

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

**TEMAT:** Wykonanie robót budowlano – instalacyjnych związanych z wymianą pokrycia dachu w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy

**ADRES :** KISIELNICA, GMINA PIĄTNICA, DZ. NR EWID. 155/18

**INWESTOR:** SZPITAL WOJEWÓDZKI IM KARD. ST. WYSZYŃSKIEGO  
18-404 ŁOMŻA, AL. J.PIŁSUDSKIEGO 11

## **KODY CPV**

- 45 26 12 10-9 Wykonanie pokryć dachowych ,pokrycie dachu blachą obróbki blacharskie rynny i rury spustowe
- 45 32 40 00-4- Tynkowanie
- 45 42 20 00-1- Roboty ciesielskie
- 45 26 10 00-4 – Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych
- 45 31 00 00-3 – Roboty instalacyjne elektryczne
- 45 31 23 10-3 – Ochrona odgromowa
- 45 44 23 00-0 – Roboty w zakresie ochrony powierzchni
- 45 26 25 00-6- Roboty murarskie i murarskie
- 45 11 13 00-1- Roboty rozbiórkowe
- 45 31 42 00-3 -Montaż infrastruktury kablowej
- 45 31 11 00-1- Montaż kabli i przewodów
- 45 26 26 60-5 - Usuwanie azbestu
- 45 63 14 32 0- Montaż instalacji oświetlenia
- 45 31 43 20-0 -Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego
- 45 42 11 50-0 - Kanały wentylacji grawitacyjnej z blachy
- 44 21 23 10-5 – Rusztowania
- 45 26 23 00-4 Roboty betonowe
- 45 26 23 10-7 Roboty żelbetowe wraz z wykonaniem zbrojenia

**SPORZĄDZIŁ : CEZARY FRĄCKIEWICZ**

ŁOMŻA 2022-06-20

1. ST-B-00 Wymagania ogólne
2. ST-B-01 Roboty rozbiórkowe
3. ST-B-02 Roboty betonowe i żelbetowe
4. ST-B-03 Elementy murowe
5. ST-B-04 Konstrukcje drewniane i zabezpieczenia konstrukcji drewnianych
6. ST-B-05 Pokrycia dachowe
7. ST-B -06 Obróbki blacharskie
8. ST-B-07 Stolarka okienna – wyłaz dachowy
9. ST-B-08 Tynki
10. ST-B-09 Roboty malarskie
11. ST-B-10 Kanały wentylacyjne
12. ST-B-11 Rusztowania

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

**Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy- wymiana pokrycia dachu .**

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 .

### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót wymienionych w p. I. I.

### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Chodnik - wyznaczony pas terenu przy jezdni lub odsunięty odjezdni, przeznaczony do ruchu pieszych oraz odpowiednio utwardzony

1.4.2. Obiekty kubaturowe — budynek istniejącego Ośrodka Rehabilitacji Diennej (dawny spichlerz) leży w strefie ścisłej ochrony konserwatorskiej zabytkowego zespołu dworsko-parkowego

1.4.3. Dziennik budowy - oznacza oficjalny dziennik budowy, przechowywany przez Wykonawcę na placu budowy, zgodnie z polskim prawem budowlanym (Dziennik Budowy).

1.4.4. Jezdnia - część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów i pieszych.

1.4.5. Książka obmiarów - oznacza dziennik w którym wszystkie obmiary robót są zapisane. łącznie z objaśnieniami i innymi związanymi danymi.

1.4.6. Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.7. Projektant - osoba lub firma będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.8. Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym gładkie lub żebrowane o średnicy do 40 mm.

1.4.9. Zbrojenie niesprężyste - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

1.4.10. Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1 kg/dcm<sup>3</sup> wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

1.4.11. Mieszanka betonowa mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu

1.4.12. Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody

1.4.13. Izolacja termiczna - warstwa materiału o dużym oporze cieplnym zapobiegająca nadmiernemu odpływowi ciepła z budynku

1.4.14. Izolacja akustyczna warstwa materiału o dużym oporze akustycznym zapobiegająca rozprzestrzenianiu się hałasu

1.4.15. Cegły i pustaki budowlane - elementy konstrukcyjne konstrukcji murowych.

1.4.16. Pokrycie dachowe – blacha na rąbek stojący

1.4.17. Konstrukcje drewniane – łączenie dachów oraz wymiana zniszczonych elementów konstrukcyjnych

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za swoje metody pracy i powinien uwzględniać zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania i przedstawienia metod przyjętych do wykonania głównych elementów robót.

#### 1.5.1. Rysunki Wykonawcy

Rysunki powykonawcze:

Wykonawca jest zobowiązany bezzwłocznie wykonać poprawki dokumentacji i rysunków otrzymanych od Inspektora zgodnie z modyfikacjami wykonanymi podczas Robót. Wykonawca powinien dostarczyć Inspektorowi Rysunki powykonawcze w czystej zrozumiałej formie w trzech kopiach dla każdej zamkniętej sekcji Robót, przekazanej do użytku, specjalisty, firmie lub Inwestorowi, zgodnie z Polskimi Normami, nie później niż 14 dni przed ostatecznym odbiorem.

### 1.5.2. Organizacja ruchu

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, ew. Światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stale warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzana przez Inspektora. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia wewnętrznego terenu placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, w cenę umowną.

### 1.5.3. Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót Wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

### 1.5.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy. Materiały łatwopalne będą składowane sposobem zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy,

### 1.5.5. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko i wymagają akceptacji zamawiającego.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

### 1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inspektora i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania, uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### 1.5.7. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na drogach przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z robót. Uzyska on wszelkich niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo lub gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora.

### 1.5.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Źródła uzyskania materiałów

Na trzy tygodnie przed planowanym użyciem materiałów przeznaczonych do wbudowania, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz aprobaty techniczne i próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania Inspektorowi, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji w czasie postępu robót.

### 2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

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

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

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

### 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Jeśli Inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora.

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

### 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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

### 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

W przypadkach, gdzie dokumentacja projektowa i ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora.

Zatwierdzone materiały alternatywne nie mogą być później zmieniane bez zgody Inspektora.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu- który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom m w ST. I PB lub ewentualnie w opracowanym projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania gdzie jest to wymagane przepisami.

Tam gdzie dokumentacja projektowa lub ST przewidywała możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

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

#### 4. TRANSPORT

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

Liczba środków transportu musi zapewniać, że roboty będą wykonane i zakończone zgodnie z Umową. Pojazdy używane przez Wykonawcę na drogach publicznych muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń osi i innych. Po uprzednim poinstruowaniu przez Inspektora, środki transportu nie odpowiadające tym warunkom będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca powinien utrzymywać wszystkie drogi publiczne i drogi dojazdowe do placu budowy w czystości.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

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

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI

##### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli jakości jest osiągnięcie wymaganych standardów.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą, że roboty będą wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST.

Wszystkie koszty związane z prowadzeniem testów ponosi Wykonawca.

##### 6.2. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w testach.

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę wymienione lub naprawione z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający,

##### 6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora.

6.4. Raporty z badań  
Wykonawca powinien przekazywać kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminach określonych w Systemie Zapewnienia Jakości.

Wyniki badań będą przechowywane w postaci zaproponowanej przez Inspektora.

#### 6.5. Badania prowadzone przez Inspektora

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy Producenta materiałów.

#### 6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor może dopuścić do użycia, wbudowania, instalacji i montowania tylko te materiały lub urządzenia i sprzęt, które posiadają:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz, właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

b) deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z: Polska Norma lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt. I i które spełniają wymogi ST. C. dokumenty potwierdzające sprawność techniczną urządzeń i sprzętów.

W przypadku materiałów które wymagają, zgodnie ze Specyfikacją, powyższych dokumentów, każda partia dostarczonych materiałów powinna zawierać dokumenty które bezapelacyjnie potwierdzają ich pochodzenie. Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez Producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### 6.7. Dokumenty budowy

##### a) dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i rnienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz. stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej wraz z załącznikami.
- datę uzgodnienia przez Inspektora Systemu Zapewnienia Jakości i harmonogramów robót.
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach - uwagi i polecenia Inspektora,
- daty zarządzenia przez Inspektora wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Inspektora.
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej.

- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz. wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał - inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Projektant nie jest stroną dla Wykonawcy i z tego też powodu nie jest uprawniony do instruowania Wykonawcy w żadnym aspekcie związanym z wykonywaniem Robót

Raporty dzienne

Oznaczają książkę codziennych wpisów, gdzie zapisuje się wszystkie szczegóły dotyczące nakładów robocizny, materiałów sprzętu jak i wykonanych przez Wykonawcę robót

b) Księga obmiarów

Oznacza księgę zapisów wszystkich dokonanych obmiarów. wliczając w to wymiary, notatki, obliczenia szkice i rysunki niezbędne do określenia ilości i obmiaru tych robót.

c) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałow, recepty robocze i kontrolne wyniki badań

Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej z Inwestorem.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora.

d) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy wlicza się, oprócz wymienionych w punktach powyższych następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i instrukcje Inspektora,
- korrespondencje na budowie.

e) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje wymóg jego natychmiastowego odtworzenia w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST. w jednostkach ustalony eh w Przedmiarze Robót.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót, Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu realizacji płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora.

### 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli ST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej. objętości będą wyliczone w  $V$  jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które



mają być obmierzone wagowo. będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z. wymaganiami ST.

#### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowany czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### 7.4. Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora.

#### 7.5. Czas i częstotliwość przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiar robót podlegających zakryciu Przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą Uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

a). Przejęcie Robót i Odcinków,

b). Przejęcie części Robót

c). Świadectwo Wykonania.

#### 8.1. Przejęcie Robót i Odcinków

Roboty będą przejęte przez Zamawiającego kiedy:

- roboty zostaną ukończone zgodnie z Umową.
- świadectwo przejęcia dla robót zostanie wystawione lub będzie się uważało, że zostało wystawione

Wykonawca będzie mógł wystąpić o Świadectwo Przejęcia za pomocą powiadomienia Inspektora nie wcześniej niż 14 dni przed tym. kiedy roboty będą w Opinii Wykonawcy ukończone i gotowe do przejęcia. Jeżeli roboty podzielone są na odcinki, to Wykonawca będzie mógł ponownie wystąpić o Świadectwo Przejęcia dla każdego Odcinka.

Inspektor, w ciągu 28 dni od otrzymania wniosku Wykonawcy. powinien wystawić Wykonawcy Świadectwo Przejęcia, podając datę, z którą Roboty zostały ukończone zgodnie z Umową.

##### 8.1.1. Dokumenty do Przejęcia Robót i Odcinków

Zamawiający określa formę Dokumentacji Protokołu Odbioru Ostatecznego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową podstawowa z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- b) szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew uzupełniające lub zamienne).
- c) recepty i ustalenia technologiczne.
- d) dziennik budowy i rejestry obmiarów (oryginały),
- e) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych. zgodne z ST i PB.
- f) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i PB.
- g) opinię technologiczną sporządzona na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru. wykonanych zgodnie z ST i PB,
- h) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.

#### 8.2. Przejęcie części robót

Inspektor może, według wyłącznego uznania Zamawiającego, wystawić Świadcstwo Przejęcia dla jakiegokolwiek części robót stałych.

Po wystawieniu przez Inspektora Świadcstwa Przejęcia dla jakiegokolwiek części Robót, Wykonawcy jak najwcześniej umożliwiające będzie podjęcie takich kroków, jakie mogą być konieczne dla przeprowadzenia jakiegokolwiek zaległych prób końcowych. Wykonawca przeprowadzi te próby końcowe tak szybko jak będzie praktycznie możliwe do wykonania, przed datą upływu odnośnego okresu zgłaszania wad.

### 8.3. Świadcstwo wykonania

Inspektor wystawi Świadcstwo Wykonania w ciągu 28 dni od najpóźniejszej z dat upływu Okresów Zgłaszania Wad, lub później jak tylko Wykonawca dostarczy wszystkie Dokumenty Wykonawcy oraz ukończy wszystkie roboty i dokona ich prób, włącznie z usunięciem wad. Kopia Świadcstwa Wykonania zostanie wystawiona dla Zamawiającego, będzie się uważało, że tylko Świadcstwo Wykonania stanowi akceptację robót.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane z późn. zm
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z '013 r. poz. 260 z późn. zm.)

