

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

**CPV 45453000-7 – Roboty remontowe i renowacyjne**

**Nazwa inwestycji:**

**Roboty budowlane polegające na remoncie konserwatorskim elewacji, remoncie dachu, wymianie stolarki okiennej oraz remoncie istniejącej kanalizacji deszczowej i remoncie istniejącego drenażu opaskowego w budynku nr 20**

**Inwestor:**

**Spółka pod firmą Małopolskie Parki Przemysłowe Sp. z o.o.  
z siedzibą w Krakowie, ul. Babińskiego 29/24/2A, 30-394 Kraków**

**Opracowanie:**

**inż. Dariusz Hajduk  
Kraków, czerwiec 2021**

## UWAGA !

Wykonawca może zastąpić materiały i urządzenia przewidziane w projekcie, innymi, o tych samych lub lepszych parametrach technicznych i walorach estetycznych, po uzgodnieniu i za zgodą Inwestora i Projektanta.

## Spis treści

ST.00.00.00 Wymagania ogólne .....	3
1. WSTĘP .....	4
1.1. Przedmiot ST.....	4
1.2. Zakres stosowania ST.....	4
1.3. Zakres robót objętych ST .....	6
1.4. Określenia podstawowe.....	7
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	9
2. MATERIAŁY .....	10
2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych .....	10
2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.....	11
2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym .....	11
2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	11
2.5. Wariantowe stosowanie materiałów .....	11
3. SPRZĘT .....	11
4. TRANSPORT .....	11
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	11
4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych .....	11
5. WYKONANIE ROBÓT .....	12
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	12
6.1. Program zapewnienia jakości.....	12
6.2. Zasady kontroli jakości robót.....	12
6.3. Pobieranie próbek.....	13
6.4. Badania i pomiary .....	13
6.5. Raporty z badań.....	13
6.6. Certyfikaty i deklaracje .....	13
6.7. Dokumenty budowy .....	13
7. OBMIAR ROBÓT .....	14
7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	14
7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy .....	14
8. ODBIÓR ROBÓT .....	14
8.1. Rodzaje odbiorów robót.....	14
8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.....	15
8.3. Odbiór końcowy .....	15
8.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji .....	15
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	15
9.1. Ustalenia ogólne.....	15
9.2. Roboty tymczasowe i towarzyszące.....	15
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	16
10.1. Ustawy .....	16
10.2. Rozporządzenia .....	16
10.3. Inne dokumenty i instrukcje .....	16
SST.01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE.....	18
SST.02.00.00 RUSZTOWANIA .....	21
SST.03.00.00 WYKONANIE REMONTU KONSTRUKCJI DREWNIANEJ DACHU.....	25
SST.04.00.00 WYKONANIA REMONTU POŁACI DACHOWEJ KRYTEJ DACHÓWKĄ.....	29
SST.05.00.00 REMONT TYNKÓW ELEWACYJNYCH.....	34
SST.06.00.00 RENOWACJA ELEMENTÓW WYKONANYCH Z PIASKOWCA.....	40
SST.07.00.00 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU .....	44

## **ST.00.00.00 Wymagania ogólne**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót dla zamierzenia inwestycyjnego: „Roboty budowlane polegające na remoncie konserwatorskim elewacji, remoncie dachu, wymianie stolarki okiennej oraz remoncie istniejącej kanalizacji deszczowej i remoncie istniejącego drenażu opaskowego w budynku nr 20”

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi (SST).  
Projektowane roboty budowlane

Warstwy chodnikowe:

8 cm	kostka betonowa w stylu retro
5 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
25 cm	podbudowa z pospółki z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
10 cm	warstwa odsączająca wykonana z piasku drobnego stabilizowanego mechanicznie

Warstwy opaski wokół budynku:

8 cm	kostka betonowa w stylu retro
5 cm	podsyпка cementowo-piaskowa
20cm	piasek stabilizowany mechanicznie

### ELEWACJE

Roboty budowlane remontu elewacji wykonać zgodnie z programem prac konserwatorskich.

Należy między innymi:

Utrzymanie detalu architektonicznego tj . gzymsu wieńczącego i parapetów podokiennych przez iniekowanie np. wapnem hydraulicznym w przypadku odspojenia elementu od podłoża ceglanego i uzupełnianie gotowymi zaprawami w przyjętym przez Wykonawcę systemie, sprawdzonym przy remontach tego typu obiektów

Usunięcie wszystkich nawarstwień wtórnych zapraw oraz niemożliwych do utrzymania zapraw wapienno-piaskowych, pierwotnych; usunięcie pierwotnych zapraw w całości może nastąpić po decyzji komisji konserwatorskiej wobec daleko posuniętej degradacji tychże zapraw przez skuwanie ręczne

Usunięci z elewacji kabli instalacyjnych i przełożenie ich zgodnie z uzgodnieniami.

Czyszczenie elewacji metodą strumieniowo – ścierną tzw. piaskowaniem przy określonym metodą prób ciśnieniu i grubości piasku, przy czyszczeniu należy uwzględnić także cokół z łamanego kamienia po wykuciu wtórnych, powierzchniowych fug oraz elementy z betonu i lastriko.

Wykonanie zabezpieczenia ścian preparatem odkażającym glono – i grzybobójczym.

Wykonanie tynków renowacyjnych solochłonnych w systemie WTA na wysokość ok. 1.5m na obwodzie budynku nad cokołem; zaleca się wykonanie badań murów ceglanych na stopień zasolenia, to wskaże jaką grubość tynków renowacyjnych należy zastosować.

Wykonanie tynkowania dwuwarstwowego z zaprawy trassowo – wapiennej na zaprawie podkładowej; tynk zacierany packą drewnianą, aby uzyskać charakterystyczną powierzchnię.

Gruntowanie, a następnie malowanie dwukrotnie farbą silikatową po wykonaniu próby kolorem ustalonym z komisją

konserwatorską na podstawie badań stratygraficznych; sugerowane kolory to złamana biel albo kolory pastelowe.

i) fragmenty obramowań drzwi wejściowych, portal wejściowy wykonane z cegły należy remontować poprzez:

- wykucie fug cementowych i usunięcie zasolonego materiału na głębokość 2 – 3 cm.
- usunięcie – wykucie wszystkich uzupełnień po poprzednich zabiegach naprawczych.
- czyszczenie metodą piaskowania metodą strumieniowo – ścierną.
- impregnacja strukturalna i kitowanie materiałami systemowymi barwionymi w masie.
- uzupełnianie rozwarstwionych i zupełnie zdegradowanych cegieł metodą cerowania „cegła w cegłę”
- fugowanie – zwrócić uwagę na ślady czarnego kreskowania na fugach widoczne na prawym ryzalicie, ustalić z komisją konserwatorską zasadność jego odtwarzania.
- scalenie kolorystyczne i hydrofobizacja preparatem krzemooorganicznym.

j) cokół z kamienia łamanego - wapień jurajski i piaskowiec

- usunięcie wtórnych fug i pogłębienie istniejących na głębokość 2 -3 cm.
- skucie wszystkich uzupełnień oraz zdegradowanej, miękkiej warstwy w ciosach z piaskowca ( piaskowanie w ramach ogólnego czyszczenia)
- sklejenie pękniętych ciosów z wapienia oraz innych rodzajów kamienia.
- wykonanie uzupełnień w zależności od rodzaju naprawianego ciosu.
- wykonanie fugi wapienno – piaskowej w cokole na wzór fugi pierwotnej zachowanej na obiekcie ( sprawdzić przed skuciem); fuga powinna funkcjonować w płaszczyźnie muru, ciosy kamienne nie mogą być w niej zagłębione; kolorystyka dla całego fugowania powinna być jednorodna – kolorystykę przedstawić na komisji konserwatorskiej.
- wykonanie impregnacji strukturalnej wraz z zachowaniem karencji na związanie.
- wypełnienie ubytków, scalenie i hydrofobizacja preparatem krzemooorganicznym.

k) elementy z betonu i lastriko jak schodki do drzwi wejściowych bocznych ryzalitów i od elewacji tylnej oraz nakrywy poręczy schodów , parapety okienne i piętra

- Wszystkie elementy wyczyścić i naprawić; uzupełnienia wykonać materiałem podobnym tak aby nie wyróżniały się od otoczenia, pęknięcia skleić; całość zabezpieczyć impregnatem do betonu.
- Ubytki w ceramicznych poręczach schodów uzupełnić poprzez przemurowanie elementów.

l) izolacja pionową fundamentów wokół całego budynku.

- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zdemontować istniejące opaski wokół budynku wykonane z płyt betonowych, chodnikowych.
- rozluźnione tynki na ścianach fundamentowych lub rozluźniony, uszkodzony budulec należy skuć
- ściany wyrównać zaprawą cementową
- na wyrównanych ścianach wykonać warstwy izolacyjne zgodnie z technologią

## STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA

Projekt zakłada wymianę istniejącej stolarki okiennej. Część okien jest pierwotnych, drewnianych, skrzynkowych, w złym stanie technicznym, a część wymienionych na nowe PCV. Projektuje się nowe okna drewniane, pojedyncze z zachowaniem podziałów pierwotnych. Okna należy wykonać z zachowaniem współczynnika przenikania ciepła aktualnym na dzień montażu okien.

Drzwi wejściowe do budynku podlegają konserwacji. W drzwiach należy wymienić istniejące szyby na nowe ze szkła bezpiecznego oraz odrestaurować elementy metalowe poprzez oczyszczenie i zabezpieczenie antykorozyjne. Elementy metalowe wykończyć w kolorze czarnym matowym.

Okna w piwnicy wykonać z podziałami pionowymi. Okna wykonać jako skrzynkowe. Część wewnętrzna otwierana do środka budynku, część zewnętrzną wykonać jako element stały - siatkę krepowaną umieszczoną w ramie scaloną z oknem. Siatka ma na celu zabezpieczenie przed dostawaniem się do wewnątrz budynku zwierząt.

