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- h) wykończenie tynku na narożach i stykach

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka i zasady obmiarowania

Powierznię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża do spodu stropu. Powierznie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierznię tynków stropów oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierznię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z nakładów na powierzchnie tynków potrąca się nakłady na powierzchnie nieotynkowane, powierzchnie ciągnione lub obróbek kamiennych i innych jeżeli każda z nich jest większa niż 1 m². Potrąca się również nakłady na otwory o powierzchni ponad 1 m², jeżeli oścież ich są nieotynkowane oraz otwory o powierzchni ponad 3m². Z powierzchni tynków nie odlicza się powierzchni nieotynkowanych lub ciągnionych mniejszych niż 1 m² i powierzchni otworów do 3 m², jeżeli oścież ich są tynkowane. Tynki ościeży w otworach o powierzchni ponad 3m² oblicza się jako iloczyn jednokrotnej długości ościeży, mierzonej w świetle ościeżnicy, przez szerokość ościeży w stanie surowym. Powierznie otworów oblicza się w świetle ościeżnicy lub w świetle muru, jeżeli otwory są bez ościeżnicy.

Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt.6.2. niniejszego opracowania. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, to jest zgodnie z dokumentacją i SST . Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- a) tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
- c) w przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.2. Odbiór tynków

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- a) pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb. i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- b) poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb. i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi

Niedopuszczalne są wady w postaci wykwitów z roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków, trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze powstałe wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża. Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski. Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu, jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- a) ocenę wyników badań,
- b) wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
- c) stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych,
- b) PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- c) PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw,
- d) PN-B-30020:1999 Wapno,
- e) PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych,
- f) PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe,
- g) PN-B-19701:1997Cementy powszechnego użytku.

9.2. Inne dokumenty i instrukcje

- a) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne (kod B-00.00.00.), wydanie OWEOB Promocja - 2003r.
- b) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Tynkowanie (kod B 45410000), wydanie OWEOB Promocja - 2005 r.
- c) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B - Roboty wykończeniowe. Wydanie ITB - 2003r.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod

L. ROBOTY MALARSKIE

CPV-45442100-8

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich w ramach rozbudowy i przebudowy budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem robót malarskich, stanowiących warstwę ochronną, nanoszoną ręcznie, do której wykonania zostały użyte materiały odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat. Zakres opracowania obejmuje określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów, wymagań i sposobów oceny podłoża, wymagań dotyczących wykonania powłok malarskich wewnętrznych obiektu oraz ich odbiorów.

1.4. Określenia podstawowe

Podłoże malarskie - surowa, zagruntowana lub wygładzona powierzchnia ,na której będzie wykonywana powłoka malarska.

Powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłożu, decydująca o właściwościach użytkowych i walorach estetycznych pomalowanej powierzchni.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny mieć:

- a) Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- b) Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobatą Techniczną lub z PN,
- c) Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- d) Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich.

2.2. Rodzaje materiałów

Do malowania powierzchni należy stosować:

- a) farby dyspresyjne odpowiadające rodzaju 2 (odporne na zmywanie)
- b) środki gruntujące które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych,

- c) środki do odtłuszczenia, mycia i usuwania zanieczyszczeń podłoża,
- d) rozpuszczalniki
- e) kity i masy szpachlowe do naprawy podłoża.

Wszystkie w/w materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiadające wymaganiom odpowiednich aprobat technicznych bądź PN.

2.3. Woda

Do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych można stosować tylko wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Zgodnie z technologią założoną w dokumentacji projektowej proponuje się użyć następującego sprzętu i narzędzi:

- a) szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- b) szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- c) pędzle i wałki,
- d) mieszadła napędzane elektrycznie oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- e) drabiny i rusztowania.

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych. Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte. Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów. Pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- a) wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe,
- b) całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki.

Drugie i następne malowania można wykonać po wykonaniu tzw. białego ułożeniu posadzek z przybiciem listew przyściennych i cokołów.

5.2. Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie

Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń. Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie. Podłoża z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt powinny być naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną. Elementy metalowe przed malowaniem powinny być oczyszczone ze zgorzeli, rdzy, pozostałości zaprawy, gipsu oraz odkurzone i odtłuszczone.

5.3. Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- a) w temperaturze nie niższej niż + 5°C z zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- b) w temperaturze nie wyższej niż 25°C z zastrzeżeniem by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C.

Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby.