### 10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. nr 198, poz. 2041 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. z 2004 r. nr 249, poz. 2497)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1 126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz..U. 2004 nr 198 poz. 2041 )
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki. tablicy informacyjnej oraz Oświadczenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953)
- 10.3. Inne dokumenty i instrukcje
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07

## ST-B-01

## ROBOTY ROZBIÓRKOWE -- CPV 45111300-1

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

**Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej. wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy- WYMIANA POKRYCIA DACHU .**

#### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. I . I ,

#### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych i demontażowych.

Dokumentacja projektowa przewiduje:

- rozebranie obróbek blacharskich,
- rozebranie rynien i rur spustowych,
- rozebranie pokrycia dachowego z płyt azbestowo-cementowych
- rozebranie łączenia dachowego,
- demontaż części zniszczonych istniejących elementów więźby dachowej.
- rozebranie kominów wolnostojących z cegły,
- rozebranie kanałów wentylacyjnych drewnianych oraz kanałów do zsypu siana
- wywóz gruzu samochodami samowyładowczymi na odległość wskazana przez Inwestora, - utylizacja płyt azbestowo-cementowych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi i ST-B-()O „Wymagania ogólne”.

#### 1.5. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót rozbiórkowych (zgodnie z warunkami bhp) oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją i zaleceniami Inspektora Nadzoru,

### 2. MATERIAŁY

Nie przewiduje się zastosowania materiałów.

### 3. SPRZĘT

Należy stosować sprzęt zgodny z technologią wykonania robót, w uzgodnieniu z. Inspektorem Nadzoru.

### 4. TRANSPORT

Składowanie gruzu i blachy z rozbiórek oraz ziemi (z wykopów). załadunek, transport i wyładunek zgodnie z ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Wywóz gruzu, blachy i ziemi z placu budowy samochodami samowyładowczymi na odległość wskazaną przez Inwestora.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Do rozbiórki elementów budowlanych przewidzianych do usunięcia z placu budowy należy stosować młoty pneumatyczne lekkie, średnie i ciężkie , mogą być stosowane młoty elektryczne lub spalinowe.

Do wykonywania pracy narzędziami pneumatycznymi nie wolno dopuszczać młodocianych. kobiet i chorych na reumatyzm.

Należy stosować przerwy w pracy narzędziami pneumatycznymi, tzn. zatrudniać równocześnie dwóch robotników zmieniających się co pół godziny.

Pracownicy obsługujący narzędzia pneumatyczne powinni być poddawani badaniom lekarskim dwa razy do roku.

Przy usuwaniu gruzu z rozbiórek należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypowe. Zsuwnice (rynny) powinny być zabezpieczone przed wypadaniem gruzu.

Gromadzenie gruzu z rozbiórek na stropach, balkonach lub klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach budynku jest niedopuszczalne.

Demontaże, wyburzenia, przekucia, zabezpieczenia konstrukcji, należy wykonać w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. W sytuacjach trudnych nie przewidzianych

Dokumentacją Projektową, sposób prowadzenia robót należy konsultować w ramach nadzoru autorskiego.

O terminie rozbiórek należy powiadomić osoby znajdujące się w strefie prowadzonych prac. Materiały lub elementy nadające się do ponownego wbudowania lub częściowego odzysku, należy poddać segregacji i przekazać protokolarnie Inwestorowi.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości wykonywanych robót rozbiórkowych obejmuje stwierdzenie zgodności ich wykonania z technologią oraz rozbiórkowych i Dokumentacją Projektową, i polega na wizualnej ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych.

#### 7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

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

#### 8. ODMIAR ROBÓT

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami umowy. Ilość robót oblicza się według sporządzonych z natury z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej specyfikacji i projekcie wyburzeń. Jednostką obmiarową jest :

- 1 m<sup>2</sup> - rozbiórek powierzchniowych,
- 1 m<sup>3</sup> - rozbiórek kubaturowych,
- 1 szt -zdemontowanego elementu,
- 1 m<sup>3</sup> - wywożonego gruzu. ziemi. blachy i śmieci.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania robót obejmuje :

- roboty przygotowawcze.
- zabezpieczenie terenu robót.
- wyburzenia, demontaż. rozebranie elementu, transport gruzu na terenie budowy, - załadunek gruzu. ziemi, blachy i śmieci oraz płyt azbestowo-cementowych na środki transportowe, - wywiezienie na odległość wskazana przez Inwestora.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401)
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21)
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 r. Nr 227, poz. 1367)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20, z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1673)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia 2010 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2010 r. Nr 162, poz. 1089)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2005 r. Nr 216, poz. 1824)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zaw. azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 71, poz. 649 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206)

## **ST-B-02 ROBOTY BETONOWE I ŻELBETOWE WRAZ Z WYKONANIEM ZBROJENIA**

### **CPV 45262300-4 + 45262310-7**

#### **1. WSTĘP**

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

**Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych wraz ze zbrojeniem w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy-WYMIANA POKRYCIA DACHU**

##### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. I .

##### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z wykonaniem:

- wykonanie nakryw kominów ceglanych
- przygotowania i montażu zbrojenia elementów żelbetowych.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Konstrukcje betonowe konstrukcje z betonu zbrojonego lub wykonane z zastosowaniem zbrojenia wiotkimi prętami stalowymi w ilości mniejszej od minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Konstrukcje żelbetowe konstrukcje betonowe, zbrojone wiotkimi prętami stalowymi współpracującymi z betonem w ilości nie mniejszej od ilości określonej jako minimalnej dla konstrukcji żelbetowych. Beton zwykły beton o gęstości powyżej 1.8 kg/dcm<sup>3</sup> wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Beton towarowy — mieszanka betonowa wykonana i dostarczona przez wytwórcę zewnętrznego.

Zaczyn cementowy mieszanina cementu i wody.

Zaprawa — mieszanina cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

w/c — wskaźnik wodno-cementowy; stosunek wody do cementu w zaczynie cementowym.

Deskowania pomocnicze budowle służące do formowania elementów betonowych wykonywanych na miejscu.

Pręty stalowe wiotkie — pręty stalowe o przekroju kołowym gładkie lub żebrowane o średnicy do 40 mm. Zbrojenie niesprężyste — zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Materiały do wykonania betonów**

1. Cement portlandzki bez dodatków wg norm PN-EN 197-1:2002 i PN 197-2:2002 0 klasie min. 32,5 W przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane: - oznaczenie,

- nazwa wytwórni i miejscowości,
- masa worka z cementem, - data wysyłki,
- termin trwałości cementu.

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań.

Każda partia cementu przed jej użyciem do betonu musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Cement pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom wg normy PN-EN 197-2:2002, a wyniki ocenione wg normy PN-FN 197-1:2002.

Zakres badań cementu pochodzącego z dostawy, dla której jest atest z wynikami badań cementowni. można ograniczyć i wykonać tylko badania podstawowe.

Ponadto przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej zaleca się przeprowadzenie kontroli obejmującej:

— oznaczenie czasu wiązania wg PN-LN 196-3:1996,

— oznaczenie zmiany objętości wg PN-EN 196-3:1996,

— sprawdzenie zawartości grudek (zbryleń cementu nie dających się roznieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie). W przypadku, gdy wyżej wymieniona kontrola wykaże niezgodność z normami,

Cement nie może być użyty do betonu. Miejsca przechowywania cementu pakowanego mogą być następujące:

- składy otwarte (wydzielone miejsca zadane na otwartym terenie, zabezpieczenie z boków przed opadami),
- magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach), Cement nie może być użyty do betonu po okresie:
- 10 dni — w przypadku przechowywania go w zadanych składach otwartych,
- po upływie okresu trwałości podanego przez wytwórcę — w przypadku przechowywania w składach zamkniętych

Każda partia cementu posiadająca oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

## 2. Kruszywo do betonu

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób, aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się.

Zapasy kruszywa powinny być tak duże, aby zapewniały wykonanie wszystkich potrzebnych badań i testów i nie zakłócały rytmu budowy.

### a. Kruszywo grube

Dopuszcza się stosowanie kruszywa grubego spełniającego wymagania normy: P.N-86/B-06712 PN79; B-0671 1 oraz PN-S-10040:1999.

Dostawca kruszywa zobowiązany do przekazania dla każdej partii kruszywa wyników jego pełnych badań wg PN-86/B-06712 oraz wyników badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkalicznej w terminach przewidzianych przez Inspektora nadzoru.

Na budowie dla każdej partii kruszywa należy wykonać kontrolne badania niepełne obejmujące:

- oznaczenie składu ziarnowego wg PN-78/B-06714/15 (PN-FN 933-1:2000),
- oznaczenie zawartości ziaren nieforemnych wg PN-78/B-06714/16, (PN-EN 933-4:2001),
- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg PN-78/B-06714/12,
- oznaczenie zawartości grudek gliny wg PN-88/B-06714/48,
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13.

W przypadku, gdy kontrola wykaże niezgodności cech danego kruszywa z wymaganiami wg PN-86/B-06712 użycie takiego kruszywa może nastąpić po jego uszlachetnieniu (np. przez płukanie lub dodanie odpowiednich frakcji kruszywa) i ponownym sprawdzeniu.

Należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-77/B-06714/18 (PN-FN 1925:200 1 ) dla korygowania recepty roboczej betonu.

### b. Kruszywo drobne.

Dopuszcza się stosowanie kruszywa drobnego spełniającego wymagania norm: PN-79/B-0671 1, PN86/B-06712 i PN-S-10040: 1999.

Piasek pochodzący z każdej dostawy musi być poddany badaniom niepełnym obejmującym:

- oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych wg P.N-76/B-06714/12 ,
- oznaczenie zawartości pyłów mineralnych wg PN-78/B-06714/13.
- oznaczenie składu ziarnowego — wg PN-78/13-06714/15 (PN-EN 933-1:200()),
- oznaczenie zawartości grudek gliny wg PN-88/B-06714/48.

Niezależnie od podanych wyżej wymagań betony klasy B-35 i wyższe wykonywać należy z kruszywa o uziarnieniu ustalonym doświadczalnie, podczas projektowania składu mieszanki betonowej.

Zobowiązuje się dostawcę do przekazywania, dla każdej partii piasku, wyników badań pełnych wg PN86/B-06712 oraz okresowo wyników badania specjalnego dotyczącego reaktywności alkalicznej. W celu umożliwienia korekty recepty roboczej mieszanki betonowej należy prowadzić bieżącą kontrolę wilgotności kruszywa wg PN-77/13-06714/18 (P.N-LN 1925:2001) i stałości zawartości frakcji 0-2 mm.



### 3. Woda

Woda do produkcji betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań.

Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego.

W przypadku poboru wody z innego źródła należy przeprowadzić bieżącą kontrolę zgodnie z wyżej wymienioną normą.

### 4. Domieszki do betonów

Dopuszcza się stosowanie domieszek spełniających wymagania norm: PN-LN 934-2-2002 i PN-EN 934.

Do produkcji mieszanek betonowych wymaga się stosowania domieszek tylko w uzasadnionych przypadkach i pod warunkiem przeprowadzenia kontroli skutków ubocznych, takich jak: zmniejszenie wytrzymałości, zwiększenie nasiąkliwości i skurczu po stwardnieniu betonu. Należy też ocenić wpływ

domieszek na zmniejszenie trwałości betonu.

Do produkcji mieszanek betonowych stosuje się domieszki o działaniu upłynniającym, napowietrzającym, przyspieszającym wiązanie lub opóźniającym wiązanie.

Domieszki do betonów mostowych muszą posiadać Aprobatę Techniczną wydaną przez IBDiM do ich stosowania w budownictwie obiektów mostowych (inżynieryjnych). Domieszki posiadające tylko Aprobatę ITB mogą być stosowane jedynie za zgodą Inspektora nadzoru.