## DACH WIĘŻBA DACHOWA

Całe pokrycie dachowe ulega wymianie. Należy zdemontować istniejące dachówki. Demontażowi podlegają wszystkie obróbki blacharskie oraz drewniane łąty dachowe.

Projekt zakłada wymianę wszystkich uszkodzonych elementów więźby dachowej poprzez zastąpienie ich nowymi elementami o takim samym przekroju z drewna sezonowanego. Cała więźbę należy zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi oraz ogniochronnymi.

Nowe pokrycie należy wykonać z dachówki ceramicznej (płaszowskiej). Na krokwiach należy układać folię paroprzepuszczalną, kontr łąty i łąty.

Obróbki blacharskie wykonać z blachy tytanowo-cynkowej.

## KOMINY

Wszystkie kominy należy zdemontować pod połaci dachową ok.0,5m. Nowe kominy wymurować z cegły pełnej klinkierowej. Kominy wykończyć czapkami betonowymi z obrzeżem klinkierowym, jak na budynkach sąsiednich. Wloty wentylacyjne zakończyć kratkami metalowymi cynkowanymi. Kratki dodatkowo zabezpieczyć drutami, poprzez spięcie naprzeciwległych kratek w otworze wentylacyjnym. Kanały kominów należy udrożnić i odgruzować i oczyścić. Nowe fragmenty kominów pod połacią dachową wykończyć tynkiem cementowo-wapiennym. Całe kominy pod połacią dachu oczyścić, uzupełnić ubytki i malować farbą silikatową w kolorze białym.

## BUDKI DLA PTAKÓW

Zgodnie z opinią ornitologiczną na elewacjach i kominach należy wykonać budki dla ptaków. Kształt i wielkość budek wykonać zgodnie z zaleceniami ornitologa. Budki drewniane należy impregnować środkami ochrony drewna, aby zapewnić im dłuższą trwałość.

## DENAŻ OPASKOWY, KANALIZACJA DESZCZOWA

Po obkopaniu budynku w celu wykonania izolacji pionowej należy wyremontować istniejący drenaż opaskowy wokół całego budynku. Istniejące rury wymienić na nowe z PVC, perforowane, drenarskie Ø200. W narożach budynku wykonać studnie kontrolne PE drenażu opaskowego o średnicy 400mm, głębokość studni ok. 250cm (głębokość zweryfikować po odkopaniu fundamentów). Odprowadzenie drenażu opaskowego ze studni kontrolnej w narożu budynku wykonać rurą pełną PVC Ø250 do istniejącej studni kanalizacji deszczowej. Przed przystąpieniem do robót budowlanych sprawdzić rzędne istniejących studni kanalizacji deszczowej.

Remontowi podlega również istniejąca kanalizacja deszczowa. Z uwagi na zły stan techniczny elementów kanalizacji deszczowej, należy zdemontować istniejące elementy i wykonać nowe z rur PVC Ø200 oraz studni PE średnicy 800mm, głębokości ok. 200cm. Należy zachować szczególną ostrożność podczas montażu studni, przy wykonywaniu wykopów i napraw w pobliżu istniejących fundamentów by ich nie uszkodzić. W przypadku natrafienia pod odsłoniętymi ławami rozluźnionego gruntu należy go zastąpić betonem C12/15. Po zakończeniu prac należy odtworzyć istniejący chodnik oraz opaskę wokół budynku.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca zobowiązany jest do skalkulowania wszelkich kosztów koniecznych do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, (ST) i (SST), oraz zgodnie z umową o roboty budowlane.

Koszt robót tymczasowych i towarzyszących, oraz nie wyszczególnionych w przedmiarze nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Wszystkie roboty tymczasowe i towarzyszące Wykonawca powinien uwzględnić w cenie oferty Wykonawcy. Dokumentacja projektowa, SST, oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy o roboty budowlane, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót, umową o roboty budowlane oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

<b>kod CPV</b>	
45000000-7	Roboty budowlane
45113000-2	Roboty na placu budowy
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45262500-6	Roboty murarskie
45320000-6	Roboty izolacyjne
45324000-4	Tynkowanie
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie

kod CPV	
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

#### 1.4. Określenia podstawowe

Ilekroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

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

1.4.3. budowli – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.4.4. obiekcie małej architektury – należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huštawki, drabinki, śmietniki.

1.4.5. tymczasowym obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.6. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

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

1.4.8. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robot budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.9. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.11. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robot budowlanych.

1.4.12. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robot budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.13. dokumentacji budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

1.4.14. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robot oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, a także innych dokumentów zgodnie z wymaganiami określonymi w umowie o roboty budowlane.

1.4.15. terenie zamkniętym – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:

- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
- b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.

1.4.16. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.17. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ

specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

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

1.4.19. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.20. obszarze oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

1.4.21. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.22. drodze tymczasowej (montażowej) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

1.4.23. rejestrze obmiarów (jeśli będzie stosowany) – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Zarządzającego Projektem nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robot w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.

1.4.24. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robot.

1.4.25. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robot, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Zarządzającego Projektem..

1.4.26. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robot dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robot budowlanych.

1.4.27. poleceniu Inspektora nadzoru inwestorskiego – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru inwestorskiego w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robot lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.28. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.29. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robot budowlanych.

1.4.30. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.31. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

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

1.4.33. Inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości wykonanych robot, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze końcowym gotowego obiektu.

1.4.34. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez Wykonawcę lub dostawcę urządzeń technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie. Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego.

1.4.35. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia, ochrony środowiska i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.36. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.37. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.38. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robot budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw



Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST, umową o roboty budowlane i poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

##### 1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, na warunkach i terminach wynikających z umowy o roboty budowlane przekaże Wykonawcy teren budowy, poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaże dziennik budowy oraz jeden egzemplarz w wersji wydrukowanej dokumentacji projektowej i jeden komplet SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

##### 1.5.2. Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

##### 1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową, SST.

Podstawą wyceny i wykonania robót są następujące dokumenty: dokumentacja projektowa (projekt budowlany i wykonawczy), specyfikacje techniczne dla poszczególnych rodzajów prac, przedmiary robót, oraz umowa o roboty budowlane wraz z załącznikami, a wymagania i ilości wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Na etapie przygotowania oferty i przetargu Wykonawca powinien sprawdzić ww dokumenty i wyjaśnić z Zamawiającym ewentualne różnice, gdyby występowały. Następnie z tytułu jakichkolwiek różnic nie może żądać dodatkowego wynagrodzenia.

W przypadku rozbieżności, Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zarządzającego Projektem.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, a także z innymi przepisami obowiązującymi.

Dane określone w Dokumentacji Projektowej, w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązkowych do stosowania, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Jeżeli Wykonawca ma wątpliwości odnośnie przewidzianego sposobu wykonania robót lub przewidzianych materiałów budowlanych czy urządzeń, to jest zobowiązany do przedłożenia pisemnej informacji z kontrpropozycjami. Jeśli zleceniobiorca nie zgłasza wątpliwości, to przejmuje on wobec Inwestora pełną gwarancję na przewidziane wykonanie prac i właściwości materiałów budowlanych.

Jeśli rysunki i objaśnienia nie przedstawiają prac w wyczerpującym stopniu, nie zwalnia to Wykonawcy od odpowiedzialności za prawidłowe ich wykonanie, zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczanie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zarządzającego Projektem. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inspektora nadzoru inwestorskiego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową, SST, lub umową o roboty budowlane i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

##### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót i przekazania przedmiotu umowy do eksploatacji Zamawiającemu, Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

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

##### 1.5.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony

środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,

c) stosował się do warunków określonych w umowie o roboty budowlane.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,

2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,

b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,

c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez personel wykonawcy.

#### 1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zarządzającego Projektem i zainteresowanych użytkowników 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.

#### 1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zarządzającego Projektem.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zarządzającego Projektem.

#### 1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru końcowego i przekazania przedmiotu umowy Zamawiającemu do eksploatacji..

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03. 2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod.

## **2. MATERIAŁY**

### 2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Zarządzającemu Projektem szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów, urządzeń i wyrobów budowlanych oraz odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Zarządzającego Projektem.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST lub w umowie o roboty budowlane w celu udokumentowania, że materiały, urządzenia i wyroby budowlane uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania kontraktowe w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

## 2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Zarządzającemu Projektem. 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, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

## 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## 2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

## 2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub umowa o roboty budowlane przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Zarządzającego Projektem w sposób określony w umowie o roboty budowlane o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez pisemnej zgody Zarządzającego Projektem, pod rygorem nieważności.

## **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 zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zarządzającego Projektem.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST, i umowie o roboty budowlane i w terminie przewidzianym umową o roboty budowlane. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy na żądanie Zarządzającego Projektem kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa, SST lub umowa o roboty budowlane przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Zarządzającego Projektem o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Zarządzającego Projektem, nie może być później zmieniany bez jego zgody, pod rygorem nieważności.

## **4. TRANSPORT**

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST, i umowie o roboty budowlane i w terminie przewidzianym w umowie.

### 4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie

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

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Wykonawca opracuje:**

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- inne opracowania określone w dokumentacji projektowej, STT lub umowie o roboty budowlane;

### **5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową o roboty budowlane oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, planem zapewnienia jakości oraz projektem organizacji robót.**

5.2.1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Zarządzającego Projektem..

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Zarządzającego Projektem dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy o roboty budowlane, dokumentacji projektowej, SST, a także w normach i wytycznych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### 6.1. Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Zarządzającego Projektem programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robot, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robot zgodnie z dokumentacją projektową, SST, i umową o roboty budowlane.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- technologie wykonania robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zarządzającemu Projektem,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

### 6.2. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robot i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej, SST, i umowie o roboty budowlane. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru inwestorskiego wyda wytyczne jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową o roboty budowlane.

Zarządzający Projektem będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji. Zarządzający Projektem jest uprawniony do przekazywania

Wykonawcy pisemnych informacji o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Zarządzający Projektem poleci wstrzymanie użycia do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i

prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

### 6.3. Pobieranie próbek

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

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zarządzającego Projektem.