5.4. Wymagania dotyczące powłok malarskich

Powłoki z farb dyspersyjnych powinny być:

- a) niezmywalne przy stosowaniu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie
- b) aksamitno-matowe lub posiadać nieznaczny połysk,
- c) jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorcem producenta,
- d) bez uszkodzeń, prześwitów podłoża, śladów pędzla,
- e) bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek,
- f) bez grudek pigmentów i wypełniaczy ulegających rozcieraniu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót malarskich

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy przeprowadzić badanie podłoży oraz materiałów, które będą wykorzystywane do wykonywania robót.

6.2.1. Badania podłoży pod malowanie

Badanie podłoża pod malowanie należy wykonywać po otrzymaniu protokołu z ich przyjęcia. Badanie powinno być przeprowadzone po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania. Kontrolą powinny być objęte w przypadku:

- a) tynków zwykłych i pocienionych - zgodność z projektem, równość i wygląd powierzchni z uwzględnieniem normy PN-70/B-10100, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, zabezpieczenie elementów metalowych, wilgotność tynku,
- b) podłoża z drewna - wilgotność, stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia,

c) płyt gipsowo-kartonowych- wilgotność ,stan podłoża, wygląd i czystość powierzchni, wykonane naprawy i uzupełnienia, wykończenie styków oraz zabezpieczenie wkrętów. Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-1-100. Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie z odległości około 1m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym. Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni metalowych do przetarcia należy używać czystej szmatki. Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarko-wagową. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt.5.3. i odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2.2. Badania materiałów

Farby i środki gruntujące do malowania powinny odpowiadać normom wymienionym w pkt. 2.2. i 2.3. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- a) czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobu używanych w robotach malarskich,
- b) terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach,
- c) wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu.

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:

- a) w przypadku farb ciekłych:
 - skoagulowane spoiwo,
 - nieroztarte pigmenty,
 - grudki wypełniaczy,
 - kożuch,
 - ślady pleśni,
 - trwałe nie dające wymieszać się osad,
 - nadmierne, utrzymujące się spienienie,
 - obce wtrącenia,
 - zapach gnilny,
- b) w przypadku farb w postaci suchych mieszanek:
 - ślady pleśni,
 - zbrylenie,
 - obce wtrącenia,
 - zapach gnilny.

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót malarskich z dokumentacją projektową, ST i instrukcjami producentów farb. Badania te w szczególności powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót w zakresie gruntowania i nakładania powłok malarskich.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót malarskich, w szczególności w zakresie:

- a) zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,

- b) jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- c) prawidłowości przygotowania podłoży,
- d) jakości powłok malarskich

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 14 dniach od zakończenia ich wykonywania. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%. Ocena jakości powłok malarskich obejmuje:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku,
- c) sprawdzenie odporności na wycieranie,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie.

Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót:

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5m,
- b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta,
- c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby,
- d) sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - f) na podłożach mineralnych - przez wykonanie skalpelem nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki. Przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie,
 - g) na podłożach drewnianych i metalowych - metoda opisana w normie PN-EN ISO 2409:1999,
- e) sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt.5.4. i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora oraz Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowania

Powierzchnię malowania oblicza się w m² (metrach kwadratowych) w rozwinięciu według rzeczywistych wymiarów. Z nakładów na powierzchnie malowanie nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m²

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W

trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt.6.2.1. niniejszego opracowania. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod malowanie określonymi w pkt 5.3. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, to jest zgodnie z dokumentacją i SST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłoża. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłoży. Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora i Wykonawcy.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się z zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

8.3. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu, jakości i zgodności z dokumentacją projektową. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania określa umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- b) dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- c) protokoły odbioru podłoży,
- d) protokoły odbioru częściowych,
- e) instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- a) jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt.5.4. i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- b) jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości powłoki malarskiej Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- c) w przypadku gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

9.1. Normy

- a) PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze,
- b) PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania,
- c) PN-69/B-10280 87.020 91.200 709 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami,
- d) PN-89/B-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport,
- e) PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery. Metoda siatki nacięć,
- f) PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja,
- g) PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowe,
- h) PN-C-81800:1998 Lakiery olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowo kopolimeryzowane styrenowe. PN-C-81801:1997 lakiery nitrocelulozowe,
- i) PN-C-81802:2002 lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz,
- j) PN-C-81913:1998 Farby dyspersyjne domalowania elewacji budynków,
- k) PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz,
- l) PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