#### 2.2. Mieszanek betonowa

Do wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych można stosować mieszanek betonową wykonywaną samodzielnie przez Wykonawcę lub mieszanek betonową wykonywaną w Wytwórni (tzw. „beton towarowy”). Składniki betonowej jak i sama mieszanek muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Mieszanek betonowa powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-S-1004(): 1999, PN-881-06250 lub PN-ENV 206-1. Produkcja mieszanek betonowej powinna się odbywać na podstawie receptury laboratoryjnej opracowanej przez Wykonawcę lub na jego zlecenie i zatwierdzonej przez Inspektora nadzoru. Wykonawca musi prowadzić nadzór laboratoryjny.

Dokumentacja przewiduje zastosowanie betonów : B-I O, 13-15, B-20, B25.

#### 2.3. Deskowania

Do wykonywania deskowań należy stosować materiały zgodne z wymaganiami normy PN-S10040: 1999, a ponadto:

- drewno powinno odpowiadać wymaganiom norm: PN-92/D-95017, PN-91 /D-95018, PN-75/D- 96000, PN-72/D-96002, PN-63/B-0625 1,
- sklejka powinna odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN 313-1:2001, PN-FN 313-2:2001 oraz PNEN 636-3:2001 ,
- gwoździe budowlane powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-84AM-81000,
- deskowania uniwersalne powinny być w dobrym stanie technicznym,
- do smarowania elementów deków ~~stykających~~ się z betonem należy stosować środki antyadhezyjne parafinowe. przeznaczone do tego typu zastosowań.

Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych. ani na skutek zetknięcia się z mieszanek betonową.

#### - 2.4. Stal zbrojeniowa

a) Do zbrojenia betonu prętami wiotkimi należy stosować następujące klasy, gatunki i średnice prętów : - stal StOS-b (gładka) i 34GS (żebrowana), - średnice 6--12 mm

b) Wady powierzchniowe:

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy , rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem. Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości. wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne:

- jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,
- jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm. zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

c) Odbiór stali na budowie.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzonej każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać: - znak wytwórcy,

- średnice nominalną,
- gatunek stali, numer wyrobu lub partii, - znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu. Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

- na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszczów, farb lub innych zanieczyszczeń,
- odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych.
- pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

d) Magazynowanie stali zbrojeniowej.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

e) Badanie stali na budowie.

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy: - nie ma zaświadczenia jakości (atestu),

- nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych, - stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inspektor nadzoru.

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w SST. Wykonawca powinien dysponować m.in.:

a) do przygotowania mieszanki betonowej :

- betoniarkami o wymuszonym działaniu.

b) dozownikami wagowymi o odpowiedniej dokładności z aktualnym świadectwem legalizacji,

c) do wykonania dekowań: „sprzętem ciesielskim, — samochodem skrzyniowym.

d) do układania mieszanki betonowej:

- pojemnikami do betonu,
- wibratorami wgłębnymi o odpowiedniej średnicy. — wibratorami przyczepnymi, „, zacieraczkami do betonu.

e) do rozbiórki, obróbki i pielęgnacji betonu:

- szlifierkami do betonu „młotami i młotami pneumatycznymi „nożycami do cięcia prętów stalowych.

f) do przygotowania zbrojenia:

- nożyce, giętarki ,
- prostowarki,

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

### 4. TRANSPORT

Do transportu można stosować dowolny sprzęt transportowy przy zachowaniu warunków ogólnych określonych w SST. Składniki mieszanki betonowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. przeznaczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Kruszywo i stal przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt. Transport mieszanki betonowej na budowie winien odbywać się w pojemnikach jednych dostosowanych do transportu betonu.

### 5. WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH

#### 5.1 Wymagania ogólne

Wykonanie robót powinno być zgodne normami PNA-3-03264:2002., PN-B-03264:2002/Apl :2004, PN-S10040:1999 , PN-88/B 06250 lub PN-ENV 206-1. PN-63/B-06251.

## 5.2 Zakres wykonania robót

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru, potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

### 5.2.1 Wykonanie deskowań

Deskowania elementów licowych powinny być wykonywane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej. Deskowania powinny spełniać warunki podane w normie PN-S-10040: 1999.

Elementy dodatkowe można wykonać z drewna w postaci tarcicy lub sklejki. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową.

Po zmontowaniu deskowania powierzchnie styku z betonem pokrywać trzeba środkami o działaniu antyadhezyjnym.

Środki te nie mogą powodować plam ani zmian w odcieniach powierzchni betonu.

Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.). Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

### 5.2.2 Wykonanie zbrojenia

#### a. Czystość powierzchni zbrojenia.

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji.

#### b. Przygotowanie zbrojenia.

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane. Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonywać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002. Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-B03264:2002. Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

#### c. Montaż zbrojenia.

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deków, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych.

Montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu. Montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego. Zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

### 5.2.3 Wbudowanie mieszanki betonowej

#### a) Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Roboty związane z podawaniem i układaniem mieszanki betonowej powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PN-S- 10040: 1 999, PN-88/B-()8250.

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

#### b) Zagęszczanie betonu:

Roboty związane z zagęszczaniem betonu powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PNS10040:1999, PN-88/B-08250.

### 5.2.4 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

#### a) Temperatura otoczenia.

Betonowanie 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  $-5^{\circ}\text{C}$ , jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru, potwierdzonej wpisem do Dziennika Budowy. Jednocześnie należy zapewnić mieszankę betonową o temperaturze  $+20^{\circ}\text{C}$  w chwili układania i zabezpieczenie uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni lub uzyskania przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa.

**Zabezpieczenie podczas odpadów**

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

b) **Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.**

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15 MPa.

Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej  $0^{\circ}\text{C}$  w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

**5.2.5 Pielęgnacja betonu**

a) Roboty związane z pielęgnacją betonu powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami normy PNS10040: 1999, PN-88/B-08250

b) Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250.

c) W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

d) Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251 ) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.

**5.3 Wykonanie pod betonu**

a) Przed przystąpieniem do układania podbetonu należy sprawdzić podłoże pod względem nośności założonej w projekcie technicznym.

b) Podłoże winne być równe, czyste i odwodnione.

c) Beton winien być rozkładany w miarę możliwości w sposób ciągły z zachowaniem kontroli grubości oraz rzędnych wg projektu technicznego.

**6. KONTROLA JAKOŚCI WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

**6.1 Zakres kontroli i badań**

**6.1.1 Deskowanie**

Kontrola deskowania przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy. Deskowanie powinno odpowiadać wymaganiom zawartym w normach PN-S-10040: 1999 i PN-93/S-10080 oraz niniejszej Specyfikacji.

Sprawdzenie polega na:

- sprawdzeniu stanu technicznego deskowań uniwersalnych przed zastosowaniem,
- sprawdzeniu cech geometrycznych deskowania przed betonowaniem,
- sprawdzeniu stateczności deskowania,
- sprawdzeniu szczelności deskowania,
- sprawdzeniu czystości deskowania,
- sprawdzeniu pokrycia deskowania środkiem antyadhezyjnym,
- sprawdzeniu klasy drewna i jego wad,
- sprawdzeniu geodezyjnym poziomu dolnej powierzchni deskowania,
- sprawdzeniu geodezyjnym położenia górnego poziomu betonowania.

Wymagania i tolerancje podaje norma PN-S-10040: 1999.

**6.1.2 Składniki mieszanki betonowej**

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normami PN-S-10040: 1999, PN-88/B-08250 i niniejszą Specyfikacją, oraz

gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości stosowanych materiałów.

#### 6.1.3 Mieszanka betonowa

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normami PN-S-10040: 1999, PN-88/B-06250 i niniejszą Specyfikacją, oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inspektorowi nadzoru wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów. Wykonawca musi posiadać własne laboratorium lub też, za zgodą Inspektora nadzoru, zleci nadzór laboratoryjny niezależnemu laboratorium. Wykonawca powinien umożliwić udział w badaniach Inspektorowi nadzoru.

Mieszanka betonowa powinna mieć właściwości zgodne z postanowieniami normy PN-S- 10040: 1 999 oraz niniejszej Specyfikacji.

#### 6.1.4 Wykonanie i montaż zbrojenia

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi odpowiadać wymaganiom określonym w pkt.2 i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru wpisem do dziennika budowy przed betonowaniem, Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają Odbiorowi przed betonowaniem.

#### 6.1.5 Wbudowanie mieszanki betonowej

Warunki wbudowania mieszanki betonowej powinny być zgodne z normą PN-S- 10040: 1999 oraz niniejszą Specyfikacją. Zakres sprawdzenia i wymagania podaje powyżej przytoczona norma.

#### 6.1.6 Pielęgnacja betonu

Warunki pielęgnacji betonu powinny być zgodne z. normą PN-S-10040: 1999 oraz niniejszą Specyfikacją.

Zakres sprawdzenia i wymagania podaje powyżej przytoczona norma.

#### 6.1.8 Kontrola sprzętu

Sprzęt powinien być zgodny z postanowieniami niniejszej Specyfikacji. Sprawdzenie poleca na:

- kontroli miejsca przechowywania czynników produkcji,
- sprawieniu urządzeń do ważenia i mieszania,
- sprawdzeniu betoniarki,
- sprawdzeniu sprzętu do przewozu mieszanki betonowej,
- sprawdzeniu urządzeń do zagęszczania mieszanki betonowej,
- sprawdzeniu urządzeń do pielęgnacji i obróbki betonu.

Wszystkie roboty ujęte w niniejszej Specyfikacji podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

#### 6.2 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami.

Postępowanie z wadliwie wykonanymi robotami należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi Umowie z Wykonawcą.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Przedmiar i obmiar robót należy prowadzić zgodnie z ST.

Jednostką obmiarową robót objętych niniejszą Specyfikacją jest:

- m3 rozebranych i wykonanych konstrukcji
- m2 pod betonu
- kg lub tona — konstrukcji zbrojenia
- szt. — elementów wystających

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Zamawiającego (Inspektora nadzoru) i sprawdzonym w naturze

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiory robót prowadzić zgodnie z warunkami ogólnymi określonymi w ST i Umowie.

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie .

Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwią użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania 1m<sup>3</sup> konstrukcji betonowej i żelbetowej oraz 1t zbrojenia konstrukcji żelbetowej obejmuje: projektowanie i przygotowanie mieszanki betonowej,

- zakup, dostarczenie, przygotowanie i montaż zbrojenia,
- transport mieszanki betonowej,
- wykonanie i rozebranie deskowań,
- układanie mieszanki betonowej, - pielęgnacja betonu,
- testy i pomiary wymagane w ST.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1 Normy

- a) PN-B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- b) PN-B-03264:2002/Apl:2004 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- c) PN-EN 934-6:2002 - Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności.
- d) PN-92/D 95017 - Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania.
- e) PN-88/B 06250 - Beton zwykły.
- f) PN-EN 206-1:2002 – Beton. Wymagania , właściwości, produkcja i zgodność
- g) PN-EN 197-1:2002 - Cement. Część I : Skład, wymagania i kryteria zgodności
- h) PN-EN 934-2:2002 - Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie.
  - i) PN-88/B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
  - j) PN-EN 197-2:2002 - Cement. Część 2: Ocena zgodności
- k) PN-91/D-95018 - Surowiec drzewny. Drewno Średniowymiarowe. Wspólne wymagania i badania.
- l) PN-75/D-96000 - Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.
- m) PN-72/D-90002 - Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
- n) PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- o) PN-EN 313-1:2001 - Sklejka. Klasyfikacja i terminologia. Część I: Klasyfikacja
- p) PN-EN 313-2:2001 - Sklejka. Klasyfikacja i terminologia. Część I : Terminologia.
- q) PN-EN 636-3:2001 - Sklejka. Wymagania techniczne. Część 3: wymagania dla sklejki użytkowanej w warunkach zewnętrznych.
- r) PN-84/M-81000 - Gwoździe. Ogólne wymagania i badania.
- s) PN-89/H-84023/06/A 1:1 996 – Stal do zbrojenia betonu - gatunki.

### 10.2 Inne dokumenty

- Instrukcje ITB nr 240/82 i 306/91.

## **ST-B-03 ELEMENTY MUROWE - CPV 45262520-02**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot specyfikacji**

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem elementów murowych w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy- WYMIANA POKRYCIA DACHU .**

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie I. I.