### 6.4. Badania i pomiary

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

### 6.5. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać na bieżąco Zarządzającemu Projektem kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zarządzającemu Projektem na formularzach uzgodnionych z nim.

### 6.6. Certyfikaty i deklaracje

Zarządzający Projektem dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - 2.1 Polską Normą lub
  - 2.2 aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1
3. które spełniają wymogi określone w dokumentacji projektowej, SST, i umowie o roboty budowlane,
4. znajdując się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane zgodnie z umową o roboty budowlane, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

### 6.7. Dokumenty budowy

#### 1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do zakończenia robót. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączona do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- 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 nadzoru inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów technicznych i odbioru końcowego robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robot podlegających ograniczeniom lub wymaganiom 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 robot,
- 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 nadzoru inwestorskiego do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru inwestorskiego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Wykonawcę do ustosunkowania się.

#### 1 Książka obmiarów

Książka obmiarów, stanowić będzie dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu wybranych elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST i w uzgodnionych z Zarządzającym Projektem.

#### 1 Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i winny być udostępnione na każde żądanie Zarządzającego Projektem.

#### 1 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z stronami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- h) dokumentacje projektową,
- i) raporty wykonawcy wymagane umową o roboty budowlane,
- j) inne dokumenty, za których opracowanie jest odpowiedzialny wykonawca zgodnie z umową o roboty budowlane.

#### 1 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zarządzającego Projektem i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót, jeśli będzie stosowany, będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie i uzgodnionych z Inspektorem nadzoru. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zarządzającego Projektem o zakresie obmierzanym robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

### 7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robot będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robot.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST oraz umowy o roboty budowlane, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- d) odbiorowi technicznemu,

- e) odbiorowi końcowemu,,
- f) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- g) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

## 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Zarządzający Projektem.

## 8.3. Odbiór końcowy

### 8.3.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Zasady i szczegółowe warunki dokonania odbioru końcowego określa umowa o roboty budowlane. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

### 8.3.2. Dokumenty wymagane do odbioru końcowego

Szczegółowy zakres dokumentów wymaganych do odbioru końcowego określa umowa o roboty budowlane, Ponadto do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (jeśli były sporządzone),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej Obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór końcowy”.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ustalenia ogólne

Warunki płatności określone są w umowie o roboty budowlane.

### 9.2. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Wykonawca na etapie przygotowania oferty zobowiązany jest do skalkulowania wszelkich niezbędnych kosztów do prawidłowego wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB, przedmiarami i postanowieniami umowy o roboty budowlane oraz skalkulowania wszelkich kosztów prac towarzyszących i robót tymczasowych.

#### **Prace towarzyszące obejmują m.in.:**

- 1 zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy,
- 2 utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego,
- 3 wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- 4 transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnych do wykonania robót,
- 5 segregowanie oraz sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub rozebranych, na terenie budowy lub w składowisku przyobiekowym,
- 6 obsługiwanie sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- 7 sprawdzanie prawidłowości wykonania robót,
- 8 przygotowanie zapraw oraz mieszanek,

- 9 usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywanych robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- 10 wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowiskach roboczych oraz wywieszenie znaków informacyjno - ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
- 11 zabezpieczenie i ochrona instalacji, sieci zewnętrznych i przyłączy,
- 12 zabezpieczenie substancji budynku przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, wykonanie tymczasowych zabezpieczeń
- 13 wywóz i utylizacja gruzu, złomu, odpadów rozbiórkowych,
- 14 prace pomiarowe i pomocnicze,
- 15 gromadzenie i archiwizacja dokumentacji użytych materiałów budowlanych i wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- 16 sprawdzanie prawidłowości wykonania robót z udziałem Inspektora nadzoru inwestorskiego,
- 17 uporządkowanie terenu,
- 18 zabezpieczenie i ochrona znaków osnowy geodezyjnej.

#### **Roboty tymczasowe obejmują m.in.:**

- 1 ustawienie, przenoszenie i rozebranie rusztowań,
- 2 zapewnienie bezpiecznej komunikacji w budynku i terenie zewnętrznym w trakcie trwania robót budowlanych, wykonanie niezbędnych zabezpieczeń (zadaszeń, balustrad, obudów, itp.),
- 3 zabezpieczenie wykopów,
- 4 wykonanie tymczasowych zabezpieczeń i podparć
- 5 wykonywanie szalunków, form do prefabrykatów, itp.
- 6 załadunek, transport i wyładunek materiałów budowlanych

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### 10.1. Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

#### 10.2. Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

#### 10.3. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki



Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

# **SST.01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE**

**Kod CPV 45111100-9-Roboty w zakresie burzenia**  
**Kod CPV 45421134-2-Roboty w zakresie usuwania gruzu**

## **1. WSTĘP**

1.1. Nazwa zamówienia.

Szczegółowa specyfikacja techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt. 1.1.

1.3. Zakres prac: rozbiórka pokrycia dachowego, rozbiórka konstrukcji dachowej drewnianej. Prace rozbiórkowe należy przeprowadzać z należytą starannością w celu uniknięcia ewentualnych uszkodzeń istniejącego budynku.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w "Wymagania ogólne"

1.4.1 Wykonywanie robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie wykonywał roboty zgodnie z przyjętymi do stosowania normami, instrukcjami, przepisami.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiałów stosowanych przy wykonywaniu robót określonych umową.

## **2. MATERIAŁY**

Materiały nowe. - brak

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w „Wymagania ogólne”.

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

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w "Wymagania ogólne"

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne warunki wykonania robót podano w "Wymagania ogólne"

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia oraz doświadczenia. Wszelkie prace powinny być poprzedzone sondami badawczymi w celu uniknięcia pomyłek i błędów mogących stwarzać zagrożenie życia.

Przed przystąpieniem do prac demontażowych należy przeprowadzić tzw. robocze wytyczenie zmian oraz dokonać niezbędnych pomiarów oraz odkrywek testowych w celu weryfikacji przyjętych rozwiązań projektowych i dostosowania ich do zaistniałej sytuacji. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

5.2. Zakres wykonania Robót.

Na podstawie Dokumentacji Technicznej należy wyznaczyć elementy przewidziane do rozebrania.

W przypadku elementów konstrukcyjnych zastosować rozwiązania zabezpieczające przed awariami budowlanymi.

Obszar robót należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z wymogami przepisów BHP.

Odpady składować tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach.

5.3 Wywóz i utylizacja odpadów.

Odpady należy utylizować w sposób i w miejscu zgodnym z wymogami ustawy.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać :

- wszelkie niezbędne zabezpieczenia
- wygrozdenia stref bezpieczeństwa
- wygrozdenie i oznaczenie miejsc składowania gruzu

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w „Warunki ogólne”

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbieranych elementów oraz zgodność z obowiązującymi przepisami.

Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru Robót podano w "Wymagania ogólne"

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

8.1. Ogólne zasady odbioru Robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w „Warunki ogólne”.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### 9.1 Ustalenia ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w „Warunki ogólne”

### 9.2.Płatności.

Cena robót obejmuje :

- prace pomiarowe i pomocnicze
- transport wewnętrzny materiałów z rozbiórki i ich usunięcie na zewnątrz obiektów
- zabezpieczenie zachowanych elementów przed uszkodzeniem
- przeprowadzenie demontażu wyznaczonych elementów.
- czyszczenie podłoża po zdemontowanych elementach ,przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów
- załadunek i wyładunek gruzu
- koszt składowania i utylizacji gruzu
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

## **10. Dokumenty odniesienia.**

10.1.Dokumentacja – Projekt wykonawczy

10.2 Normy,akty prawne,aprobaty techniczne

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozp. Min. Bud. i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami

# **SST.02.00.00 RUSZTOWANIA**

**Kody CPV: 45262100-2**

## **1. WSTĘP**

1.1 Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są rusztowania zewnętrzne stalowe.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych stalowych.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w "Wymagania ogólne"

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-7) „Wymagania ogólne”

2.1. Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu Wykonawczego i przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

2.2. Materiały do rusztowań stalowych. Do montażu rusztowań budowlanych należy zastosować gotowe rozwiązania systemowe. Podstawowy komplet rusztowania składa się z następujących elementów: ram stojakowych, podłużnic, zastrzałów, dźwigarów, pomostów roboczych i drabin komunikacyjnych, elementów złącznych i pomocniczych.

## **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 zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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 Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

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

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

3.1. Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST „Wymagania ogólne”

## **4. TRANSPORT**

4.1.Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2.4.2.Transport materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.1.Wymagania ogólne

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, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Polecenia Inspektora Nadzoru 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.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi oraz Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonany montaż i demontaż rusztowań.

5.2. Roboty montażowe

Montaż rusztowań powinien być wykonywany przez pracowników przeszkolonych w tym zakresie i być przeprowadzony zgodnie z dokumentacją danego rodzaju rusztowania i pod nadzorem osób upoważnionych do kierowania robotami budowlano-montażowymi. Montaż rusztowań musi być zgodny z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy. Nośność podłoża gruntowego w miejscu ustawienia rusztowań powinna być nie mniejsza niż 0,1 MPa.

Rusztowania przyściennie muszą być kotwione do budynku. Liczba zakotwień powinna być taka, aby siła przenoszona przez jedną z kotew nie była mniejsza niż 250daN. Zakotwienia powinny być umieszczone symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, a odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m, a w pionie 4,0m. Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą niż od 1,0m i być zabezpieczone poręczą główną umocowaną na wysokości 1,1m. Piony komunikacyjne dla ludzi należy wykonać w odległościach nie większych niż 40m.

Do transportu pionowego materiałów powinny być wyznaczone miejsca. Dla transportu materiałów o masie do 150 kg można stosować podnośniki mocowane do rusztowania. Dla transportu materiałów o masie powyżej 150 kg powinna być wykonana wieża wyciągowa jako konstrukcja samodzielna, przylegająca do konstrukcji rusztowania.