9.2. Inne dokumenty i instrukcje

- a) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Wymagania ogólne (kod B-00.00.00.), wydanie OWEOB Promocja - 2003r.,
- b) Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych - Roboty malarskie (kod B 45442100-8), wydanie OWEOB Promocja - 2005 r.,
- c) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B - Roboty wykończeniowe. Wydanie ITB - 2003r.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

**M. DOSTAWA I MONTAŻ PODNOŚNIKA DŹWIGOWEGO
DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH
CPV-45262400-5**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dostawą i montażem podnośnika dźwigowego z drzwiami termoizolacyjnymi przeznaczonego dla osób niepełnosprawnych w ramach zadania polegającego na rozbudowie i przebudowie budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z dostawą i montażem windy oraz jej zasilaniem elektrycznym z rozdzielnic głównej.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ogólnej specyfikacji technicznej

2.2. Szczegółowe dane podnośnika

- urządzenie zgodne z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE
- prędkość jazdy 0,07 m/s
- moc silnika 1,5 kW
- udźwig 385 kg
- wysokość podnoszenia 1400-1690 mm licząc od dna podszybia
- zasilanie 400V
- wsiadanie i wysiadanie na wprost – przelot 180⁰
- wymiary podestu platformy: 1110 x 1410 mm (szer. x głęb.)
- wymiary zewnętrzne urządzenia: 1480 x 1500 mm (szer. x głęb.)
- drzwi na górnym przystanku pełne termoizolacyjne
- sterowanie na platformie: panel z przyciskami ciągłego ruchu „trzymaj i jedź”
- wykonanie urządzenia:
 - stal ocynkowana: maszt i rama podstawy
 - stal ocynkowana i malowana: elementy konstrukcyjne, osłony maszynowni
 - stal nierdzewna: panel przyciskowy, pochwyt, kasety przystankowe
 - poliwęglan lity: wypełnienie drzwiczek i barierki
 - zabezpieczenia:
 - kontrola dostępu za pomocą pilota
 - system przeciwwznieceniowy z aktywnym podestem platformy
 - listwa bezpieczeństwa zatrzymująca urządzenie

- przycisk zatrzymania awaryjnego STOP
- system diagnostyczny ze wskaźnikami diod LED, powiadamiający serwisanta o awariach i błędach
- opuszczanie awaryjne manualne za pomocą korby

3. SPRZĘT

Przy wykonywaniu robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej występuje sprzęt zgodny z wytycznymi dostawcy systemu wind oraz klap dymowych

4. TRANSPORT

4.1. Transport materiałów

Do przewozu materiałów należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych i uszkodzeniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Szczegółowe warunki wykonania robót

Montaż i dostarczenie windy zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu windy oraz klap dymowych z koniecznym uzgodnieniem i akceptacją przez Zamawiającego

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Kontrola Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przedstawienia do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące prawidłowe wykonanie robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest ilość (szt.) zamontowanych wind oraz klap dymowych

8. ODBIÓR ROBÓT

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- a) pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- b) inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

8.2. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- a) pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- b) inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

N. Nawierzchnia z kostki betonowej

CPV 45233250-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem nawierzchni z kostki betonowej w ramach zadania polegającego na rozbudowie i przebudowie budynku Ośrodka Zdrowia w Sierzchowach.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem podjazdu dla osób niepełnosprawnych oraz wykonaniem chodnika.

2. MATERIAŁY

2.1. Kostka betonowa

Kostka betonowa gr. 6 cm w kolorze wybranym przez Zamawiającego. Kostki nie mogą być uszkodzone, ich ścianki powinny być proste, bez rys, pęknięć i ubytków.

Po przywiezieniu jej na plac budowy powinna być składowana na paletach w stosach prostopadłościennych tak, aby nie miała kontaktu z gruntem. Kostka dostarczona na budowę musi posiadać atesty i certyfikaty odpowiadające normom. Tolerancje wymiarowe wynoszą: - na długości ± 3 mm, - na szerokości ± 3 mm, - na grubości ± 5 mm.

2.2. Piasek

Piasek odpowiadający wymaganiom PN-B-06712 frakcji 0-4 mm, drobne kruszywo naturalne lub łamane (piasek, kruszyny, miął), wolne od zanieczyszczeń. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Mrozoodporność kruszywa: Ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

2.3. Cement

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy odpowiadające wymaganiom PNB-19701.

- a) cement hutniczy – marki 25 i 35
- b) cement portlandzki – marki 25 i 35

Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych

3. PRZECHOWYWANIE

3.1. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne Inspektorowi Nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów i urządzeń konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

4. SPRZĘT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez inspektora nadzoru. Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu ogrodzenia powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatach i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za *BHP* na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

5. TRANSPORT

5.1. Transport materiałów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów, sprzętu na i z terenu robot. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robot i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robot zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej oraz ST 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.