#### **13. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem elementów murowych - kominy .

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Cegły i pustaki wapienno-piaskowe, bloczki gazobetonowe. bloczki betonowe — elementy konstrukcyjne konstrukcji murowych.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami. Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Cegła pełna zwykła**

Cegła pełna ma zmodyfikowane wymiary 250x120x65 mm. W zależności od wytrzymałości na ścislenie oraz cech fizycznych rozróżnia się 5 klas : 25 15 7,5 5 .

W zakresie cech zewnętrznych cegła powinna odpowiadać wymogom zawartym w normie PN-B-12050. Ponadto musi posiadać wymagane atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie, Nasiąkliwość cegły powinna wynosić dla:

A/ klas 20 i 15 4-22%

B/ klas 10 6-24%

C/ klasy 5 nie mniej niż 6 %

Cegła powinna wykazywać odporność na działanie mrozu

#### **2.2. Zaprawy**

Zastosowane zaprawy murarskie powinny spełniać wymogi przedstawione w ST-B- I O.

Cegły należy układać na zaprawie cementowo-wapiennej M-5.

### **3. SPRZĘT**

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

### **4. TRANSPORT**

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez Producentów.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne warunki wykonania murów**

Mury należy wykonywać warstwami , zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek wysoków, otworów itp.

W miejscu połączenia murów wykonanych niejednocześnie należy stosować strzępia zazębne końcowe.

Cegły lub inne elementy układane powinny być czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu zaprawą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem w murze polewać lub moczyć wodą. Stosowanie cegły, kilku rodzajów i klas jest dozwolone, jednak pod warunkiem przestrzegania zasady, że każda ściana powinna być wykonana z cegły jednej klasy.

Konstrukcje murowe grubości mniejszej niż 1 cegła mogą być wykonywane tylko przy temperaturze powyżej 0 °C

Wykonywanie konstrukcji murowych grubszych niż I cegła dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy, określonych w wytycznych wykonywania robót budowlano-montażowych okresie zimowym.

W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych. Przy wznowianiu robót należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchniej warstwy cegieł i uszkodzonej zaprawy.

W zwykłych murach ceglanych jeżeli nie ma szczególnych wymagań należy przyjmować grubość normowa spoiny:

a/ 12 mm w spoinach poziomych przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm.

b/ 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm a minimalna 5 mm.

## 6. ODBIORY ROBÓT MUROWYCH

### 6.1. Podstawy odbioru robót murowych

Podstawa dla odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- zatwierdzona dokumentacja techniczna
- dziennik budowy
- zaświadczenie o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli roboty te nie były opisane w dzienniku budowy
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeżeli takie były zalecane
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku

Odbiór robót murowych powinien się odbywać przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic).

### 6.2. Odbiór murów z cegły, bloczków komórkowych i wapienno-piaskowych.

Mury z cegieł pełnych i klinkierowych powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymogami aktualnych norm i instrukcji oraz niniejszych warunków wykonania robót.

Największe dopuszczalne odchyłki wymiarów murów z cegły, bloczków komórkowych, i bloczków wapienno-piaskowych powinny odpowiadać wymaganiom określonym w tabeli 6. Sprawdzenie jakości cegieł i bloczków należy przeprowadzać pośrednio na podstawie wpisów do dziennika budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymogami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami.

Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm

Tabela 6. Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów z cegły i z betonu komórkowego

Lp	Rodzaje odchylek	Dopuszczalne odchyłki dla murów (mm)		
		z cegły i pustaków ceramicznych		z drobnowymiarowych elementów z betonu komórkowego
		Mury spoinowane	mury niespoinowane	
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: na długości 1m na całej powierzchni ścian	3 10	6 20	4
2	Odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi: na wysokości 1 m na wysokości jednej kondygnacji na całej wysokości ścian	3 6	6 10 30	3 6 15



	Odchylenie od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru: na długości 1m na całej długości budynku		15	2 30	2 30
4	Odchylenie w kierunku poziomego górnej powierzchni ostatniej warstwy muru pod stropem na długości i na całej długości budynku		10	2 20	
	Odchylenia przenikających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego) na długości 1 m na całej długości Ściany		3	6	10 30
6	Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach:				
	do 100 cm	szerokość wysokość	-4-6. -3 _ 10	+15. -10	
	powyżej 100 cm	szerokość wysokość	—1 0. -5 1 .5, -10	+10, -5 15, -10	

### 6.3. Ocena wyników badań przy odbiorze

Jeżeli badania wykazą zgodność wykonywanych robót z niniejszymi specyfikacjami technicznymi, to należy je uznać zgodne z wymogami norm.

W razie uznawania całości lub części robót za niezgodne z niniejszymi specyfikacjami należy ustalić, czy w danym przypadku stwierdzenie przypadku stwierdzone odstępstwa od postanowień niniejszych ST zagrażają bezpieczeństwu budowli i na ile obniżają jakość wykonywanych elementów. Mury zagrażające bezpieczeństwu powinny być odpowiednio zabezpieczone, rozebrane i wykonane w sposób prawidłowy oraz ponownie przedstawione do odbioru.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1m<sup>3</sup> i 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego muru. Jednostką obmiaru jest 1m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanych ścianek działowych. Jednostką obmiaru jest 1m naprawianych ścian.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie muru z cegieł ceramicznych pełnych i klinkierowych,
- ustawienie i rozebranie rusztowań,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

#### 10.1. Normy

- a) PN-ISO 8930: 1997 - Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Terminologia
- b) PN-ISO 8930/Ak: 1997 (Arkusze krajowe) - Podstawy projektowania i niezawodności konstrukcji budowlanych. Technologia
- c) PN-B-01040: 1994 - Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne.
- d) PN-90/B-03001 - Konstrukcje i podłoża budowli.
- e) PN-B-03002: 1999 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia.
- f) PN-B-03002: 1999/Am 1 :2001 - Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia
- g) PN-B-30000 - Cement portlandzki.
- h) BN-6731-08 - Cement. Transport i przechowywanie
- i) PN-B-06711 - Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- j) PN-B-32250 - Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- k) PN-B-19301 - Bloczki i płytki z autoklawizowanego betonu komórkowego.
- l) PN-B-12008 - Cegła klinkierowa budowlana.
- m) PN-B-12050 - Ceramiczne cegły budowlane.

# **ST-B-04 KONSTRUKCJE DREWNIANE ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI DREWNIANYCH – CPV 4542200-1 + 45442300-0**

## **1. WSTĘP**

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

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z konstrukcjami drewnianymi i zabezpieczeniem konstrukcji drewnianej w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy- Wymiana pokrycia dachu .**

### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy i przetargowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1. I,

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem konstrukcji drewnianych , i obejmują wszystkie mające na celu wykonanie konstrukcji drewnianej obiektu tj. wymiany krokwi, płatwi, słupów i mieczy więźby dachowej (istniejącej), łączenie dachu pod blachę.

#### **1.4. Określenia podstawowe - Więźba dachowa - drewniana konstrukcja dachu.**

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami. Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Drewno na więźbę kl. C-24**

Wilgotność drewna stosowanego na elementy konstrukcyjne powinna wynosić 18%.

Drewno użyte do konstrukcji i elementów powinno nasyczone środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi zgodnie z PN-D-01006 oraz PN-B-02851-1 : 1997 do stopnia nierozprzestrzeniającego ognia .

### **2.2. Łączniki, okucia**

Okucia stalowe muszą być zabezpieczone przed korozją poprzez galwanizowanie lub cynkowanie.

Łączniki stalowe muszą być zabezpieczone przed korozją poprzez galwanizowanie lub cynkowanie.

Wszystkie śruby o parametrach wytrzymałościowych klasy minimum 5.8.

**2.3. Preparat zabezpieczający konstrukcję drewnianą przed owadami, grzybami i ogniem np. Ogniochron , Tytan. Zabezpieczenie do stanu nierozprzestrzeniającego ognia, kl. NRO. 3 krotne malowanie**

## **3. SPRZĘT**

Narzędzia ręczne i mechaniczne do montażu.

Jakkolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BHP zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

Składowanie i przechowywanie elementów z drewna powinno odbywać się pod wiatami zabezpieczającymi przed opadami atmosferycznymi lub w inny sposób zabezpieczający przed opadami atmosferycznymi.

Wszystkie elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza niż 20 cm.

Elementy prętowe na łączniki mechaniczne lub klejone powinny być składować na legarach ułożonych na wyrównanym podłożu utwardzonym lub pokrytym folią.

Elementy powinny być składowane na wysokości minimalna 20 cm od podłoża w pozycji wbudowania.

Transport elementów z drewna powinien odbywać się środkami przystosowanymi do tego celu.

Przewożone elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i zniszczeniem w trakcie transportu oraz przed opadami deszczowymi. Ustawienie elementów w środkach transportu powinno odpowiadać warunkom składowania.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przystąpienie do wykonywania robót jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora nadzoru, w korzystnych warunkach pogodowych oraz po stwierdzeniu, że inne warunki i etap robót budowlanych spełniają wymóg właściwego prowadzenia prac zasadniczych.

### 5.3. Wykonywanie robót Wykonanie obejmuje:

- wymianę krokwi, płatwi, słupów i mieczy istniejącej więźby dachowej, wraz podstemplowaniem,
- impregnację środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi do stopnia nierozprzestrzeniania ognia istniejących i nowych elementów drewnianych, Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Badania w czasie realizacji i odbioru robót Podczas kontroli robót powinny być sprawdzone:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją techniczną,
- kształt i wymiary elementów
- rodzaj i klasa użytego drewna oraz wymiary elementów,
- prawidłowość wykonania złączy,
- sposób zabezpieczenia drewna przed wilgocią, zagrzybieniem i działaniem ognia - bieżąca kontrola geometrii i odchyłek montowanej konstrukcji - kontrola i odbiór spoin montażowych i połączeń śrubowych.

### 6.2. Dopuszczalne tolerancje wykonania robót

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 390, jednak nie więcej niż wynika to z przyjętego sposobu montażu i założonej dokładności.

Przy projektowaniu konstrukcji z drewna na każdym rysunku technicznym obrazującym przyjęte rozwiązane konstrukcyjne powinny być wymiary projektowanej konstrukcji lub elementu, z podaniem odchyłek wymiarowych górnych i dolnych w zależności od przyjętej klasy dokładności wykonania.

W przypadku braku oznaczenia na rysunkach odchyłek wymiarowych lub klas dokładności wykonania: patrz normy i Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych Tom I - „Budownictwo ogólne” - opracowany przez Instytut techniki Budowlanej, 00-950 Warszawa ul. Filtrowa Wydawnictwo ARKADY 1989 r.

### 6.3. Informacje dodatkowe

Drewno konstrukcyjne należy zabezpieczyć do stopnia nierozprzestrzeniającego ognia.

Zabezpieczenie wykonać pod nadzorem Inspektora i zgodnie z wytycznym producenta środków ogniochronnych .

Z czynności tych należy sporządzić protokół, w którym podając nazwę wykonawcę robót, użyty środek. metodę impregnacji, wielkość powierzchni zabezpieczanej, ilość zużytego środka w przeliczeniu na 1 m<sup>2</sup> lub 1 m<sup>3</sup>.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne” Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano i płatności za ich wykonanie określa umowa oraz ST pkt. 9..

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową , ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem zasad wg punktu 5 i 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania 1 m<sup>3</sup> konstrukcji obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów.
- wykonanie konstrukcji i elementów z drewna,
- zabezpieczenie konstrukcji do stopnia nierozprzestrzeniającego ognia, - testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- a) PN-EN 385:1999 - Złącza klinowe w konstrukcjach drewnianych. Wymagania jakościowe i minimalne wymagania produkcyjne.
- b) PN-EN 912:2000 - Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.
- c) PN-EN 26891 :1997 - Konstrukcje drewniane. Złącza na łączniki mechaniczne. Ogólne zasady określenia wytrzymałości i odkształceń.
- d) PN-ISO 2445: 1994 - Złącza w budownictwie. Podstawowe zasady.
- e) PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowane.
- f) PN-B-03150/AzI:2001 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- g) Norma DIN 68 800-3 – zabezpieczanie drewna w budownictwie

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą powlekana wytłaczaną w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy- wymiana pokrycia dachu .**

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem pokrycia dachu blachą powlekana wytłaczaną na rąbek stojący .