### 5.3. Demontaż rusztowań

Demontaż rusztowań należy wykonywać zgodnie z instrukcją zaakceptowaną przez kierownika budowy. Demontaż rozpoczyna się od zdejmowania poręczy bortnicy i krzyżulców najwyższego pomostu. Następnie rozbiera się pomost, zdejmując leżnie i schodnie. Wszystkie elementy opuszcza się na linach za pomocą krążków.

Po skończeniu rozbiórki wszystkie elementy muszą być starannie oczyszczone, posegregowane i ułożone w stopy wg asortymentu. Stalowe elementy należy zabezpieczyć przed rdzewieniem.

Przy demontażu rusztowań zabrania się zrzucania elementów z wysokości. Elementy te powinny być opuszczane w sposób bezpieczny.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2.6.2. Kontrola związana z wykonaniem robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za pozytywne, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy uznać daną fazę robót za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić powtórne badania. Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania:

1. Zgodność z dokumentacją projektową

2. Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową polega na porównaniu wykonywanych bądź wykonanych robót z dokumentacją oraz na sprawdzeniu wzajemnej zgodności oględzin i pomiarów.

3. Badanie materiałów zużytych do budowy instalacji następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i ST, w tym na podstawie:

- dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów

- porównania ich z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w ST,

- oględzin bezpośrednio na budowie (oględziny zewnętrzne lub badania specjalistyczne).

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Wykonawca przeanalizuje w swoim zakresie czas pracy zgodny z przyjętym harmonogramem robót. Ewentualne różnice w ilościowe i czasowe uznawać się będzie, że są zawarte w innych pozycjach wykonywanych z poziomu rusztowań.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

Odbiór montażu rusztowania można rozpocząć po przedłożeniu przez wykonawcę dokumentacji związanej z zastosowanym systemem, tj. aprobatę techniczną, oświadczenie kierownika montażu o prawidłowości wykonanego montażu. Rusztowanie powinno być dopuszczone do użytkowania dopiero po jego sprawdzeniu i odbiorze przez nadzór techniczny oraz potwierdzeniu jego przydatności do określonych robót zapisem w dzienniku budowy dokonany przez kierownika budowy.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106100 poz.1126, Nr 109100 poz.1157, Nr 120100 poz.1268, Nr 5101 poz. 42, Nr 100101 poz.1085, Nr 110101 poz.1190, Nr 115101 poz.1229, Nr 129101 poz.1439),  
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz.844,

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13172 poz. 93,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91102 poz. 811),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 1071 poz. 679, Nr 8102 poz.71).
- PN-M-47900:1996 RUSZTOWANIA STOJĄCE METALOWE ROBOCZE. RUSZTOWANIA STOJĄCE Z RUR.
- PN-M-48090:1996 RUSZTOWANIA STOJĄCE METALOWE ROBOCZE. RUSZTOWANIA RAMOWE.
- BN-70/9082-RUSZTOWANIA NA KOZŁACH.
- BN-70/9082-RUSZTOWANIA DRABINOWE.
- PN-EN-12810:2004 RUSZTOWANIA ELEWACYJNE Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH
- PN-EN-12811 TYMCZASOWE KONSTRUKCJE STOSOWANE NA PLACU BUDOWY
- DZ.U.2003.047.0401 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DN. 6.2.2003 W SPRAWIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH
- DZ.U.2003.169.1650. ROZPORZ. MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ Z DN. 26.9.1997 W SPRAWIE OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.



# **SST.03.00.00 WYKONANIE REMONTU KONSTRUKCJI DREWNIANEJ DACHU**

CPV 45261100-5 - wykonywanie konstrukcji dachowych,  
CPV 45422000-1 - roboty ciesielskie,

## **1. WSTĘP**

1.1 Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest remont drewnianych konstrukcji dachowych.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych do wykonania remontu konstrukcji dachu.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w "Wymagania ogólne"

## **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Drewno Elementy drewniane konstrukcji dachu powinny być wykonane z tarcicy iglastej lub topoli, sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej klasie sortowniczej określonej w dokumentacji projektowej i trwale oznakowanej. Inne rodzaje drewna należy stosować w przypadkach technicznie uzasadnionych. Wkładki, klocki, drobne elementy konstrukcyjne itp. należy wykonywać z drewna twardego, na przykład dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Zasady klasyfikacji powinny być oparte na ocenie wizualnej lub mechanicznej, na nieniszczących metodach pomiaru jednej lub więcej właściwości. Klasyfikacja wizualna lub mechaniczna powinna spełniać wymagania podane w PN-82/D-09421, PN-EN 518 lub w PN-EN 519. Klasy wytrzymałościowe drewna litego należy przyjmować zgodnie z PN-EN-338. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości wytrzymałości charakterystycznej według PN-B-03150:2000. Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż 23%. Wilgotność drewna liściastego nie powinna przekraczać 15%. Właściwości tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo i kryteria jakości powinny być - w zależności od zakresu jej stosowania - zgodne z wymaganiami PN-82/D-94021 i/lub PN-75/D-96000 oraz PN-EN 350-1-2.

Tarcica iglasta sortowana wytrzymałościowo powinna być przed użyciem sprawdzona i zakwalifikowana do odpowiedniej klasy wytrzymałościowej na podstawie oznaczeń (cechowania), cech i parametrów wytrzymałościowych, kryteriów wizualnych i wad obróbki. Stosowanie tarcicy iglastej ogólnego przeznaczenia według PN-75/D- 96000 w wymienionych sortymentach i klasach obowiązuje do czasu objęcia klasyfikacją wytrzymałościową wszystkich jej sortymentów. Ocena tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami PN-82/D-94021 przez upoważnione osoby, na przykład kwalifikowanych (licencjonowanych) brakarzy. Pakowanie, przechowywanie i transport tarcicy iglastej konstrukcyjnej sortowanej wytrzymałościowo powinny być zgodne z wymaganiami PN- 82/D-94021. Niedopuszczalne jest aby drewno na w/w konstrukcje miało widocznie zepsute i smołowe sęki, siniznę, rdzenie podwójne, czerwień, zgniliznę miękką, rakowatość, zagrzybienie oraz pęknięcia mrozowe i piorunowe.

2.3. Impregnaty do drewna Drewno musi być zabezpieczone środkiem grzybo-, ognio- i owadobójczym. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobaty technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych – ZUAT-15/VI.06/2002. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobaty technicznych. Preparaty do zabezpieczania drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobaty technicznych.

2.4. Łączniki Do łączenia elementów konstrukcji drewnianych należy stosować łączniki metalowe takie jak: gwoździe, sworznie, wkręty i śruby stalowe. Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni, pierścieni zębatach itp. powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000 oraz PN-EN 912 lub (po ich wprowadzeniu) PNEN 14545 i PN-EN 14592. Łączniki typu płytek kolczastych powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją - w zależności od klasy użytkowania - zgodnie z PN-B-03150:2000 oraz WTWiORB „Zabezpieczenia antykorozyjne”. Trójwymiarowe łączniki do konstrukcji drewnianych powinny odpowiadać wymaganiom podanym w zaleceniach udzielania aprobat technicznych ITB: ZUAT--15/11.17/2003 lub ETAG nr 015.

## **3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Sprzęt do niezbędny do wykonania robót Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Transport materiałów Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2.1. Więźba dachowa Krawędziaki i deski po przywiezieniu na plac budowy przed ich obróbką powinny być składowane na równych podkładach w prostopadłościennych pryzmach, tak aby poszczególne jej elementy nie stykały się ze sobą. Czoła poszczególnych krawędziaków powinny być zabezpieczone poprzez ich obicie deseczkami w celu zapobieżenia ich spękania. Materiały przed ich zamontowaniem powinny być zabezpieczone środkiem impregnującym „Fobos 4”, poprzez 30 minutową kąpiel najlepiej pod ciśnieniem w autoklawach. Podczas obróbki elementów konstrukcji czynności powtarzające się wielokrotnie należy wykonywać grupowo (np. ścięcie końców, nawiercanie otworów itp). Należy przeprowadzić znakowanie, które ma na celu określenie miejsca zestawu całej konstrukcji. Montaż poszczególnych elementów więźby dachowej prowadzić z użyciem odpowiedniego sprzętu (wg. uznania wykonawcy zaakceptowanego przez zarządzającego realizacją umowy).

5.2.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania konstrukcji.

Elementy konstrukcji dachu winny być wykonane zgodnie z wymaganiami określonymi w WTWO, oraz normach przedmiotowych dotyczących prac ciesielskich. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac ciesielskich. Odrzucone elementy zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy. Wszelkie naprawy lub wymiana elementów podlegają powyższym warunkom i muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Odchyłki wymiarów przekrojów elementów konstrukcji drewnianych nie powinny przekraczać wielkości podanych poniżej: -  $\pm 0,1\text{mm}$  przy wymiarze od 0 do 5mm, -  $\pm 0,5\text{mm}$  przy wymiarze od 6 mm do 25mm, -  $\pm 1,0\text{mm}$  przy wymiarze od 26mm do 100mm, -  $\pm 2,0\text{mm}$  przy wymiarze od 101mm do 250mm, -  $\pm 5,0\text{mm}$  przy wymiarze od 251mm do 1200mm, -  $\pm 10,0\text{mm}$  przy wymiarze od 1201mm do 3000mm, -  $\pm 15,0\text{mm}$  przy wymiarze od 3001mm do 6000mm, -  $\pm 20,0\text{mm}$  przy wymiarze ponad 6000mm.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanego drewna,
- jakości stopnia impregnacji drewna,
- jakości połączeń drewnianych elementów konstrukcji,
- wymiarów zastosowanych przekrojów drewna,
- dokładności montażu poszczególnych elementów konstrukcji

W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostkami obmiarowymi są: 1 m<sup>3</sup> wbudowanego drewna konstrukcyjnego 1 m<sup>2</sup> połaci dachowej

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz jakości wykonania robót ciesielskich.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest wykonanie poszczególnych pozycji zawartych w przedstawionym przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują: Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań i deskowań Wykonanie robót rozbiórkowych Zamontowanie nowych elementów więźby. Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Związane normatywy WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne: 1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania 2. Rozdział 8 - Konstrukcje drewniane  
PN-61/D-95007 - Drewno tartaczne iglaste