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1 Ogólne wymagania

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

6.2 Wykonanie podjazdu i chodnika

6.2.1. Podbudowa

Polega na rozścielaniu kruszywa naturalnego i ubiciu go do odpowiedniego zagęszczenia. W przypadku warstw o dużej grubości proces wykonywania jednej warstwy jest podzielony na kilka etapów. Umożliwia to uzyskanie jednorodnego zagęszczenia całej warstwy. Podosypki stosować odpowiednie frakcje materiałów służących do wykonania odbudowy. Zagęszczanie wykonuje się za pomocą płyty wibracyjnej.

6.2.2. Podsypka

Podsypkę wykonać z piasku gruboziarnistego z rozścieleniem gr. od 5 do 8 cm, zagęszczeniem mechanicznym do $I_s = 0,95$ i uzupełnieniem w czasie ubijania oraz wyrównaniem szablonem powierzchni do wymaganego profilu.

Nawierzchnię wykonać z kostki brukowej.

6.2.3. Ułożenie kostki

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy dostarczona przez producenta kostka jest zgodna ze złożonym zamówieniem oraz z danymi na dokumencie dostawy WZ. Należy sprawdzić, czy nie wykazuje uszkodzeń mechanicznych, transportowych lub innych widocznych ubytków. Kostkę brukową (dowolnego wzoru) należy układać na podsypce tak, aby zachować szczeliny 2- 3mm pomiędzy poszczególnymi elementami. Kostka brukowa może spełniać wymagania wytrzymałości i trwałości tylko w przypadku prawidłowo wykonanych spoin. Szczególnie należy zwrócić uwagę na to, że szerokość elementów dystansowych nie jest identyczna z szerokością spoiny. Do właściwego przenoszenia obciążeń nawierzchni konieczna jest właściwa spoina. Elementy dystansowe nie powinny nigdy "twardo" naciskać na kostki sąsiednie. Podczas układania spoiny powinny być na bieżąco wypełniane. Uniemożliwi to wzajemne przesunięcie się kostek podczas chodzenia czy dowożenia materiałów, co może spowodować zmianę wielkości założonych spoin. Do spoinowania najlepiej użyć drobnego żwirku 1- 2mm, ewentualnie płukanego piasku o uziarnieniu 0- 2mm. Po wstępnym zaspoinowaniu nawierzchnię należy dokładnie zamieść, a następnie ubić wibratorem płytowym (o odpowiednich parametrach dostosowanych dla danej nawierzchni), wyposażonym w płytę wulkolanową, co eliminuje uszkodzenia i zarysowania górnej powierzchni kostki podczas jej ubijania. Powierzchnię wykonaną z kostki należy ubić dwukrotnie, w dwóch prostopadłych kierunkach, co przy prawidłowo wykonanej podbudowie i podsypce spowoduje całkowite wyrównanie powierzchni kostki i jej właściwe zagęszczenie. Następnie należy spoiny dokładnie wypełnić (nawet przez kilkakrotne zamiatanie) i nawierzchnię zamieść.

6.2.4. Drobne naprawy

Wszystkie uszkodzenia wykonanych elementów niezależnie od tego czy są eksponowane, czy nie, powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę inspektora nadzoru inwestorskiego co do sposobu wykonywania naprawy. Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy element musi być usunięty. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy. Wykonawca powinien ją przedstawić i przekonsultować z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

7 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1 Wymagania ogólne

Kontrola Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przedstawienia do zaakceptowania przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące prawidłowe wykonanie robót.

8 OBMIAR ROBÓT

8.1 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 metr kwadratowy (m²)

9 ODBIÓR ROBÓT

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

9.1 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- a) pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST,
- b) inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

9.2 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- a) prawidłowości wykonania spadków
- b) wykonania płaszczyzny
- c) staranności docinek

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- a) PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze,
- b) PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów,
- c) BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów,
- d) PN-B-11111:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. świr i mieszanka,
- e) PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych
- f) PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych.
- g) PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
- h) PN-B-06250 Beton zwykły
- i) PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
- j) PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- k) PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
- l) BN-68/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika piaskowego.
- m) PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
- n) BN-80/6775- 03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg

- ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
- o) BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża

Opracował:

.....
mgr inż. arch. Jarosław Gala