### 1.4. Określenia podstawowe

Pokrycie - warstwa izolacyjna z blachy powlekanej wytłaczanej na rąbek stojący , chroniąca obiekt przed opadami atmosferycznymi.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora.

Pokrycie dachu powinno zapobiegać przedostawaniu się wody opadowej do konstrukcji.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Blacha powlekana gładka, łączona na zatrask

Minimalne parametry techniczne blachy:

- a) szerokość profilu - 500 mm (tolerancja +/- 2%).
- b) szerokość efektywna profilu 475 mm - (tolerancja +/- 1%).
- c) Wysokość rąbka – 32mm
- d) grubość blachy 0,50mm lub 0,60mm.
- e) długość maksymalna 8000-10000mm,
- f) długość minimalna 800-1000mm
- g) powłoka zewnętrzna — poliester pural PV (kolor określony w dokumentacji projektowej).

### 2.2. Gąsior dachowy z blachy powlekanej.

### 2.3. Folia dachowa paroizolacyjna Parametry techniczne folii dachowej:

Materiał - polipropylen

Masa — 115 g/m<sup>2</sup>

Wytrzymałość na zerwanie N 5 cm wzdłuż 150 w poprzek 100

Wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż 40% w poprzek 60%

Odporność na rozdieranie przez gwóźdź fi 25 mm " wzdłuż 60N w poprzek 50N

Zakres temperatur stosowania-40 do 80 C

Wysokość słupa wody mrn H<sub>2</sub>O 2000

Paroprzepuszczalność g/m<sup>2</sup>/24 h 2000/4000

Stabilizacja UV 3 miesiące

wymiary szerokość -1.5 m długość 50m.

### 2.4 Deski do deskowania połaci dachowej o grubości min 25 mm

### 2.5.Łaty i kont łaty o wymiarach określonych dokumentacją projektową i ST.

2.6. Podsufitka-podbitka trwałe lekkie, nietoksyczne i niepalne materiały odporne na gnienie, rdzę, pleśń, grzyby, a także wszelkiego rodzaju insekty i szkodniki; podbitka nie wymaga konserwacji ani malowania.

## 3. SPRZĘT

Specjalistyczny sprzęt dekarSKI

## 4. TRANSPORT

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny.

Jeżeli zachodzi konieczność przechowywania blach przed dłuższym okresem czasu należy:

- bezwzględnie usunąć folię ochronną

- składować w pomieszczeniach suchych i przewiewnych - oddzielić materiał od podłoża minimum 20 cm - przełożyć każdy arkusz przekładkami.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne warunki dotyczące podkładu

Do robót pokrywczych można przystąpić po spełnieniu wymagań ogólnych podanych w p. 5.2 wykonania podłoża.

Krycie blacha może być wykonane praktycznie w każdej porze roku.

Przed przystąpieniem do układania właściwego pokrycia powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach masztowych i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe z możliwością zastosowania tzw. fartuchów blaszanych na pokrycie od strony okapu.

### 5.2. Podkład pod pokrycie z blachy powlekanej wytłaczanej

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

pochylenia płaszczyzny połąci dachowej z łąt, powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia. zgodnie z wymogami normy przedmiotowej.

Podkład z łąt drewnianych pod pokrycia z blachy:

Łaty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój 40x60 i 25x60 mm. Wzdłuż okapu łaty powinny być grubsze 0 20 mm. Deskowanie należy wykonać z desek grubości 25 mm.

Łaty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach.

Rozstaw osiowy łąt należy dostosować do rodzaju blachy i powinien on wynosić 400/250 mm.

W przypadku stosowania rynien do czół krokwi należy przybić deskę grubości 32-38 mm w celu umocowania do niej uchwytów rynnowych. Wierzch deski powinien pokrywać się z wierzchem łąty okapowej.

Wzdłuż kalenicy i naroży przybijać dodatkowe łaty do mocowania gąsiorów.

Łaty, deski powinny być zabezpieczone przed zagrzybieniem środkami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

### 5.3. Krycie dachu blacha powlekana tłoczona

Przed rozpoczęciem montażu pierwszego arkusza należy zamocować obróbki okapu. Pas nadrynnowy przy blasze jest montowany prosto w linii okapu, przy czym najpierw jest przymocowany za pomocą ocynkowanych gwoździ lub wkrętów z płaskim łbem do pierwszej łąty. Właściwe ułożenie pasa nadrynnowego można sprawdzić poprzez np. zaznaczenie prostej linii wzdłuż okapu przy użyciu ustawionej równo linki.

Pas nadrynnowy jest montowany jeden obok drugiego na zakład.

Blachy dachowe są zawsze montowane prostopadłe do linii okapu. Zamocować pierwszy arkusz pokrycia, tak, aby zagięcie na dole arkusza zahaczało o obróbkę okapową (pas nadrynnowy). Pociągnąć arkusz w kierunku kalenicy, tak aby krawędź obróbki okapowej dotknęła zagięcia na początku arkusza.

Na początku przymocować arkusz blachy jednym wkrętem z płaskim łbem do pierwszej łąty w dolnym rogu blachy. Przymocować arkusz wkręcając wkręt na środku otworu. Wkręty mocujące arkusze przez pas nadrynnowy jednocześnie mocują go ostatecznie we właściwym położeniu. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie dokręcenie wkręta. Sprzęgło wkrętarki należy ustawić tak, aby wkręt mocował arkusz, ale nie był całkowicie dokręcony. Wkręty przymocowane zbyt mocno będą ograniczać przesunięcia arkusza spowodowane zjawiskiem rozszerzalności cieplnej. Należy zwrócić szczególną uwagę przy montażu pierwszego arkusza blachy, który powinien być ułożony pod kątem prostym do obróbki okapu. Umożliwi to prawidłowy montaż pozostałych arkuszy. Kąt prosty (90 stopni) można wyznaczyć przy pomocy trójkąta prostokątnego, którego boki mają następujące długości:

- A = 3 metry
- B = 4 metry
- C = 5 metrów

Wymiar A należy zaznaczyć na arkuszu blachy, natomiast wymiar B na pasie nadrynnowym. Dostosowanie długości wymiaru C odbywa się przez obrót arkusza blachy wokół punktu zamocowania. W momencie, gdy wymiar C wyniesie równo 5 metrów, blacha jest ułożona pod kątem prostym do obróbki okapu. Należy zamontować blachę do każdej łąty. Druga

krawędź arkusza zostanie przymocowana w momencie dopasowania wiatrownicy. Do tego czasu należy upewnić się, iż arkusz blachy pozostaje na swoim miejscu i zabezpieczyć np. przed działaniem wiatru.

Pierwszy i ostatnie dwa pełnowymiarowe arkusze blachy na każdej połaci są mocowane do każdej łąty na krawędzi mocowania arkusza. Wszystkie arkusze pomiędzy są mocowane do górnej łąty, do trzech najniższych łąt oraz do co drugiej łąty pośrodku.

Kiedy blacha znajduje się we właściwym położeniu, należy docisnąć zamek, idąc w kierunku kalenicy. Docisnąć rąbek arkusza blachy, zamykając zamek.

Należy postępować w kierunku od okapu do kalenicy. Po zamknięciu rąbka należy usunąć taśmę ochronną zamka. Po zatrzaśnięciu zamka na długości ok. 1m. przesuwając kolejne panele tak, by ich dolny koniec tworzył jedną linię. można to osiągnąć na przykład przy pomocy miękkiego młotka. Przymocować każdy arkusz do łąt wkrętami do blachy.

Kontynuować montaż arkuszy w przeznaczonych dla nich miejscach w sposób opisany powyżej.

Po wykonaniu pokrycia dachu i wykonaniu obróbek blacharskich wykonać montaż podbitki z PVC.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Odbiór podkładu:

Badanie podkładów należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowej.

Sprawdzenie przekroju łąt stanowiących podkład pod pokrycie należy przeprowadzić przez pomiar za pomocą miarki z dokładnością do 1 mm.

Sprawdzenie rozstawu łąt należy przeprowadzić przez pomiar za pomocą miarki kontrolnej albo taśmy z dokładnością do 2 mm.

Sprawdzenie poziomego położenia łąt należy przeprowadzić za pomocą poziomicy oraz łąty kontrolnej o długości 3 m.

Sprawdzenie przybicia łąt należy przeprowadzić za pomocą oględzin, a następnie w przypadkach wątpliwych przez próbę oderwania kłaty.

Sprawdzenie wielkości otworów po sękach należy przeprowadzić przez oględziny i pomiar średnicy otworów z dokładnością do 2 mm.

Jeżeli w czasie odbiorów częściowych przeprowadzone badania dadzą MY11ik dodatni, to wykonane podkłady należy uznać za zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi i dopuścić do wykonania na nich przykryć dachowych.

W przypadku gdy choć jedno z badań da wynik ujemny, wówczas odbierany podkład należy uznać za niezgodny z niniejszymi warunkami technicznymi.

W razie uznania podkładu w całości lub część za wykonane niezgodne z wymogami niniejszych warunków technicznych należy ustalić czy niezbędne jest całkowite lub częściowe odrzucenie robót i nakazać ponowne ich wykonanie lub wykonać poprawki, które doprowadzą do zgodności robót z wymaganiami warunków technicznych. Decyzje w tej sprawie podejmuje Inspektor.

Podjęte decyzje o dopuszczeniu lub niedopuszczeniu podkładu do wykonania robót poprawkowych powinny być wpisane do dziennika budowy, a wyniki badań odbiorów częściowych powinny być umieszczone w protokole odbioru.

Odbiór każdego etapu powinien być potwierdzony wpisem do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inspektor na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

### 6.2. Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

Do odbioru technicznego robót pokrywczych wykonawca jest obowiązany przedstawić:

- a) dokumentację techniczną
- b) zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia
- c) zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów



Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić na podstawie protokołów i zapisów w dzienniku budowy:

- a) czy przygotowane podkłady nadawały się do rozpoczęcia robót pokrywczych
- b) czy zastosowane materiały pokrywcze były odpowiedniej jakości
- c) czy zostały spełnione warunki wykonania robót zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi oraz inne wymagania zapisane w dzienniku budowy.

#### 6.3 Odbiór pokrycia dachowego

Sprawdzenie styków i wielkości zakładów należy przeprowadzić przez oględziny, a w przypadkach nasuwających się wątpliwości co do prawidłowego ich wykonania, przez pomiar zgodności z wymogami podanymi w p. 6

Sprawdzenie prawidłowości pokrycia okapów, kalenic i grzbietów oraz koszu należy przeprowadzać wzrokowo, a w przypadkach nasuwających się wątpliwości co do prawidłowego wykonania przez pomiar na zgodność z wymaganiami podanymi w w/w punktach.

#### 7. OBMIAŁ ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) dla pokrycia folią dachową i blachą powlekaną tłoczoną.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> pokrycia dachowego obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie pokrycia folią dachową,
- wykonanie pokrycia blachą powlekaną tłoczoną. - testy i pomiary zgodnie z pkt, 6 ST.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

##### 10.1. Normy

- a) PN-B-02361:1999 - Krycie dachów. Pochylenie połaci dachowych.
- b) PN-B-04615 - Papy asfaltowe i smołowe.
- c) PN-76/0642-34 - Blacha trapezowa ocynkowana
- d) PN-89iH-92125 - Blachy stalowe obustronnie ocynkowane.
- e) PN-EN 10169 - Blacha stalowa powlekana

##### 10.2. Inne dokumenty

- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.
- Instrukcja producenta izolacji.
- Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych — część C : Zabezpieczenia i izolacje.

Zeszyt I Pokrycia dachowe — wydane przez ITB W-wa 2004 r.

## **ST-B-06 OBRÓBKIE BLACHARSKIE - CPV 45321000-3**

### **1. WSTĘP**

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

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą powlekana wytłaczaną w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy-wymiana pokrycia dachu.**

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1 .

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich, rynien dachowych i rur spustowych oraz obróbek kominów ,wywietrzaków dachowych ,pasów podrynnowych i nadrynnowych , wiatrownic ..

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Rynny i rury spustowe— służą do odprowadzania wody z połaci dachowych.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora.