PN-57/D-01001 - Drewno iglaste  
PN-57/D-96000 - Tarcica iglasta  
PN-EN 408; 1998 - Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone  
PN-EN 388; 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości  
PN-ISO 3443-8 - Tolerancja w budownictwie  
PN-B-01042:1999 - Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane  
PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony  
PN-EN 335-1:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Postanowienia ogólne  
PN-EN 335-2:1996 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego. Zastosowanie do drewna litego  
PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne. Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki  
PN-EN 350-1:2000 - Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Naturalna trwałość drewna litego. Wytyczne dotyczące zasad badania i klasyfikacji naturalnej trwałości drewna  
PN-EN 844-3:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 3: Terminy ogólne dotyczące tarcicy  
PN-EN 844-4:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 4: Terminy dotyczące wilgotności  
PN-EN 844-6:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 6: Terminy dotyczące wymiarów tarcicy  
PN-EN 844-9:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 9: Terminy dotyczące cech tarcicy  
PN-EN 844-10:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 10: Terminy dotyczące przebarwień i uszkodzeń grzybowych  
PN-EN 844-11:2001 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 11: Terminy dotyczące uszkodzeń powodowanych przez owady  
PN-EN 844-12:2002 - Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Część 12: Terminy uzupełniające i indeks ogólny  
PN-EN 912:2000 - Łączniki do drewna. Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych  
PN-B-03150:2000 - Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie  
PN-EN 338:2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości  
PN-EN 336:2001 - Drewno konstrukcyjne. Gatunki iglaste i topola. Wymiary, dopuszczalne odchyłki  
PN-85/B-01805 - Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Ogólne zasady ochrony  
PN-C-04906:2000 - Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania  
PN-65/D-01006 - Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna  
Odpowiednie aprobaty techniczne i wytyczne producentów dla zastosowanych materiałów, ITB – Instrukcje, Wytyczne, Poradniki.

**SST.04.00.00 WYKONANIA REMONTU POŁACI  
DACHOWEJ KRYTEJ DACHÓWKĄ**

CPV 45261211-6 - kładzenie płytek dachowych,

## **1. WSTĘP**

1.1 Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest pokrycie dachu i montaż obróbek blacharskich.

1.2. Przedmiot i zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST).

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót objętych tą specyfikacją:

- pokrycie dachu z dachówki ceramicznej,
  - ułożenie folii zbrojonej w miejscu przełożenia pokrycia
  - montaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych
- Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w normach, normatywach i warunkach wykonania robót, a zakres robót określony jest w przedmiarze robót

1.4. Określenia podstawowe Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem robót dotyczących pokrycia dachu dachówką ceramiczną oraz wszystkie roboty pomocnicze. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.6. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej Dodatkowo wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. Świadczenia jakości materiałów wyszczególnionych w dalszej części opracowania.
2. Zalecenia i instrukcje dostarczane przez producentów, wyszczególnione w dalszej części opracowania.
3. Dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
4. Karty techniczne wyrobów lub zalecenia producentów dotyczące stosowania wyrobów,
5. Protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
6. Dokumentację powykonawczą czyli wcześniej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

## **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie materiały użyte do wykonania pokryć dachowych powinny spełniać wymagania odpowiednich polskich norm oraz aprobat technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Wyroby do pokryć dachówką mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki: – są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej), – są właściwie oznakowane i opakowane, – spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia (dokumenty towarzyszące wysyłce powinny określać między innymi kategorię przesiąkliwości i wynik badania mrozoodporności dachówek), – producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów. Niedopuszczalne jest stosowanie do robót pokrywczych dachówkami wyrobów nieznanego pochodzenia. Do wykonania remontu połączeń dachowej użyte będą następujące materiały:

- dachówka ceramiczna,
- folia paroprzepuszczalna,
- materiały pomocnicze
- blacha tytanowo-cynkowa do obróbek blacharskich,
- rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej

2.2. Dachówka ceramiczna Dachówka i materiały uzupełniające muszą spełniać wymagania PN-B 12020 i wymagania określone w PN-EN 1304:2002 i PN-EN 1304:2002/Ap1:2004,

2.3. Folia paroprzepuszczalna Folia paroprzepuszczalna, systemowa jako wiatroizolacja – paroprzepuszczalność – powyżej 1200 g/m<sup>2</sup>/24h

2.4. Materiały pomocnicze – uchwyty systemowe do łąt kalenicowych i grzbietowych, – gwoździe, klamry lub inne wyroby systemowe do mocowania dachówek i gąsiorów, – drut do przywiązywania dachówek i gąsiorów do gwoździ lub łąt – powinien być ocynkowany, miękki, o średnicy 1,0-1,6 mm, – nieceramiczne i niecementowe systemowe akcesoria uzupełniające do pokryć dachówką takie jak: taśmy i listwy uszczelniające lub wentylacyjne, taśmy do obróbek, grzebienie okapu, siatki ochronne okapu, – zaprawa do uszczelniania styków spełniająca wymagania

określone w PN-90/B- 14501. Wszystkie wyżej wymienione materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta dachówek lub odpowiadające wymaganiom aprobat technicznych bądź PN.

2.5. Rynny i rury spustowe z blachy tytanowo-cynkowej Rynny i rury spustowe średnicy należy zakupić jako gotowy wyrób z blachy tytanowo-cynkowej.

### **3. SPRZĘT**

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Sprzęt do niezbędny do wykonania robót Rodzaje sprzętu używanego do robót remontowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT**

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Transport materiałów Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót ciesielskich można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym. Wyroby do pokryć dachówką mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i innymi. Załadunek i wyładunek wyrobów w jednostkach ładunkowych (na paletach) należy prowadzić sprzętem mechanicznym, wyposażonym w osprzęt widłowy, kleszczowy lub chwytakowy. Załadunek i wyładunek wyrobów transportowanych luzem wykonuje się ręcznie. Ręczny załadunek zaleca się prowadzić przy maksymalnym wykorzystaniu sprzętu i narzędzi pomocniczych takich jak: kleszcze, chwytaki, wciągniki, wózki. Przy załadunku wyrobów należy przestrzegać zasad wykorzystania pełnej ładowności jednostki transportowej. Do zabezpieczenia przed przemieszczaniem i uszkodzeniem jednostek ładunkowych w czasie transportu należy stosować: kliny, rozpory i bariery. Do zabezpieczenia wyrobów luzem w trakcie transportu należy wykorzystywać materiały wyściółkowe, amortyzujące takie jak: maty słomiane, wióry drzewne, płyty styropianowe, ścinki pianki poliuretanowej.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Robót pokrywczych nie należy wykonywać w warunkach szkodliwego oddziaływania czynników atmosferycznych na jakość pokrycia, takich jak rosa, opady deszczu lub śniegu, oblodzenie, oszronienie, silny wiatr. Wszystkie wyroby do pokryć dachówką powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm, w szczególności (w odniesieniu do wyrobów ceramicznych) normy PN-B-12030:1996. Dachówki i kształtki dachowe przechowuje się na placach składowych wygrodzonych, wyrównanych, utwardzonych, oczyszczonych z nieczystości oraz z odpowiednimi spadkami do odprowadzenia wód opadowych. Wyroby przechowuje się luzem w stosach lub w jednostkach ładunkowych. Jednostki ładunkowe powinny być składowane na paletach Roboty pokrywcze mogą być wykonywane po zrealizowaniu poprzedzających je prac na dachu takich jak: łączenie i pokrycie papą koszy (zlewów) dachowych, wykonanie przemurowania kominów, osadzenie nóżek pod ławy kominarskie, rur itp. elementów przechodzących przez pokrycie dachowe, nie osadzonych w elementach systemowych przyjętego rozwiązania pokrywczego układanych w trakcie wykonywania robót pokrywczych, wykonanie obróbek blacharskich na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe. Równość płaszczyzny połączenia łąt powinna być taka aby prześwit między powierzchnią łąt a łątą kontrolną długości 3 m, położoną na co najmniej 3 latach, był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku. Podkład musi mieć odpowiednie uformowanie w miejscach styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Podkład musi mieć osadzone uchwyty do zawieszenia rynny.

5.2. Krycie dachu dachówką ceramiczną Do robót pokrywczych można przystąpić po spełnieniu wymagań ogólnych i szczegółowych dotyczących podkładu. Krycie dachów przy użyciu zaprawy do uszczelniania styków i wykonywania obróbek blacharskich może być wykonywane w temperaturze powyżej +5oC. Dachówki powinny być ułożone prostopadle do okapu, tak aby sznur przeciągnięty wzdłuż poszczególnych rzędów był poziomy i jednocześnie dotykał dolnego widocznego brzegu skrajnych dachówek w danym rzędzie. Odległość od sznura do dolnego brzegu pozostałych dachówek w tym rzędzie nie powinna być większa niż 1 cm. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego wynoszą 2 mm na 1 m i 30 mm na całej długości rzędu. Dolne brzożki pierwszego rzędu dachówek powinny być oparte na desce okapowej, nachylonej odpowiednio do połączenia dachowej i pokrytej podłużnym pasem blachy tytanowo-cynkowej o szerokości co najmniej 20 cm. Dolne krawędzie dachówek powinny być zabezpieczone przed odrywaniem haczykami ocynkowanymi wbitymi w deskę okapową. Pokrycie dachu wykonać z dachówki ceramicznej w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków. Krycie kalenicy następuje gąsiorami kładzionymi na sucho. Gąsioru układa się na łacie kalenicowej z zachowaniem niezbędnego przewietrzania. Górne krawędzie dachówek muszą być wsunięte min 30 mm w krzywiznę gąsiora. Gąsioru należy nasunąć na siebie na około 40 mm a następnie umocować klamrę. Jako uszczelnienie stosuje się aluminiowe uszczelki wentylacyjne kalenicy. Przy wykończeniu okapu należy stosować specjalne elementy do ich wykończenia. Elementy okapowej mogą stanowić bezpośredni wlew do rynny(wysunięte) lub być zakończone na krawędzi konstrukcji. W tym drugim przypadku konieczne jest zastosowanie pasa okapowego. Krawędzie szczytowe dachu(wiatrownice) wykonuje się z elementów specjalnych(dachówki szczytowe). Wentylację

okapu rozwiązuje się w przypadku dachówki za pomocą aluminiowej kratki wentylacyjnej okapu lub specjalnych dachówek wentylacyjnych. Wentylację kalenic rozwiązuje się w przypadku dachówki za pomocą aluminiowej uszczelki wentylacyjnej kalenicy. Do krycia koszy stosuje się specjalną dachówkę klinową i docina się dachówki połaciowe. Przy pokryciu dachówką sposób mocowania powinien być zgodny z PN-71/B-10241. Uszczelnienie pokrycia powinno być wykonane według wymagań podanych w instrukcji producenta systemu pokrywczego dachówką ceramiczną, bądź zgodnie z PN-71/B-10241.