Obróbki blacharskie łącznie z systemem odwodnienia budynku powinny zapobiegać przedostawaniu się wody opadowej do konstrukcji.

### **2. MATERIAŁY**

Dokumentacja techniczna przewiduje zastosowanie typowych systemów odwodnieniowych w postaci rynien i rur spustowych posiadających Aprobata Techniczne.

Rynny o średnicy 18 cm, rury spustowe 16 cm. Obróbki blacharskie powinny być wykonane z blachy powlekanej w kolorze identycznym jak pokrycie dachu . Miejsce montażu poszczególnych rodzajów blach zgodnie z projektem., grubość blachy 0,5/0,60 mm w kolorze określonym dokumentacją projektową

### **3. SPRZĘT**

Specjalistyczny sprzęt dekarcki.

4. TRANSPORT Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne warunki dotyczące wykonywania obróbek blacharskich**

Obróbki blacharskie wykonane z blachy powlekanej powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia i wielkości pochylenia połaci dachowej.

Obróbki blacharskie do podłoża mocuje się za pomocą silikonu dekarckiego natomiast przy okapach można łączyć gwoździami blacharskimi. Jednym ze sposobów połączenia blachy wykonuje się na pojedynczy lub podwójny rąbek leżący i na żabki lub łapki. Styki z pokryciem połaci można wykonać na rąbki leżące lub połączenia systemowe. Obróbki kominów mogą być z wydrą i bez wydry. Wywiewki montowane są z gotową obróbką dekarcką.

#### **5.2. Rynny i rury dachowe**

Stosując systemowe rozwiązania odwodnienia połaci dachowej w postaci rynien i rur spustowych wykonując montaż należy ściśle stosować się do wytycznych technologicznych opracowanych przez producenta systemu. Szczególną uwagę należy zwrócić na mocowanie rynien i rur spustowych, połączenia z rurami spustowymi.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

#### **6.1. Wymagania ogólne:**

Wszystkie obróbki blacharskie, należy odbierać łącznie z odbiorem pokrycia dachowego. Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest utrudniony. Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone w dzienniku budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu. Do odbioru technicznego robót pokrywczych wykonawca jest obowiązany przedstawić:

1) dokumentację techniczną b/ zapisy stanowiące dokonanie odbiorów częściowych podkładu oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia c/ zapisy dotyczące wykonania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów

Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić na podstawie protokołów i zapisów w dzienniku budowy:

- a) czy przygotowane podkłady nadawały się do rozpoczęcia robót pokrywczych
- b) czy zastosowane materiały pokrywcze były odpowiedniej jakości
- c) czy zostały spełnione warunki wykonania robót zgodne z niniejszymi warunkami technicznymi oraz inne wymagania zapisane w dzienniku budowy.

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostka obmiaru jest 1 m (metr) dla rynien dachowych i spustowych. Jednostką obmiaru jest 1m<sup>2</sup> dla obróbek blacharskich.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-OO „-Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane wodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania 1 m rynien obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę prefabrykowanych rynien, - założenie i mocowanie rynien dachowych, - testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

Cena wykonania 1m rury spustowych obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę prefabrykowanych rur spustowych - założenie i mocowanie rur spustowych - testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> obróbek blacharskich obejmuje: - robotyprzyp

- zakup i dostawę materiałów,
- wykonanie obróbek blacharskich.
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

##### 10.1. Normy

- a) PN-EN 1462:2001 - Uchwyty do rynien i rur spustowych.
  - b) PN-EN 607: 1999 - Rynny dachowe i elementy z PCV-U. Definicje i wymagania.
  - c) PN-EN 612:AC: 1999 - Rynny dachowe i rury spustowe. Definicje podział i wymagania.
  - d) PN-B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
- Wymagania i badanie techniczne przy odbiorze.

##### 10.2. Inne dokumenty

- a) Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania Instrukcja producenta.

## **ST-B-07 STOLARKA OKIENNA -wyłaz dachowy - CPV 45421000-4**

### **1. WSTĘP**

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

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą powlekaną wytłaczaną w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy-wymiana pokrycia dachu.**

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z osadzeniem stolarki.

Dokumentacja przewiduje:

- osadzenie włazu dachowego w wykonywanym pokryciu dachowym ,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Wyłaz dachowy -umożliwiający wejście na dach .

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora.

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracji zgodności lub zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

#### **2.1. Wyłaz dachowy kompletny**

- konstrukcja aluminiowa
- wyłaz dachowy wypełnienie poliwęglan komorowy min 1 x 10mm bezb. wsp. Przenikania max 2,0
- podstawa z blachy ocynkowanej
- dwa siłowniki gazowe, klamka z zamkiem/kluczykiem

#### **2.2. Składowanie elementów**

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych i powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Montaż stolarki należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-B-O „Wymagania ogólne” .

#### **4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów**

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu. Przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

#### **4.3. Transport materiałów**

Materiały przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

### 5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu przygotować otwór do wylazu dachowego ...

### 5.3. Osadzenie

Obsadzenie wylazu zgodnie z instrukcją producenta .

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

### 6.2. Kontrola jakości wyrobów

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami STWIOR

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów.
- sprawdzenie jakości materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, - sprawdzenie działania oraz ich funkcjonowania, - sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

### 7.2. Jednostka obmiarowa Jednostka obmiarowa:

-wylaz 1 sztuka

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady Odbioru robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

### 8.2. Odbiór

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną.
- kompletność okuć,
- prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrą manie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach - rodzaj zastosowanych materiałów,

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania 1 m2 montażu stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,
- montaż oraz uszczelnienie
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Instrukcje producentów odnośnie montażu, sposobu użytkowania i warunków gwarancyjnych..
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą powlekaną wytłaczaną w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy-wymiana pokrycia dachu.**

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem tynków i zapraw.

### 1.4. Określenia podstawowe

Zaprawy - spoiwa elementów konstrukcyjnych murów.

Tynki - sposób wykończenia konstrukcji murowych.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Zaprawy murarskie

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowywanie zapraw do robót murowych powinno być wykonane mechanicznie. Zapraw\* należy przygotowywać w takiej ilości, aby mogła wbudowaną możliwie wcześniej po jej przygotowaniu; poszczególne rodzaje zapraw powinny być zużyte w ciągu:

a) zaprawa cementowo-wapienna - 8 godzin

b) zaprawa cementowa - 2 godziny

Do zapraw przeznaczonych do wykonywania robót murowych należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Wymagania techniczne dla piasku powinny być zgodne z obowiązującymi normami państwowymi.

2.2 Zaprawy budowlane cementowe Do zapraw cementowych można stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35. Do zapraw cementowych mogą być stosowane cementy hutnicze, pod warunkiem, że temperatura otoczenia co najmniej w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż 5°C. Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowych dodatków uplastyczniających lub uszczelniających i przyspieszających wiązanie albo twardnienie. Stosowanie tych dodatków powinno być zgodne z instrukcjami i wytycznymi, a dodatki powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz marki cementu.

Dla zapraw wyższych marek skład objętościowy zapraw oraz dobór właściwego rodzaju i marki cementu powinien być ustalony doświadczalnie przez uprawnione laboratoria badawcze.

Przy mechanicznym lub ręcznym mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie (cement, kruszywo), aż do uzyskania jednolitej mieszaniny, następnie dodać wodę i mieszać dalszym ciągiem aż do uzyskania jednorodnej masy zaprawy. W przypadku wzrostu temperatury powyżej + 25°C okres zużycia zapraw cementowych powinien być skrócony do 30 minut. Skurcz liniowy stwardniałej zaprawy nie powinien być większy niż 0,1%

### 2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Do zapraw cementowo-wapiennych można stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych marki 25 i 35. Do zapraw cementowych mogą być stosowane cementy hutnicze, pod warunkiem że temperatura otoczenia co najmniej w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż 5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymane z wapna niegaszonego lub wapna po

karbidowego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niezassanego wapna i bez zanieczyszczeń obcych. Gaszenie wapna powinno być dokonane zgodnie z ustalonymi uprzednio wytycznymi kierownika budowy w nawiązaniu do wytycznych technologicznych.

Dopuszcza się stosowanie do zapraw cementowo-wapiennych dodatków uplastyczniających odpowiadających wymaganiom obowiązujących norm i instrukcji. Skład objętościowy zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz od rodzaju cementu i wapna.

Dozowanie dodatków uplastyczniających powinno być zgodne z wymogami norw.; państwowej lub instrukcji.

Przy mieszaniu należy najpierw mieszać składniki sypkie (piasek, cement, wapno sucho gaszone) aż do

uzyskania jednorodnej mieszaniny a następnie dodać wodę i w dalszym ciągu mieszać aż do uzyskania jednorodnej zaprawy. W przypadku stosowania dodatków sypkich należy je zmieszać na sucho z cementem przed zmieszaniem go z pozostałymi składnikami sypkimi. W przypadku stosowania do zapraw dodatków ciekłych (np. ciasta wapiennego) należy je rozproszyc w wodzie przed dodaniem do składników suchych.

#### 2.4. Zaprawy gotowe — tynki renowacyjne

Stosując zaprawy gotowe należy ściśle przestrzegać technologii opracowanej przez producenta. Przed zastosowaniem wyprawy sprawdzić certyfikaty dopuszczenia produktu do stosowania w budownictwie oraz termin użycia produktu.

Tynk wyrównawczy i porowaty tynk podkładowy grunputz renowacyjny WTA jednowarstwowy, zawierający włókna SANIERPUTZ, mineralna szpachlówka powierzchniowa, tynk droбноziarnisty i zaprawa zbrojona FEINPUTZ.

### 3. SPRZĘT

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

### 4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Ogólne warunki wykonania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebiecia i bruzdy osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki pod warunkiem zastosowania odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” opracowanym mi przez ITB.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. Należy osłaniać je matami, daszkami lub w inny odpowiedni sposób. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe i cementowo-wapienne powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu jednego tygodnia, zwilżane wodą.

Przed przystąpieniem do wykonywania tynków renowacyjnych należy oczyścić powierzchnie mechanicznie z zabrudzeń, śladów wysoleń itd. oraz przeprowadzić roboty podgrzebieniowe i odczekać co najmniej 10 godzin.

#### 5.2. Przygotowanie podłoża

W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeżeli mur jest wykonany na spoinę pełną, należy ją wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowanie podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10-procentowym roztworem szarego mydła lub przez wypalanie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię należy zwilżyć wodą. Jeżeli podłoże pod tynki renowacyjne okaże się słabe, należy je wzmocnić odpowiednimi preparatami

### 5.3. Wykonanie tynków trójwarstwowych

Tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki, narzut i gładzi stosowane są na dobrze wykonanych elewacjach i wnękach. przy czym na narzut i gładź tynków zewnętrznych należy stosować zaprawę cementowo-wapienną. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonywać według pasów lub listew kierunkowych. W odróżnieniu od tynków pospolitych trójwarstwowych tynki o szczególnie starannym pionowaniu i poziomowaniu i zacieraniu są tynkami doborowymi (kat. IV) a jeżeli ponadto gładź jest zacierana packą obłożona filcem — tynkami doborowymi filcowanymi (kat. IV f).

Obrzutkę we wszystkich przypadkach wykonać wg p. 5.4.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Z prawa stosowana do wykonania gładzi powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Należy stosować zaprawy :

a/ cementowo-wapienne:

w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku I : I : 4, w tynkach narażonych na zawilgocenie o stosunku I : I : 2

Gładź tynków zewnętrznych należy wykonać z zaprawy cementowo wapiennej

Do wykonania gładzi tynków trójwarstwowych pospolitych (kat. III) należy stosować do zaprawy drobny piasek

przesiany o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie gładką packą.

### 5.4. Wyprawy tynkarskie z gotowych zapraw — tynki renowacyjne

Do wykonywania tynków renowacyjnych stosować jedynie gotowe zestawy tynkarskie

Przy przygotowaniu zapraw tynkarskich i wykonywaniu tynków należy ściśle przestrzegać rygorów technologicznych przedstawionych przez Producenta.