5.3. Obróbki blacharskie: Obróbki blacharskie powinny być wykonywane z blachy tytanowo-cynkowej o grubości 0,5-0,6 mm, systemowej. Obróbki blacharskie powinny być wpuszczone pod elementy pokrycia w taki sposób aby nie powodowały podciągania kapilarnego wody.

5.4. Montaż rynien i rur spustowych. Rynny należy zakupić jako gotowy wyrób z blachy tytanowo-cynkowej. Rynny powinny być łączone na zakład nie mniejszy niż 20 mm i mocowane za pomocą stalowych haków wymiarach 4 x 25 mm. Spadki rynien nie mniejsze niż 0,5%. Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10 cm niżej niż brzeg wewnętrzny. Połączenie kosza z rurą spustową poprzez lutowanie zapewniające szczelność połączenia.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji oraz odpowiednich norm. Kontrola wykonania podkładów powinna być przeprowadzona przez Zarządzającego realizacją umowy przed przystąpieniem do wykonywania pokryć. Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikat bezpieczeństwa oraz być zaakceptowane przez Zarządzającego realizacją umowy.

6.2. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Zarządzającego realizacją umowy w odniesieniu do prac zanikających – podczas wykonywania prac pokrywczych, w odniesieniu do właściwości całego pokrycia – po zakończeniu prac pokrywczych. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt. 4. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, aprobaty technicznej i wymaganiami norm przedmiotowych. W czasie kontroli szczególna uwaga będzie zwracana na sprawdzenie zgodności prowadzenia robót rozbiórkowych z projektem organizacji robót i przepisami BIOZ. Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez producenta, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami specyfikacji technicznej pokrycia oraz normami powołanymi niniejszej ST. Odbiór podkładu należy dokonać bezpośrednio przed przystąpieniem do robót pokryciowych. Równość płaszczyzny połączenia z łata powinna być taka aby prześwit między prostokątną łata a łata kontrolną długości 3 m, położoną na co najmniej 3 łatach, był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku. Podkład musi mieć odpowiednie uformowanie w miejscach styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia. Podkład musi mieć osadzone uchwyty do zawieszenia rynny. Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót pokrywczych dachówkami, w szczególności w zakresie: zgodności z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (szczegółową) wraz z wprowadzonymi zmianami naniesionymi w dokumentacji powykonawczej. Przy badaniach w czasie odbioru robót należy wykorzystywać wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Odbiór pokrycia z dachówki polega na sprawdzeniu prostoliniowości rzędów za pomocą sznurka murarskiego lub żyłki i miarki z podziałką milimetrową, sprawdzeniu rozmieszczenia styków i wielkości zakładów (sprawdza się przez oględziny), sprawdzenie prawidłowości pokrycia okapów, kalenic i grzbietów oraz koszy należy przeprowadzać wzrokowo.

6.3. Kontrola zamocowania rynien i rur spustowych Kontrola wykonania tych elementów robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola zamontowania obejmuje sprawdzenie spadków, uszczelnień elementów składowych, prawidłowości mocowania haków.

## 7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

7.2. Jednostki obmiarowe Powierzchnię pokrycia dachówką oblicza się w metrach kwadratowych ich połączeń bez potrącania powierzchni nie pokrytych zajętych przez urządzenia obce na dachu np. kominy, wyłazy, okienka, wywiewki, o ile każda z nich jest mniejsza niż 0,5 m<sup>2</sup>. Powierzchnie połączeń oblicza się według powierzchni figur geometrycznych, utworzonych przez linie ograniczające połączenia, jak: linie przecięcia dwóch sąsiednich połączeń, linia przecięcia płaszczyzny połączenia z płaszczyzną atyki, krawędź zewnętrzna deski okapowej. Przy obliczaniu szerokości połączenia z wymiarów jej rzutu podanych w dokumentacji projektowej lub powykonawczej można korzystać ze współczynników przeliczeniowych podanych w tablicy 0005 KNR 2-02. Jednostkami obmiarowymi są: 1 m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni dachu 1 m wykonanie rynien i rur spustowych

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót i podano w Specyfikacji Technicznej.

Roboty pokrywcze jako roboty zanikające wymagają odbiorów częściowych. Odbiór częściowy obejmuje sprawdzenie:



- jakości zastosowanych materiałów, - dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia - dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem Odbiór końcowy należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu. Odbiór końcowe polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia, obróbek blacharskich i ich połączenia z urządzeniami odwadniającymi. Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m<sup>2</sup>.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest wykonanie poszczególnych pozycji zawartych w przedstawionym przedmiarze robót, a zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują: Dostarczenie niezbędnych materiałów i innych czynników produkcji Wykonanie i rozbiórka potrzebnych rusztowań Wykonanie robót rozbiórkowych pokrycia Ułożenie pokrycia Prace wykończeniowe oraz oczyszczenie stanowiska pracy i usunięcie materiałów rozbiórkowych z placu budowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Związane normatywy WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne: 1. Rozdział 1 -

Warunki Ogólne Wykonania 2. Rozdział 15 – Pokrycia dachowe

PN-89/B-02361 - Pochylenia połaci dachowych

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

PN-ISO 3443-8 - Tolerancja w budownictwie

PN-71/B-10241 -Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-75/B-12029/Az1:1999 -Ceramiczne materiały dekararskie. Dachówki i gąsiory dachowe. Badania

# **SST.05.00.00 REMONT TYNKÓW ELEWACYJNYCH**

## **Kody CPV:**

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich, części, oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45453100-8 Roboty renowacyjne

45000000-7 Roboty budowlane

45262521-9 Roboty murarskie w zakresie fasad

45262600-7 Różne specjalne roboty budowlane

45442100-8 Roboty malarskie

45324000-4 Tynkowanie

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru gładkich tynków elewacyjnych.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Wszystkie prace remontowe należy przeprowadzić zgodnie z Programem Prac Konserwatorskich.

Roboty budowlane remontu elewacji wykonać zgodnie z programem prac konserwatorskich.

Należy między innymi:

- a) Utrzymanie detalu architektonicznego tj . gzymsu wieńczącego i parapetów podokiennych przez iniekowanie np. wapnem hydraulicznym w przypadku odspojenia elementu od podłoża ceglanego i uzupełnianie gotowymi zaprawami w przyjętym przez Wykonawcę systemie, sprawdzonym przy remontach tego typu obiektów
- b) Usunięcie wszystkich nawarstwień wtórnych zapraw oraz niemożliwych do utrzymania zapraw wapienno-piaskowych, pierwotnych; usunięcie pierwotnych zapraw w całości może nastąpić po decyzji komisji konserwatorskiej wobec daleko posuniętej degradacji tychże zapraw przez skuwanie ręczne
- c) Usunięci z elewacji kabli instalacyjnych i przełożenie ich zgodnie z uzgodnieniami.
- d) Czyszczenie elewacji metodą strumieniowo – ścierną tzw. piaskowaniem przy określonym metodą prób ciśnieniu i grubości piasku, przy czyszczeniu należy uwzględnić także cokół z łamanego kamienia po wykuciu wtórnych, powierzchniowych fug oraz elementy z betonu i lastriko.
- e) Wykonanie zabezpieczenia ścian preparatem odkażającym glono – i grzybobójczym.
- f) Wykonanie tynków renowacyjnych solochłonnych w systemie WTA na wysokość ok. 1.5m na obwodzie budynku nad cokół; zaleca się wykonanie badań murów ceglanych na stopień zasolenia, to wskaże jaką grubość tynków renowacyjnych należy zastosować.
- g) Wykonanie tynkowania dwuwarstwowego z zaprawy trassowo – wapiennej na zaprawie podkładowej; tynk zacierany packą drewnianą, aby uzyskać charakterystyczną powierzchnię.
- h) Gruntowanie, a następnie malowanie dwukrotnie farbą silikatową po wykonaniu próby kolorem ustalonym z komisją konserwatorską na podstawie badań stratygraficznych; sugerowane kolory to złamana biel albo kolory pastelowe.
- i) fragmenty obramowań drzwi wejściowych, portal wejściowy wykonane z cegły należy remontować poprzez:
  - wykucie fug cementowych i usunięcie zasolonego materiału na głębokość 2 – 3 cm.
  - usunięcie – wykucie wszystkich uzupełnień po poprzednich zabiegach naprawczych.
  - czyszczenie metodą piaskowania metodą strumieniowo – ścierną.
  - impregnacja strukturalna i kitowanie materiałami systemowymi barwionymi w masie.
  - uzupełnianie rozwarstwionych i zupełnie zdegradowanych cegieł metodą cerowania „cegła w cegłę”
  - fugowanie – zwrócić uwagę na ślady czarnego kreskowania na fugach widoczne na prawym ryzalicie, ustalić z komisją konserwatorską zasadność jego odtwarzania.
  - scalenie kolorystyczne i hydrofobizacja preparatem krzemorganicznym.
- j) cokół z kamienia łamanego - wapień jurajski i piaskowiec
  - usunięcie wtórnych fug i pogłębienie istniejących na głębokość 2 -3 cm.
  - skucie wszystkich uzupełnień oraz zdegradowanej, miękkiej warstwy w ciosach

- z piaskowca ( piaskowanie w ramach ogólnego czyszczenia)
- sklejanie pękniętych ciosów z wapienia oraz innych rodzajów kamienia.
- wykonanie uzupełnień w zależności od rodzaju naprawianego ciosu.
- wykonanie fugi wapienno – piaskowej w cokole na wzór fugi pierwotnej zachowanej na obiekcie ( sprawdzić przed skuciem); fuga powinna funkcjonować w płaszczyźnie muru, ciosy kamienne nie mogą być w niej zagłębione; kolorystyka dla całego fugowania powinna być jednorodna – kolorystykę przedstawić na komisji konserwatorskiej.
- wykonanie impregnacji strukturalnej wraz z zachowaniem karencji na związanie.
- wypełnienie ubytków, scalanie i hydrofobizacja preparatem krzemooorganicznym.

k) elementy z betonu i lastriko jak schodki do drzwi wejściowych bocznych ryzalitów i od elewacji tylnej oraz nakrywy poręczy schodów , parapety okienne I piętra

- Wszystkie elementy wyczyścić i naprawić; uzupełnienia wykonać materiałem podobnym tak aby nie wyróżniały się od otoczenia, pęknięcia skleić; całość zabezpieczyć impregnatem do betonu.

Ubytki w ceramicznych poręczach schodów uzupełnić poprzez przemurowanie elementów.

l) izolacja pionową fundamentów wokół całego budynku.

- przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zdemontować istniejące opaski wokół budynku wykonane z płyt betonowych, chodnikowych.
- rozluźnione tynki na ścianach fundamentowych lub rozluźniony, uszkodzony budulec należy skuć
- ściany wyrównać zaprawą cementową
- na wyrównanych ścianach wykonać warstwy izolacyjne zgodnie z technologią

#### 1.4.Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami.

#### 1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymagania ogólne”

2.2. Zaprawy do wykonania tynków renowacyjnych mają odpowiadać aprobatom technicznym zastosowanego systemu.

#### 2.3.Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### 2.4.Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”,

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w „Wymagania ogólne”

Sprzęt do wykonywania tynków zwykłych

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu: mieszarki do zapraw, agregatu tynkarskiego, betoniarki wolnospadowej, pompy do zapraw, przenośnych zbiorników na wodę.

## 4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymagania ogólne”

#### 4.2.Transport materiałów

Transport zapraw powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Zaprawy należy przewozić w workach, a preparaty w oryginalnych pojemnikach. - Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”

5.2. Przed przystąpieniem do renowacji i wykonania tynków należy usunąć wszystkie zbędne osadzone elementy stalowe. Haki do krat stalowych, haki inne, skorodowane uchwyty do flag. Odbicie tynków należy poprzedzić

sprawdzeniem twardości i jakości pozostałości tynków w celu dobrania odpowiednich narzędzi. Prace prowadzić w taki sposób, aby nie dokonać dodatkowych zniszczeń w strukturze muru. Należy usunąć odspojone, zdeintegrowane tynki na powierzchni całej elewacji poddanej remontowi. Powierzchnie, z których został odbity tynk należy doczyścić. W przypadku stwierdzenia pęknięć występujących w murze należy dokonać stosownych do potrzeb napraw.

### 5.3. Neutralizacja soli rozpuszczalnych w wodzie

Zabiegi neutralizacji soli należy dopasować do rodzaju soli, których obecność stwierdzono w murze. Preparaty antysole należy nakładać natryskowo (np. opryskiwaczem), możliwe jest także nakładanie pędzlem lub szczotką.

### 5.3. Dezynfekcja murów

Przeznaczone do neutralizacji powierzchnie budowlane należy nasączyć nierozcieńczonym preparatem za pomocą szczotki lub węża (nie rozpylać!). Po upływie min. 3 godzin proces neutralizacji zostaje z reguły zakończony. Powierzchnie nasączone wcześniej preparatem należy oczyścić ręcznie za pomocą szczotki drucianej lub mechanicznie strumieniem wody pod ciśnieniem.

Po zakończeniu prac narzędzie natychmiast oczyścić wodą.

Powierzchnie, które nie są przeznaczone do czyszczenia (np. szkło, ceramika, drewno), odpowiednio chronić. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu natychmiast rozcieńczyć wodą i usunąć. Chronić oczy i skórę przed odpryskami. W czasie pracy nie spożywać posiłków, nie pić na pojów i nie palić tytoniu.

### 5.4. Nasączenie tynków preparatem wzmacniającym.

Prace wykonywać na tynkach przewidzianych do zachowania, których stan techniczny nie budzi wątpliwości.

Podłoże musi być wytrzymałe, suche, czyste, oczyszczone z kurzu i zatłuszczeń. Nierozcieńczony preparat nanosić szczotką.

Warunki/temperatura nanoszenia: temperatura powietrza i podłoża > +5C.

Czas schnięcia – między gruntowaniem wstępnym a powłoką gruntującą, a także między powłokami zachować odstęp min. 1 godzin.

Zużycie – do gruntowania wstępnego na gładki podłoże ok. 0,-0, l/m<sup>2</sup>. Podana ilość jest wartością szacunkową, zależną od chłonności i struktury podłoża. Dokładne wartości należy ustalić poprzez nałożenie warstw próbnych.

Powierzchnie, które nie są przeznaczone do czyszczenia (np. szkło, ceramika, drewno), odpowiednio chronić. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy bądź transportu natychmiast spłukać wodą i usunąć. Chronić oczy i skórę przed rozpryskami.

### 5.5. Wykonanie tynku.

Zaprawę wymieszać z czystą wodą aż do uzyskania konsystencji gęstej zwartej zaprawy. Małe ilości rozmieszać mieszadłem mechanicznym (min. czas mieszania minuty). Do przygotowania większych ilości należy użyć agregatów tynkarskich wyposażonych w urządzenia do napowietrzania zaprawy. Nie należy stosować betoniarek wolnospadowych. Unikać zbyt długiego czasu mieszania.

Czas oczekiwania po nałożeniu pierwszej warstwy jest zależny od jej grubości: na 1mm grubości 1 dzień.

Pielęgnacja – tynk należy chronić przed zbyt szybką utratą wody poprzez działania słońca i/lub wiatru, i jeśli jest to potrzebne utrzymywać wilgoć na powierzchni.

Czas wiązania zależy od temperatury otoczenia, otrzymanej konsystencji i zdolności wchłaniania podłoża, z reguły 1 mm grubości tynku 1 dzień. Pokrywanie powłokami malarskimi najwcześniej po 10 dniach.

Temperatura nanoszenia – nie nanosić przy wysokich temperaturach powietrza i/lub silnym wietrze, względnie temperaturach powietrza poniżej 5C.

Usunięcie materiałów odpadowych - Produktu nie wlewać do kanalizacji. Resztki zmieszane z wodą pozostawić do stwardnienia i usunąć na wysypisko gruzu budowlanego.

Spoivo mineralne o działaniu alkalicznym. Powierzchnie nieprzeznaczone do pokrycia chronić poprzez przykrycie. Odpryski z powierzchni w otoczeniu pracy natychmiast rozcieńczyć dużą ilością wody i usunąć. Chronić oczy i skórę przed odpryskami.

### 5.6. Wykonanie powłoki malarskiej

Najwcześniej po 4 tygodniach, wykończyć powierzchnię nakładając barwną, otwartą dyfuzyjnie farbę silikonową po wcześniejszym zagruntowaniu. Powłoka malarska nie powinna być wykonywana przy bezpośrednim nasłonecznieniu, przy silnym wietrze, w przeciagu, podczas deszczu, na rozgrzanych podłożach. W razie potrzeby powierzchnie osłaniać plandekami. Preparat gruntujący nakładać pędzlem, szczotką, wałkiem lub metodą polewania za pomocą niskociśnieniowego urządzenia natryskowego. Farbę silikonową Nakładać pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku bezpowietrznego (airless) w dwóch cyklach roboczych.

### 5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Preparat antysole Aida Salzsperre jest wodnym, alkalicznym roztworem opartym na związkach kwasu krzemowego zawierających wodorotlenek potasu. Działa drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy: - chronić przed dziećmi - unikać zanieczyszczenia skóry i oczu - zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza - nosić okulary lub ochronę twarzy Stosowane materiały mineralne należące do systemu tynków renowacyjnych zawierają cement, który w połączeniu z wodą reaguje alkalicznie oraz wapno. Dlatego należy: - chronić przed dziećmi - nie wdychać pyłu - unikać zanieczyszczenia skóry i oczu - zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza - nosić odpowiednie rękawice ochronne

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne”

## 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania proponowanych zapraw oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

## 6.3. Badania w czasie robót

- Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe lub z aprobaty technicznej producenta zaprawy.
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

## 6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości - przygotowania podłoża,
- mrozoodporności tynków zewnętrznych,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach.

## 7.OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu.

Ilość tynków w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien zostać odebrany. W takim przypadku należy tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru, Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 długości kontrolnej dwumetrowej łaty. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości,

poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm w całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.) Niedopuszczalne są następujące wady:

-wykwity w postaci nalotów roztworów soli wykrywalnych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,

-trwałe ślady zacieków na powierzchni,

-odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem zawierającym: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## 9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w „Wymagania ogólne”

9.2 Cena obejmuje:

-przygotowanie stanowiska roboczego,

-przygotowanie zaprawy,

-dostarczenie materiałów i sprzętu,

-obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,

-ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,

-przygotowanie podłoża,

-umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,

-osiatkowanie bruzd,

-wykonanie tynków,

-reperacja tynków po dziurach i hakach,

- wzmocnienie strukturalne pozostawionych tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

#### **10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

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

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

PN-B-30020:1999 Wapno.

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.