## 6. ODBIORY ROBÓT TYNKARSKICH

### 6.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkarskich. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z p. 5.2. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

### 6.2. Odbiór tynków wykonywanych ręcznie i mechanicznie

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusieczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi zewnętrznych tynków kategorii II-IV nie powinny być większe niż:

a: na całej wysokości kondygnacji - 10 mm b; na całej wysokości budynku - 30 mm

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 tn2 (metr kwadratowy) wykonanego tynku.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania 1 m2 tynku obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów,



- wykonanie tynku,
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

##### 10.1. Normy

- a) PN-B- 045000 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych
- b) PN-B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy doborze.
- c) PN-C-04630 - Woda do celów ; budowlanych. Wymagania i badania.
- d) EN 998-1

##### 10.2. Inne dokumenty

- a) Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania.
- b) Instrukcje producentów.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą powlekaną wytłaczaną w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy-wymiana pokrycia dachu.**

### 1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktów przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót malarskich komina .

### 1.4. Określenia podstawowe

Powłoka malarska - warstwa ochronno-dekoracyjno-izolacyjna chroniąca obiekt i jego elementy przed; wpływem warunków zewnętrznych i wewnętrznych oraz stanowi warstwę wykończeniowo-dekoracyjną.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora.

## 2. MATERIAŁY

Dokumentacja techniczna przewiduje zastosowanie farby hipoalergicznnej lateksowej do wnętrz oraz farby silikatowej jako gotowych zestawów malarskich posiadających Aprobaty Techniczne dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.

Na zastosowane zestawy malarskie musi być akceptacja Inspektora.

## 3. SPRZĘT

Specjalistyczny sprzęt malarski.

## 4. TRANSPORT

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów malarskich powinny odbywać się tak, aby zachować ich dobry stan techniczny

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne warunki dotyczące wykonywania robót malarskich

Podczas wykonywania robót malarskich obowiązują wymagania dotyczące robót tynkarskich i niżej podanych robót malarskich.

Prace na wysokości powinny być wykonane przy użyciu rusztowań i drabin.

W przypadku malowania konstrukcji w warunkach gdy nie ma możliwości zainstalowania rusztowań, a prace malarskie wykonuje się z pomostów opieranych na konstrukcji (tzw. kładki), malarz powinien być zabezpieczony przed upadkiem pasem bezpieczeństwa przymocowanym do konstrukcji.

Przy robotach przygotowawczych wzmagających użycia materiałów alkalicznych (wapno, soda kaustyczna, pasta do ługowania powłok itp.) należy stosować środki ochrony osobistej:

- a) zabezpieczyć oczy okularami ochronnymi przed zaproszeniem lub poparzeniem
- b) zabezpieczyć skórę twarzy i rąk przez posmarowanie ich tłustym kremem ochronnym oraz wykonywać prace w rękawicach
- c) używać specjalnej odzieży ochronnej (buty gumowe, fartuchy)

### 5.2. Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawianych.

Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych do malowania powinna być uzależniona od zastosowanych materiałów malarskich (zgodnie z zaleceniami producenta).

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności :

- a) całkowitym zakończeniu robót budowlanych i instalacyjnych z. wyjątkiem założenia ceramicznych urządzeń sanitarnych, oraz armatury oświetleniowej itp.
- b) wykonaniu podkładów pod posadzki c/ dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej

Drugie malowanie można wykonywać po:

- a) po wykonaniu białego montażu
- b) ułożeniu posadzek z płytek GRES oraz przed wykonaniem podłóg z wykładzin.

Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- a) powierzchnia tynków powinna pod względem dokładności odpowiadać wymaganiom podanym w p. ST-B-00
- b) wszystkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przez przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsca zatarcie na równo z powierzchnią tynku
- c) tynki gipsowe przy malowaniu farbami emulsyjnymi powinny być impregnowane zgodnie z zaleceniami producenta farb
- d) przygotowana do malowania powierzchnia powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadza tłuszczowe itp.) i chemiczne (wykwity z podłoża rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziaren piasku.

Podkłady pod powłokę malarską powinny być dostosowane do:

- a) rodzaju podłoża
- b) rodzaju malowania (rodzaj zastosowanych wyrobów malarskich)
- c) miejsca i warunków malowania

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej  $(\text{PC})$  i nie wyższej niż  $+2^{\circ}\text{C}$ . Przed rozpoczęciem robót malarskich należy sprawdzić zalecenia technologiczne producenta farb.

Roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych, podczas intensywnego nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Niedopuszczalne jest malowanie powierzchni zawilgoconych w dniach deszczowych.

Roboty malarskie na zewnątrz nie powinny być wykonywane w okresie zimowym.

Gdy podłoże jest bardzo wysuszone, należy je lekko zwilżyć (przed malowaniem farbami wodnymi lub wodorozcieńczalnymi) wodą za pomocą pędzla i po około 30 min. przystąpić do malowania.

### 5.3. Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie podłoża przewidzianych pod malowanie powinny być:

- a) gładkie i równe, tzn. nie wykazujące nadrostków betonowych, zacieków zaprawy lub mleczka cementowego; wszystkie występy od lica powierzchni należy skuć usunąć lub zeszlifować; dopuszcza się pojedyncze wgłębienie o średnicy nie przekraczającej 5 mm i głębokości do 4 mm dla podłoża betonowych; w zakresie równości tynki powinny spełniać wymagania określone dla tynków IV kategorii wg obowiązującej normy. z wyjątkiem malowania doborowego
- b) dostatecznie mocne, tzn. powierzchniowo nie pylące przy pocieraniu dłonią, nie wykruszające się, bez widocznych rys, spękań i rozwarstwień,
- c) czyste tzn. bez plam, zaoliwień pleśni i innych zanieczyszczeń: w razie potrzeby należy je usunąć szpachelką lub pędzlem. zmyć wodą z detergentem i następnie spłukać czystą wodą
- d) dostatecznie suche — sprawdzenie wilgotności podłoża można wykonać przy użyciu:
  - aparatu wskaźnikowego, elektrycznego lub karbidowego
  - metodą suszarkowo-wagową
  - papierkami wskaźnikowymi Hydrotest

### 5.4. Malowanie zewnętrzne

#### 5.4.1. Warunki przystąpienia do robót malarskich na ścianach zewnętrznych.

1) Roboty malarskie na zewnątrz budynków nie powinny być wykonywane w okresie zimowym, a w okresie letnim podczas opadów atmosferycznych. intensywnego

nasłonecznienia malowanych powierzchni lub w czasie wietrznej pogody. Nie dopuszcza się malowania powierzchni zawilgoconych lub w dniach deszczowych.

2) Przy wykonywaniu robót malarskich materiałami malarskimi lub metodami pracy powodujących zagrożenie zdrowia dla wykonawców robót lub bezpieczeństwa pożarowego należy ściśle przestrzegać przepisów dotyczących zdrowia ludzi i mienia.

3) Roboty malarskie powinny być wykonywane na podłożach oczyszczonych i odpowiednio przygotowanych w zależności od rodzaju stosowanej farby i żądanej jakości robót.

4) Elementy które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami (np. folią z tworzywa sztucznego lub płytą pilśniową miękką).

#### 5.4.2. Gruntowanie

W zależności od zastosowanych materiałów malarskich — zgodnie z zaleceniami producenta.

#### 5.4.3. Wykonywanie robót malarskich zewnętrznych

1) Powłoki jednowarstwowe powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków. Nie powinny się ścierać ani obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełniana lub wełniana. Przy malowaniu uproszczonym dopuszcza się ślady pędzla.

2) Powłoki dwuwarstwowe nie powinny wykazywać smug, plam, prześwitów podłoża, śladów pędzla i odprysków. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywającego podłoża. Powłoki nie powinny się ścierać przy potarciu tkaniną. Barwa powłoki powinna być jednolita bez widocznych poprawek lub połączeń o innym odcieniu i natężeniu. Nie dopuszcza się widocznych plam lub zagłębień w miejscach wbicia gwoździ, natomiast dopuszcza się niejednolity odcień barwy powłoki w miejscach naprawy tynku po hakach rusztowań, z tym, że największy ich wymiar nie powinien przekraczać 20 cm<sup>2</sup>

3) Przy zastosowanej powłoce malarskiej w zależności od producenta należy ściśle przestrzegać wytycznych technologii wykonanych robót malarskich, opracowanych przez producenta.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

#### 6.1. Kryteria oceny jakości i odbiór końcowy robót malarskich

1) Badanie powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach:

- powłoki z farb lateksowych - nie wcześniej niż po 7 dniach.
- powłoki z farb silikatowych - nie wcześniej niż po 14 dniach.

2) Badania techniczne należy przeprowadzić przy temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

3) odbiór robót malarskich zewnętrznych obejmuje badania wymienione dalej w p. 4 do 19

4) Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polega na: stwierdzeniu równomiernego rozkładu farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniaczy. braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych okiem nie uzbrojonym śladów pędzla itp.. w stopniu kwalifikującym odbierana powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

5) Sprawdzenie zgodności barwy powłoki z wzorcem polega na porównaniu, w świetle rozproszonym, barwy wyschniętej powłoki malarskiej z barwą wzorca, który w przypadku nakładania powłok bez podkładu wyrównawczego na tynki i betony. powinien być wykonany na takim suchym podłożu, o powierzchni możliwie zbliżonej do faktury podłoża

6) Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polega lekkim, kilkakrotnym potarciem jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru (tj. ciemną w połysku powłok białych i białą w przypadku powłok kolorowych). Powłoka jest odporna na ścieranie, jeżeli na szmatce nie wstępują ślady farby.

7) Sprawdzenie odporności na zarysowanie przeprowadza się metodą uproszczoną przez zarysowanie powłoki w kilku miejscach paznokciem. Powłoka jest odporna na zarysowanie, jeżeli przy wykonaniu próby nie występują na niej rysy widoczne okiem nieuzbrojonym. Badanie wg metody ścisłej należy przeprowadzić zgodnie z ustaleniami normy państwowej.

8) Sprawdzenie odporności na uderzenie należy wykonać zgodnie z normą państwową.

9) Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą polega na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą szczotką ze szczeciny lub szmatką. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą, jeżeli na szczotce lub szmatce nie pozostaną ślady farby oraz gdy po wyschnięciu zmytej powierzchni powłoki nie występują na niej smugi, plamy lub zmiany w barwie lub połysku w stosunku do powierzchni nie poddanej próbie. Przy powłokach matowych dopuszcza się nieznaczny połysk a przy powłokach półmatowych dopuszcza się nieznaczne powiększenie połysku w miejscu badania w stosunku do powierzchni nie zmywanej.

10) Sprawdzenie odporności na zmywanie wodą z mydłem należy wykonać przez kilkakrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny (co najmniej 5-krotne), a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla. Powłoka jest odporna na zmywanie wodą z mydłem, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powierzchnia będzie miała jednakową barwę. Na powłokach matowych dopuszcza się powstanie słabego połysku w części zmywanej.

11) Sprawdzenie wsiąkliwości powłoki z farby podkładowej należy wykonać przez jednokrotne pomalowanie farbą podkładową powierzchni o wielkości około 0,10 m<sup>2</sup>. Po wyschnięciu farby podkładowej należy nanieść powłokę z farby nawierzchniowej. Szczelność jest wystarczająca, jeżeli po 24 godzinach powłoka ma połysk i nie ma plam matowych.

12) Sprawdzenie nasiąkliwości powłoki malarskiej z farb wodnych i wodorozcieńczalnych farb emulsyjnych i silikonowych oraz rozpuszczalnych farb silikonowych należy przeprowadzić; zgodnie z normami państwowymi świadectwami.

#### 6.2. Ocena jakości malowania

1) Jeżeli badania przewidziane w w/w opisie dadzą wynik dodatni, to roboty malarskie należy uznać za prawidłowo wykonane.