**SST.06.00.00 RENOWACJA ELEMENTÓW  
WYKONANYCH Z PIASKOWCA**

**KOD CPV – 45453000-7**



## **1. WSTĘP**

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót renowacyjnych i zabezpieczających

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

cokół z kamienia łamanego - wapień jurajski i piaskowiec

- usunięcie wtórnych fug i pogłębienie istniejących na głębokość 2 -3 cm.
- skucie wszystkich uzupełnień oraz zdegradowanej, miękkiej warstwy w ciosach z piaskowca (piaskowanie w ramach ogólnego czyszczenia)
- sklejenie pękniętych ciosów z wapienia oraz innych rodzajów kamienia.
- wykonanie uzupełnień w zależności od rodzaju naprawianego ciosu.
- wykonanie fugi wapienno – piaskowej w cokole na wzór fugi pierwotnej zachowanej na obiekcie (sprawdzić przed skuciem); fuga powinna funkcjonować w płaszczyźnie muru, ciosy kamienne nie mogą być w niej zagłębione; kolorystyka dla całego fugowania powinna być jednorodna – kolorystykę przedstawić na komisji konserwatorskiej.
- wykonanie impregnacji strukturalnej wraz z zachowaniem karencji na związanie.
- wypełnienie ubytków, scalanie i hydrofobizacja preparatem krzemooorganicznym.

1.4. Wymagania dotyczące robót Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, i poleceniami inspektora nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania.

Materiały stosowane do wykonywania robót renowacyjnych i zabezpieczających powinny mieć: Aprobata Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania, sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymogami podanymi przez producenta.

2.2. Woda do celów budowlanych (PN-EN 1008:2004) Do przygotowania masy tynkarskiej stosować można każdą wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne informacje podano w „Wymagania ogólne”

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: do przygotowania podłoża i usuwania spoin – narzędzia do usuwania zniszczonych fragmentów: młotki, przecinaki; narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, urządzenie do czyszczenia woda pod wysokim ciśnieniem, do przygotowania zapraw - mieszarka przeciwbieżna, przy małych ilościach mieszarka z pojedynczym mieszadłem lub wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem, pojemniki na zaprawę, do nakładania impregnatu hydrofobizującego – szczotka, do nakładania i obrabiania zapraw renowacyjnych - pędzel, kielnie, szpachla, paca pokryta porowatą gumą, cykliny, narzędzia kamieniarskie, kompresy itd., do spoinowania – kielnia i kielnia spoinówka, do scalenia kolorystycznego - pędzel,

## **4. TRANSPORT**

Ogólne informacje podano w „Wymagania ogólne”

Wyroby do robót renowacyjno-zabezpieczających mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego i innymi. Materiały są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego lub blaszanych oraz workach papierowych. Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, wodorocieńczalne impregnaty, grunty i farby należy chronić przed mrozem. Materiały należy składować w zadaszonych magazynach. Należy sprawdzać termin ważności produktu. Wodę (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”. Elementy z piaskowca należy oczyścić z zabrudzeń, kurzu, i elementów odspajających się. Miejsca porażone mikrobiologicznie zdezynfekować preparatem. Należy przeprowadzić odsolenie powierzchni elementów zasolonych metodą swobodnej migracji do rozszerzonego środowiska z użyciem kompresów z bentonitu z piaskiem. Istniejące cementowe spoiny muru należy usunąć mechanicznie do głębokości min. 2cm. Uszkodzony kamień naturalny należy usunąć aż do zdrowej warstwy.

Elementy zniszczone należy wymienić na nowe z piaskowca, dostosowanego kolorystycznie do istniejącego.

Powierzchnię muru należy przemyć wodą z detergentem bez użycia dużego ciśnienia. Miejsca silnie zabrudzone doczyścić mechanicznie. Ubytki kamienia w partiach powierzchniowych uzupełnić konserwatorską zaprawą mineralną ze spoiwem hydraulicznym, z ujednoceniem koloru i struktury. Partie muru, które były poddawane zabiegom rekonstrukcji i spoinowania można hydrofobizować po upływie min. 10 dni.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne”.

### 6.1. Zasady kontroli jakości robót

Badania dla robót renowacyjnych i zabezpieczających polegają na bieżącym sprawdzaniu zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami specyfikacji technicznej (szczegółowej) i instrukcji producenta materiałów. Badania powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności: zgodności z dokumentacją projektową i ew. zmianami w dokumentacji powykonawczej, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża, prawidłowości wykonania napraw i zabezpieczeń, przyczepności uzupełnień i fug do podłoża, wyglądu powierzchni kamienia i spoin, prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi kamieni i spoin, Badania w czasie odbioru przeprowadzić należy podczas pogody bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż +5°C.

### 6.2. Badanie materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia (szczegółowej), oraz normami powołanymi w pkt 2 niniejszej specyfikacji technicznej.

6.3. Badania przygotowania podłoża Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie: wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczałkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego, przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania, obecności luźnych i zwietrzałych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobania) i dotyku, zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami - poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania, chłonności podłoża - poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania, obecność wykwitów - poprzez ocenę wyglądu, złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Dla prac związanych z renowacją powierzchni z kamienia naturalnego obmiar robót prowadzi się w 1 m<sup>2</sup> powierzchni poddawanej renowacji.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania w zakresie odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Odbiór podłoża po czyszczeniu należy przeprowadzić bezpośrednio po czyszczeniu przed przystąpieniem do właściwych robót renowacyjnych. Stopień wymaganego oczyszczenia zależy od rodzaju podłoża, rodzaju zabrudzeń i rodzaju obiektu. Wymagany stopień oczyszczenia powinien być uzgodniony między stronami indywidualnie dla danego obiektu, na podstawie odpowiednio dużej powierzchni próbnej (co najmniej 1 m<sup>2</sup>) Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Roboty można uznać za odebrane jeżeli badania dały wynik pozytywny. Jeżeli którekolwiek z badań dało wynik negatywny należy część albo całość robót uznać za nieodpowiadające wymaganiom. Niedopuszczalne są następujące wady: wykwit w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni muru przenikających z podłoża, pilśni itp., trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności mas rekonstrukcyjnych do podłoża. Odbiór powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań: roboty poprawić i przedstawić do ponownego odbioru, w przypadku, gdy powyższe nie jest możliwe, usunąć partie rekonstruowane i wykonać roboty renowacyjne. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana Zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w „Wymagania ogólne”.

Wynagrodzenie obejmuje: przygotowanie stanowiska roboczego, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i

sprzętu, obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi, przygotowanie podłoża, wykonanie rekonstrukcji uszkodzeń i spoinowania, wykończenie powierzchni, hydrofobizację powierzchni, zabezpieczenie elementów nie objętych pracami oraz terenu przed zanieczyszczeniem, usunięcie wad i usterek oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidację stanowiska roboczego.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-ISO 3443:1994 Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania

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

PN-B-10109:1998 Tynki zaprawy tynkarskie. Suche mieszanki tynkarskie.

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

PN85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN85/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.

PN-ISQ-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzanie systemami zapewnienia jakości.

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.

PN-72/B-06190 Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-B-11203 Materiały kamienne. Elementy kamienne; płyty do okładzin pionowych zewnętrznych i wewnętrznych. W zakresie pkt2.2. "Właściwości materiału kamiennego."

# **SST.07.00.00 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU**

Kod CPV: Roboty w zakresie chodników-45233222-1

## **1.WSTĘP**

1.1 Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem opaski wokół budynku po wykonaniu renowacji elementów z piaskowca.

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

1.3.Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót związanych z ułożeniem nawierzchni z kostki brukowej.

1.4.Określenia podstawowe Określenia podstawowe podane w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami.

1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót Ogólne wymagania dotyczące robót podano „Wymagania ogólne”.

## **2.MATERIAŁY**

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

## **3.SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”.

## **4.TRANSPORT**

Transport, zgodnie z warunkami ogólnymi „Wymagania ogólne”.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w „Wymagania ogólne”.

Wymagania dotyczące wykonania robót:

5.2.Kolejność czynności przed ułożeniem nawierzchni:

- wykonanie podbudowy z piasku zagęszczonego o grubości 30cm
- ułożenie obrzeży betonowych

5.3.Nawierzchnię wykonać z kostki betonowej grubości. Kostkę betonową układać ze sprawdzeniem spadków i równości powierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.

## **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1.Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne”.

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

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

6.3.1.Chodniki-kontroli podlega wykonanie: · przygotowanie podłoża · materiał użyty na podkład · grubość i równomierność warstw podkładu · sposób i jakość zagęszczenia · prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem

6.3.2.Sprawdzenie cech geometrycznych · równość nawierzchni sprawdza się co najmniej raz na każde 300 do 500m<sup>2</sup> chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż, co 100m. · przeswit pomiędzy powierzchnią chodnika, a przyłożoną trzymetrową łątą nie powinien przekraczać 1,0cm. · profil podłużny sprawdzić za pomocą niwelacji.

Odchylenie od projektowanej niwelety nie powinno przekraczać 3,0cm · profil poprzeczny sprawdzić szablonem z poziomą co najmniej raz na każde 150 do 300m<sup>2</sup>. Dopuszczalne odchylenie od przyjętego profilu wynoszą 0,3%.

## **7.OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiaru jest: · m<sup>2</sup> wykonanej nawierzchni · mb wykonanego obrzeża

## **8.ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne”.

## **9.PODSTAWA PŁATNOŚCI**

9.1.Ogólne zasady płatności podano w „Wymagania ogólne”.

9.2. Zgodnie z dokumentacją, należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszej Specyfikacji technicznej. Cena robót obejmuje: · prace pomiarowe i pomocnicze · zakup materiałów · transport i rozładunek na miejscu robót wszystkich materiałów · transport wewnętrzny w obrębie budowy · przygotowanie warstw wyrównawczych i podkładowych. · ułożenie obrzeży i kostki brukowej · zasypianie spoin piaskiem. · uporządkowanie miejsca

prowadzenia robót

**10.PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-84/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamyennego

PN-B-11113:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

PN-68/B-06050 93,020 709 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.