2) Gdy którekolwiek z badań da wynik ujemny, należy albo w całości odbieranych robót malarskich lub tylko zakwestionowaną ich część uznać za nie odpowiadające wymaganiom. W tym przypadku komisja przeprowadzająca odbiór powinna ustalić czy:

- całkowicie lub częściowo odrzucić zakwestionowane roboty malarskie oraz nakazać usunięcie powłok i powtórne prawidłowe ich wykonanie
- poprawić wykonanie niewłaściwie roboty dla doprowadzenia ich do zgodności z wymaganiami i po poprawieniu ich przedstawić do ponownych badań

W przypadku występowania typowych usterek malowania zaleca się ich usunięcie w sposób następujący:

- prześwity spodnich warstw należy ponownie wykonać wierzchnią powłokę malarską
- Ślady pędzla na powierzchni powłoki — należy dokładnie wygładzić powierzchnie drobnym materiałem ściernym i powtórnie starannie nanieść wierzchnią powłokę malarską
- plamy na powierzchni powłoki powstałe w wyniku niewłaściwego natrysku mechanicznego należy zlikwidować przez powtórne wykonanie malowań, dokładnie utrzymując końcówkę agregatu w tej samej odległości od malowanej powierzchni i pod tym samym kątem wykonać natrysk farby
- matowe plamy na powierzchni powłoki należy zlikwidować przez powtórne naniesienie powłoki malarskiej - odspojenie się, łuszczenie, spękanie, zmiana barwy powłoki lub sfałdowanie powłoki — należy oczyścić powierzchnię z nałożonej farby, ponownie starannie przygotować powierzchnię pod malowanie i dokładnie nanieść cienką warstwę powłoki.

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest I no (metr kwadratowy) pomalowanej powierzchni.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

#### 9. PODSTAWA PLATNOŚCI

- Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> robót malarskich obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów.
- wykonanie malowania-
- testy i pomiary zgodnie z pkt. 6 ST.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

##### 10.1. Normy

- a) PN-B-1080AP. I: 1999 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnym
- b) PN-B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
- c) PN-C-81503 - Wyroby lakierowe, Wstępne próby techniczne.
- d) PN-C-81530 - Wyroby lakierowe. Oznaczenia trwałości powłoki.
- e) PN-91BO- 102 - Farby do elewacji i budynków
- f) PN-C-81907 - Wodorozcieńczalne farby nawierzchniowe
- g) PN-C-81913 - Farby dyspersyjne akrylowe.

##### 10.2. Inne dokumenty

- a) Świadectwa dopuszczenia produktów do stosowania w budownictwie.
- b) Instrukcja Producenta.

## **ST-B-10 KANAŁY WENTYLACJI GRAWITACYJNEJ Z BLACHY CPV 45421150-0**

### **1. WSTĘP**

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

**Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą powlekaną wytłaczaną w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy-wymiana pokrycia dachu.**

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych punkcie 1.1 .

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przewodów stalowych wentylacji grawitacyjnej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Instalacja wentylacji grawitacyjnej (przewody stalowe) ma na celu odprowadzenie zużytego powietrza z pomieszczeń na zasadzie tzw. „ssania”. Istota „ssania” polega na różnicy ciśnień chłodniejszego powietrza zewnętrznego cieplejszego wewnętrznego wpadającego do kanałów.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz zaleceniami Inspektora.

### **2. MATERIAŁY**

2.1. Projektowane kanały wentylacji grawitacyjnej z blachy stalowej ocynkowanej min 0,8 mm, ocieplone wełną mineralną 5cm. zakończone ponad dachem z wywietrzakiem cylindrycznym .

2.2. Projektowane kanały do zrzutu siana z blachy stalowej ocynkowanej min 1,0mm

2.3. Wywietrzak cylindryczny z podstawą dachową 400 mm

### **3. SPRZĘT**

Warunki ogólne stosowania sprzętu do montażu podano w Specyfikacji Technicznej ST-B-OO „Wymagania ogólne” .

### **4. TRANSPORT**

Warunki ogólne stosowania transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST-B-OO „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wykonania robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-B-OO „Wymagania ogólne”. Instalacja wentylacji grawitacyjnej będzie wykonana z przewodów i kształtek wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej na bazie typowych rozwiązań katalogowych. Kanały należy wykonać zgodnie z Polskimi

Normami oraz „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych — część II-Instalacje sanitarne” oraz zaleceniami producentów. Należy zastosować połączenia rur spawane. lutowane twardym lutem, połączenia kołnierzowe skręcone śrubami.

Po wykonaniu instalacji należy je poddać oględzinom, próbie działania, oraz wykonać pomiary wydajności urządzeń.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola jakości materiałów na budowie**

Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi oraz atestem zgodności z Normą. Dostarczone na budowę materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi Producenta oraz przeprowadzić ich oględziny. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości co do ich jakości, należy przed wbudowaniem poddać je badaniom określonym przez Inspektora.

#### **6.2. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-3-00 „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu .

- użycia właściwych materiałów,
- prawidłowości wykonanych połączeń, akcesoriów, prowadzenia instalacji ,
- jakości zastosowanych materiałów uszczelniających,
- odległości przewodów względem siebie i przegród budowlanych,
- prawidłowości wykonania przejść przez przegrody budowlane,
- jakości wykonania izolacji cieplnej i akustycznej,
- badania szczelności przewodów, próby,
- zgodności wykonania z „Dokumentacją techniczną”.

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w Specyfikacji Technicznej ST-B-OO „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru robót jest :

- 1m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy) przewodów stalowych wentylacji grawitacyjnej. - 1mb leżaków z blachy.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót zgodnie z ST-B-OO „Wymagania Ogólne”.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

Cena jednostkowa wykonanych robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- zakup i dostawę materiałów.
- wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej,
- wykonanie pomiarów i testów zgodnie instalacji.

#### 10 . PRZEPISY ZWIĄZANE

##### 10.1. Normy

- PN-76/B-03420 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametru obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-034-1 - Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
- Pn-67/B A-3432 - Wentylacja naturalna w budownictwie przemysłowym. Wymagania techniczne.
- Pn-B-76001:1996 - Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania.
- PN-B-76002:1-996 - Wentylacja. Połączenia urządzeń, Przewodów i kształtek wentylacyjnych.



## **I. Wstęp**

1. **Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem pokrycia dachu blachą powlekaną wytłaczaną w ramach przebudowy i remontu istniejącego budynku ośrodka rehabilitacji dziennej, wraz z zagospodarowaniem terenu oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną w Kisielnicy-wymiana pokrycia dachu.**

2. Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni przy wykonywaniu tego rodzaju prac i powinni posiadać certyfikaty kwalifikacyjne upoważniające do wykonywania montażu rusztowań budowlanych.

3. Rusztowanie może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania.

4. Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa ( znak B lub CE ) co oznacza ,że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.

5. Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną . Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania.

Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać

- nazwę producenta z danymi adresowymi ,
- system rusztowania ( rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne ) ,
- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe , w którym powinny się znaleźć informacje na temat :

- dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych ,

- dopuszczalne wysokości rusztowań , dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego ,

- dopuszczalne parcie wiatru ( strefa obciążeń wiatrem ) , przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa ,

- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego ( wciągarki ) ,

- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia ,

- warunki montażu i demontażu rusztowania ,

- schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych , sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego , specyfikacje elementów , które należą do danego systemu rusztowania , sposób kotwienia rusztowania , zabezpieczenia rusztowania ,

- wzór protokołu odbioru ,

- wymagania montażowe i eksploatacyjne , zasady montażu i demontażu rusztowania ,

- certyfikat bezpieczeństwa rusztowania ( kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa ) , określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj. dokumentacją rusztowania, oznakowaniem , wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania , urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze, urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości , wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu , wygoda pracy na rusztowaniu , zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

6. Zabrania się stosowania na budowie rusztowań , które nie posiadają certyfikatu i dokumentacji rusztowania.

7. Ze względu na sposób użytkowania rusztowania są : nieruchome lub ruchome ( jezdne ) .

8. Ze względu na sposób kotwienia i przenoszenia obciążeń rusztowania są : wolnostojące, przysięenne i wiszące.

## **II. Materiały**

1. Rusztowanie robocze – to konstrukcja budowlana , tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokości , służąca do utrzymywania osób , materiałów i sprzętu. Rusztowanie ochronne to konstrukcja budowlana , tymczasowa , służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów. Rusztowanie systemowe to konstrukcja budowlana, tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania, służą do utrzymywania osób.

2. Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania , stanowiących integralną część całego rusztowania.

3. Parametry rusztowania , które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to :

- wysokość rusztowania ,
- wysokość przęsła ,
- długość przęsła ,
- szerokość przęsła ,

4. Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są :

- stężenie płaszczyzny pionowe ( zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym , ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi , klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe) ,
- stężenie płaszczyzny poziomej ( ramy , płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome ) ,
- słupki poręczowe ( rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania ) ,
- stężenie wsporników ( rura zakończona łącznikami , służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie , w razie potrzeby ) ,
- węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych ,
- stężenie wzdłużne ,
- stojaki , poprzecznice , podłużnice , podłużnice wzmacniające,
- odciąg-element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,
- pomosty robocze – podesty , które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami ,
- wspornik – element konstrukcyjny rusztowania , zamontowany na konstrukcji nośnej , służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych ,
- podstawki ( sztywna płyta , służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię ) ,
- fundament rusztowania , dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie ) ,
- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z 2-óch podłużnic połączonych poprzeczkami,
- rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami ,
- kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciagu,
- konstrukcja osiatkowania -siatki ochronne , zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych ,
- poręcz główna , poręcz pośrednia , krawężnik zabezpieczający , zabezpieczenie boczne ,
- podstawki śrubowe, złącza ( krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

### **III. Sprzęt :**

1. Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania .

2. Wymagania ogólne dla sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### **IV. Transport :**

1. Wymagania ogólne dla transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

### **V. Wykonanie robót**

1. W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej . Wszystkie pozostałe rusztowania , czyli rusztowania systemowe ,które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowołączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego.

2. Zaleca się stosowanie przy remoncie Pałacu rusztowanie systemowe , którego montaż , demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji , dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze tę instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania .

3. Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokółarne przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem.

4. Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa.

5. Po zakończeniu robót ( eksploatacji rusztowania ) należy zgłosić je do demontażu , dokonując wpisu w dzienniku budowy.

6. Podczas montażu , demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia .

7. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz pracy na rusztowaniach :

- w czasie zmroku , jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły , opadów deszczu , śniegu , gołolodzi,
- podczas burzy i wiatru ,
- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych , jeśli odległość licząc od skrajnych przewodów jest mniejsza niż 2 m dla linii NN , 5 m dla linii do 15 kV, 10 m dla linii do 30 kV , 15 m dla linii powyżej 30 kV.( jeżeli warunki te nie są spełnione linię energetyczną należy zdemontować lub wyłączyć spod napięcia ).

8. Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

9 W miejscach wejść , przejść , przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2.4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.

#### **VI. Kontrola jakości robót :**

1. Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości . Sprawdzeniem objąć należy :

- stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania ,
- posadowienie rusztowania ,
- siatkę konstrukcyjną – sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek ,
- stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- zakotwienia – poprzez próby wrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- pomosty robocze i zabezpieczające ,czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- komunikację , czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
- urządzenia piorunochronne , poprzez pomiary oporności,
- usytuowanie względem linii energetycznych ,poprzez pomiar odległości od linii ,
- zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

#### **VII. Obmiar robót**

1. Obmiar robót wykonuje w jednostkach m<sup>2</sup> zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą , o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji ( pracy ) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

#### **VIII. Odbiór robót**

1.Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru.

2. Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.

3. Ponadto odbiory rusztowań ( przeglądy rusztowań ) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy , sprawdzając :

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone ,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi ,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy ( czyste, nie śliskie, stabilne ),
- poręcze ochronne ( czy nie obluzowane lub ich brak ),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania .

4. Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator , który sprawdzić winien stan rusztowań , czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian , które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

5. Ponadto należy prowadzić doraźne przeglądy rusztowania , zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy , po każdym silniejszym wietrze , opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym , przeglądzie codziennym i dekadowym . Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.

6. Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.

7. Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

#### **IX. Warunki płatności :**

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

#### **X. Przepisy związane :**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

2. Dz. U.178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

3. Ustawa o systemie oceny zgodności .

4. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.

5. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej

6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – dz.5 – Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.

7. Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

8. PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze .Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.

9. PN-EN 39 – Rury stalowe do budowy rusztowań.

10. PN-EN 74 – Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.

11. PN-EN 12811–Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy .

12. PN-EN 12810- Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych.