



N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski  
ul. Żeromskiego 31, 26-600 Radom  
tel/fax 48 340 46 46, [www.n-projekt.com.pl](http://www.n-projekt.com.pl), [biuro@n-projekt.com.pl](mailto:biuro@n-projekt.com.pl)

## Specyfikacja wykonania i odbioru robót budowlanych

<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	<b>Remont elewacji budynków Publicznej Szkoły Podstawowej n 3 przy ul. Armii Krajowej 34 w Grójcu na działce nr ew. 1216</b>
<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Grójec ul. Józefa Piłsudskiego 47 05-600 Grójec</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski ul. Żeromskiego 31, 26-600 Radom</b>
<b>AUTOR OPRACOWANIA:</b>	<b>mgr inż. arch. Marcin Nowakowski</b>

Radom, luty 2021 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

# **A) SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **- CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **I – CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

- Nazwa inwestycji
- Adres inwestycji
- Nazwa i adres zamawiającego
- Dane kontaktowe

#### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

- Zestawienie obiektów
- Zakres i rodzaj robót budowlanych
- Zakres i rodzaj robót specjalistycznych, które przewiduje dokumentacja projektowa

#### **1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.**

#### **1.4. Informacje o terenie budowy**

- organizacja robót budowlanych
- zabezpieczenie interesów osób trzecich
- ochrona środowiska
- warunki bezpieczeństwa pracy
- zaplecza dla potrzeb wykonawcy
- warunki dotyczące organizacji ruchu
- ogrodzenia
- zabezpieczenia chodników i jezdni

#### **1.5. Nazwa i kody**

- grupa robót
- klasa robót

**-kategoria robot**

**1.6.Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowanej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.**

**-certyfikacja zgodności**

**-deklaracja zgodności**

**-dokumentacja projektowa**

**-europejskie zezwolenia techniczne**

**-grupy, klasy, kategorie robót**

**-inspektor nadzoru inwestorskiego**

**-istotne wymagania**

**-normy europejskie**

**-obmiar robót**

**-odbiór częściowy (robót budowlanych)**

**-odbiór gotowego obiektu budowlanego**

**-przedmiar robót**

**-roboty podstawowe**

**-Wspólny Słownik Zamówień**

**-wyrób budowlany**

**-zarządzający realizacją umowy**

## **II WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI**

**2.1.wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

**2.2. wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów**

**2.3. materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

**2.4.materiały nieodpowiadające wymaganiom**

**2.5.wariantowe stosowanie materiałów**

### **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

**4.1. transport poziomy**

**4.2. transport pionowy**

### **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

**5.1. ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

**5.2. projekt zagospodarowania placu budowy**

**5.3. projekt organizacji budowy**

**5.4. likwidacja placu budowy**

### **VI OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

**6.1. Zasady kontroli jakości robót**

**6.2. pobieranie próbek**

**6.3. badania i pomiary**

**6.4. badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego**

**6.5. dokumentacja budowy**

### **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru**

**7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

**7.3. urządzenia i sprzęt pomiarowy**

**7.4. czas przeprowadzenia pomiarów**

### **VII OPIS ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

**8.1. Rodzaje odbiorów**

**8.2. odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

**8.3. odbiór końcowy**

**8.4. odbiór po okresie rękojmi**

**8.5. odbiór ostateczny — pogwarancyjny**

**8.6. dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

**8.7. dokumenty do odbioru obiektu budowlanego**

## **IX ROZLICZENIE ROBÓT**

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

**10.1. Dokumentacja projektowa**

**10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

# **A) SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **- CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **I - CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

#### **-Nazwa inwestycji:**

Wykonanie i odbiór robót budowlanych tj. remontu elewacji budynków  
Publicznej Szkoły Podstawowej n 3  
przy ul. Armii Krajowej 34 w Grójcu na działce nr ew. 1216

#### **-Adres inwestycji:**

ul. Armii Krajowej 34  
05-600 Grójec  
działki nr ewid.: 1216, arkusz 3,  
obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605\_4 Grójec - Miasto,  
powiat: grójecki, województwo: mazowieckie

#### **-Nazwa i adres zamawiającego:**

Gmina Grójec  
ul. Józefa Piłsudskiego 47  
05-600 Grójec

#### **Dane kontaktowe:**

telefon:	+48 (48) 664-30-91
fax:	+48 (48) 664-21-03
strona www:	www.grojecmiasto.bip.info.pl

### **1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

#### **- Zestawienie obiektów:**

Prace budowlane są przewidziane w budynkach istniejących szkoły przy ul. Armii Krajowej 34 polegających na . remoncie elewacji budynków Publicznej Szkoły Podstawowej n 3 w Grójcu.

#### **-Zakres i rodzaj robót budowlanych:**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu przeprowadzenie robót remontowo-budowlanych, których celem jest remont elewacji budynku szkoły.

#### **-Zakres i rodzaj robót specjalistycznych, które przewiduje dokumentacja projektowa:**

Wszystkie prace opisane w Specyfikacji traktuje się jako roboty typowe. W związku z powyższym, brak jest dokumentacji projektowej specjalistycznej.

### 1.3.Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Brak.

### 1.4.Informacje o terenie budowy

#### **-Organizacja robót budowlanych:**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót, wskaże oznaczone na planie sytuacyjnym instalacje: dostęp do wody, energii elektrycznej. Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na ten teren.

#### **-Zabezpieczenie interesów osób trzecich:**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym i wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego przy przekazaniu placu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeżeli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych wskazanych wcześniej przez Zamawiającego, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych.

#### **-Ochrona środowiska:**

Wykonawca będzie podejmował wszelkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy oraz poza jego terenem. Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **-Warunki bezpieczeństwa pracy:**

Wykonawca będzie przestrzegał przy realizacji robót przepisy z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności jest zobowiązany do wykluczenia pracy personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież wymaganą dla personelu zatrudnionego na placu budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do robót przekaze Inspektorowi Nadzoru oświadczenie o ubezpieczeniu na czas trwania budowy zatrudnionych osób na budowie od nagłych zdarzeń i ich skutków. Wyłączna odpowiedzialność za przestrzeganie warunków bhp i ppoż. oraz nadzór nad zatrudnionych przy robotach pracownikami ponosi kierownik budowy. Wszyscy pracownicy wykonawcy zatrudnieni na terenie budowy muszą posiadać aktualne szkolenia bhp potwierdzone stosownym zaświadczeniem. Szkolenia, o których mowa powyżej przeprowadza własnym staraniem i na własny koszt Wykonawca robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca składa pisemne

oświadczenie Zamawiającemu o przeszkoleniu pracowników zatrudnionych przy realizacji robót. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlega odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej. Dodatkowo, Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy. 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 rezultaty realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami odpowiednich przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

**-Zaplecza dla potrzeb wykonawcy:**

Zamawiający udostępni Wykonawcy teren, gdzie Wykonawca będzie mógł zoorganizować zaplecze techniczne oraz magazynowe na potrzeby wykonywania robót objętych zamówieniem. Po zakończeniu prac objętych w umowie teren przekazany pod organizację zaplecza zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

**-Warunki dotyczące organizacji ruchu:**

Dla prowadzonej inwestycji Wykonawca nie jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z zarządem dróg projektu organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy.

-ogrodzenia:

Wykonawca jest zobowiązany do:

- a)przedstawienia inspektorowi nadzoru projektu zagospodarowania placu budowy lub szkiców planów organizacji i ochrony placu budowy i uzyskania jego akceptacji,
- b)ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy,
- c)właściwego, zgodnie z projektem zagospodarowania, składowania materiałów i elementów budowlanych,
- d)utrzymania w czystości dróg publicznych i ulic przy placu budowy, szczególnie w okresie wywozu odpadów budowlanych.

**-Zabezpieczenie chodników i jezdni:**

Wykonawca opracuje projekt zabezpieczenia chodników i dróg wewnętrznych oraz ustali go z inspektorem nadzoru.



## 1.5.Nazwa i kody

Wspólny Słownik Zamówień(CPV):

Grupa:	CPV	NAZWA
	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
	45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych,
Klasa:		
	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych: roboty ziemne
	45260000-7	Roboty w zakresie pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
	45410000-4	Tynkowanie
	45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
	45320000-6	Roboty izolacyjne
Kategoria:		
	45111300-1	Roboty rozbiórkowe
	45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
	45324000-4	Tynkowanie
	45442100-8	Roboty malarskie

**1.6.Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowanej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.**

**-Certyfikacja zgodności**-jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**-Deklaracja zgodności**-oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną

**-Dokumentacja projektowa**-służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których wymagane jest pozwolenie na budowę-składa się w szczególności z: projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót.

**-Europejskie zezwolenia techniczne**-oznacza aprobującą ocenę techniczną zdolności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych

warunków jego zastosowania i użycia.

**-Grupy, klasy, kategorie robót**-należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu 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.). Patrz niżej: hasło Wspólny Słownik Zamówień.

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

**-Istotne wymagania**-oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**-Normy europejskie**-oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji(CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC) jako” standardy europejskie (EN)” lub “dokumenty harmonizacyjne(HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

**-Obmiar robót**-pomiar wykonywanych robót budowlanych, dokonywanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót, albo obliczenia wartości robót dodatkowych, nie objętych przedmiarem.

**-Odbiór częściowy (robót budowlanych)**- nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikaniu, a także dokonywanie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych. Odbiorem częściowym nazywa się do użytkowania, przed zgłoszeniem do odbioru całego obiektu budowlanego, który jest traktowany jako “odbiór końcowy”

**-Odbiór gotowego obiektu budowlanego**- formalna nazwa czynności, zwanych też” odbiorem końcowym”, polegającym na protokolarnym przejęciu (odbiorze) od wykonawcy gotowego obiektu budowlanego przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej.

**-Przedmiar robót**-to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawianych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczególnym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazania szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

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

**-Wspólny Słownik Zamówień**-jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich

krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 215/2003, stosowanie kodów CPV do określenia przedmiotu zamówienia przez zamawiającego z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało od dnia akcesji Polski do UE, tzn. Od 1 maja 2004r.

**-Wyrób budowlany**-należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzonych w celu wybudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzonym do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

**-Zarządzający realizacją umowy**- jest to osoba prawna lub fizyczna, określona w istotnych postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie.

## **II WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI**

**2.1.Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**-podczas wykonywania robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych oraz spełniające wymagania podstawowe określone w art.5 ust.1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca robót przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót- właściwie oznaczonych posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. Jeżeli dokumentacja projektowa przewiduje zastosowanie materiałów pochodzenia miejscowego, Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

**2.2.Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów**-Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być uzgodnione z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

**2.3.Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**-Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy

*Prawo budowlane oraz w szczegółowej specyfikacji technicznej.* Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, także o aprobatkach technicznych lub certyfikatach zgodności.

**2.4. Materiały nieodpowiadające wymaganiom-** materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego, w uzgodnieniu z projektantem oraz Zamawiającym (inwestorem) może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych. Konieczna jest w tym przypadku zmiana cen tych materiałów lub elementów.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

**2.5. Wariantowe stosowanie materiałów-** dokumentacja projektowa i specyfikacja techniczna przewidują wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanym wyborze. Inspektor nadzoru, po uzgodnieniu z autorem projektu oraz Zamawiającym, podejmuje odpowiednią decyzję. Wybrany i zaakceptowany przez inspektora nadzoru materiał (element budowlany lub urządzenie) nie może być ponownie zmieniany bez jego zgody.

### **III WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w *szczególnej specyfikacji technicznej* dla konkretnych rodzajów robót. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacji technicznej- niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeżeli w specyfikacji przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu. Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia niegwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

### **IV WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji robót oraz jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w *szczególnej*

specyfikacji technicznej

**4.1. Transport poziomy** -wykonawca będzie używał tylko takich środków transportu poziomego, jakie nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów, (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń. Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót.

**4.2. Transport pionowy**- Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu pionowego ustalonego z inspektorem nadzoru inwestorskiego. Wybór środków transportu pionowego (np.:dźwigi, żurawie i inne.) wymaga szczególnej staranności przy realizacji robót .

## **V WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami *specyfikacji technicznej*, projektem organizacji robót oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **5.2.Projekt zagospodarowania placu budowy**

Od Wykonawcy nie jest wymagane opracowanie lub zapewnienie opracowania projektu organizacji placu budowy.

**5.3.Projekt organizacji budowy** -Wykonawca, dla tego typu robót, nie opracuje (lub zapewni opracowanie) projekt organizacji budowy.

**5.4.Likwidacja placu budowy** --Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **VI OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADAANIAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

**6.1. Zasady kontroli jakości robót** -Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów, zapewni odpowiedni system kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Do obowiązków Wykonawcy należy przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru inwestorskiego opracowania pt. *Program zapewnienia jakości*.

Program winien składać się z części ogólnej i części szczegółowej.

1. *część ogólna* określa

- system (sposób i procedurę) kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis własnego laboratorium lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapisów pomiarów,

ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,

- sposób i formę przekazywania informacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

2. *Część szczegółowa* dla każdego asortymentu robót podaje:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie, z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania,
- wykaz urządzeń pomiarowo-kontrolnych,
- sposoby dostarczania materiałów budowlanych i wyrobów,
- urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobierania próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i elementów budowlanych oraz wykonywania poszczególnych robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacjach technicznych. Wymagania co do zakresu badań ich częstotliwości są określone w *szczełowych specyfikacji technicznej*. Rodzaj i ilość badań zostaną ustalone przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Jeżeli Wykonawca dysponuje własnym laboratorium, dostarczy inspektorowi nadzoru inwestorskiego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu dokonywania ich inspekcji.

W przypadku zlecenia przez Wykonawcę wykonania badań do specjalistycznego laboratorium, inspektor nadzoru może wymagać dokumentów potwierdzających uprawnienia danego laboratorium do wykonywania konkretnych badań.

## **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru inwestorskiego będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

## **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po ich wykonaniu Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wyniki badań.

Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w Programie zapewnienia jakości.

**6.4. Badania prowadzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego-** Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, a Wykonawca zapewni wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie inspektora nadzoru inwestorskiego



będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

### **6.5. Dokumentacja budowy**

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane, obejmuje:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych,
- książkę obmiarów robót,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

## **VII WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. **przedmiar robót** powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych: w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazanie właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych. Spis działów przedmiaru robót powinien przedstawiać podział wszystkich robót budowlanych w danym obiekcie według Wspólnego Słownika Zamówień. Dalszy podział przedmiaru robót należy opracować według systematyki ustalonej indywidualnie lub na podstawie systematyki stosowanej w publikacjach zawierających normy nakładów rzeczowych. Tabele przedmiaru robót powinny zawierać pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym.

Ogólne zasady **obmiaru robót** dotyczą umów z wynagrodzeniem kosztorysowym wykonawcy. Obmiar robót będzie określa faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o terminie i zakresie obmierzanych robót.

Powiadomienie powinno nastąpić na co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Książka obmiarów jest niezbędna do udokumentowania wykonanych robót ulegających zakryciu lub zanikających, robót rozbiórkowych oraz związanych z remontami, modernizacją lub przebudową obiektów budowlanych. Jakikolwiek błąd lub opuszczenie (przeoczenie) w ilościach podanym w przedmiarze lub w specyfikacji technicznej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Korekta ewentualnych błędów lub pominiętych pozycji w przedmiarze wymaga pisemnego wystąpienia Wykonawcy i akceptacji przez inspektora nadzoru inwestorskiego, po porozumieniu z Zamawiającym, jeżeli zawarta umowa o wykonaniu robót nie stanowi inaczej.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości pomiędzy wyszczególnionymi punktami będą obmierzone poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawane w m. Jeżeli *szczegółowe specyfikacje techniczne* nie wymagają dla kreślonych robót inaczej, objętości będą wyliczone w [m<sup>3</sup>], powierzchnie w [m<sup>2</sup>], a sprzęt i urządzenia w [szt.]. Przy podawaniu długości, objętości i powierzchni stosuje się dokładność do dwóch znaków po przecinku.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą wazone w kilogramach lub tonach.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia

te lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego ważne świadectwa.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą przez Wykonawcę utrzymywane w należytym stanie przez cały okres trwania robót.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót, wymagają akceptacji inspektora nadzoru inwestorskiego.

#### **7.4.Czas przeprowadzenia pomiarów**

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występującej dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami dołączonymi do książki obmiarów, względnie umieszczonymi na karcie obmiarowej

## **VII OPIS ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1.Rodzaje odbiorów**

Występują następujące rodzaje odbiorów: odbiór częściowy, odbiór etapowy, odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Zasady odbiorów robót określa umowa.

### **8.2.Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających**

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbioru wyżej wymienionego dokonuje inspektor nadzoru inwestorskiego.

### **8.3.Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego — w obecności inspektora nadzoru i Wykonawcy — sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega nieznacznie od wymaganej dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną (z uwzględnieniem tolerancji) i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne i trwałość, Komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie lub kontrakcie.

### **8.4.Odbiór po okresie rękojmi**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający organizuje odbiór „po okresie rękojmi”. Odbiór



taki wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- a) umowy o wykonaniu robót budowlanych,
- b) protokołu odbioru końcowego obiektu,
- c) dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru końcowego obiektu (jeżeli były zgłoszone wady),
- d) dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz potwierdzenia usunięcia tych wad,
- e) innych dokumentów niezbędnych do przeprowadzenia czynności odbioru.

#### **8.5.Odbiór ostateczny — pogwarancyjny**

Odbiór ostateczny — pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub/oraz przy odbiorze po okresie rękojmi oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

#### **8.6.Dokumentacja powykonawcza, instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego. Zgodnie z ustawą Prawo budowlane w skład dokumentacji powykonawczej obiektu, na który uzyskano pozwolenie na budowę.

#### **8.7.Dokumenty do odbioru obiektu budowlanego**

Do odbioru obiektu budowlanego Wykonawca jest obowiązany przygotować dokumenty wskazane w umowie.

## **IX ROZLICZENIE ROBÓT**

Rozliczanie robót i płatność za wykonane roboty zostaną dokonane zgodnie z zawartą umową.

## **X DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa**

jednostka autorska dokumentacji projektowej:

1. N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski,  
26-600 Radom ul. Żeromskiego 31, tel.0504-282-322  
tel./fax 48-340-46-46, nowakowski.architekt@wp.pl

jednostka autorska specyfikacji technicznych wraz z adresem, nr telefonu, faksem, e-mailem,

1. N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski,  
26-600 Radom ul. Żeromskiego 31, tel.0504-282-322  
tel./fax 48-340-46-46, nowakowski.architekt@wp.pl

### **10.2. Normy, akty prawne, aprobaty techniczne i inne dokumenty i ustalenia techniczne**

Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (DZ.U.Nr.89, poz 414) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r (DZ.U.Nr.108, poz. 953) w sprawie dziennika budowy, tablicy informacyjnej .

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r o systemie zgodności  
(Dz. U. Z 2002r Nr 166, poz. 1360 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz. U. Z 2004r Nr 92, poz. 881) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania znakiem budowlanym (Dz.U. z 2002r Nr 166 poz. 1360 z późn. zm).

Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz.U. z 2001r. Nr62, poz. 628, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2001r. Nr62, poz. 627, z późn. zm

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 10 lipca 2003 r. Nr 120, poz. 1126)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. 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 12 kwietnia 2003r. warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz 690)

## **B) SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA** **TECHNICZNA**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego**

**-Nazwa inwestycji:**

Remont elewacji budynków  
Publicznej Szkoły Podstawowej n 3  
przy ul. Armii Krajowej 34 w Grójcu na działce nr ew. 1216

**-Adres inwestycji:**

ul. Armii Krajowej 34  
05-600 Grójec  
działki nr ewid.: 1216, arkusz 3,  
obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna: 140605\_4 Grójec - Miasto,  
powiat: grójecki, województwo: mazowieckie

**-Nazwa i adres zamawiającego:**

Gmina Grójec  
ul. Józefa Piłsudskiego 47  
05-600 Grójec

**Dane kontaktowe:**

telefon:	+48 (48) 664-30-91
fax:	+48 (48) 664-21-03
strona www:	www. grojecmiasto.bip.info.pl

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu przeprowadzenie robót budowlanych polegających na remoncie elewacji budynku PSP nr 3 przy ul. Armii Krajowej 34 w Grójcu na działce nr ew. 1216, tak aby spełniały wymagane funkcje techniczne i użytkowe określone w dokumentacji projektowej.

**-Nazwa i adres jednostki, opracowująca szczegółową specyfikację techniczną**

1. N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski,  
26-600 Radom ul. Żeromskiego 31, tel.0504-282-322  
tel./fax 48-340-46-46, nowakowski.architekt@wp.pl

**- Nazwa i adres jednostki opracowującej dokumentację projektową**

1. N-PROJEKT PRACOWNIA PROJEKTOWA Marcin Nowakowski,  
26-600 Radom ul. Żeromskiego 31, tel.0504-282-322  
tel./fax 48-340-46-46, nowakowski.architekt@wp.pl

**- Imię i nazwisko autorów specyfikacji:**

45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
45324000-4	Tynkowanie
45442100-8	Roboty malarskie

Wyżej wymienione szczegółowe specyfikacje techniczne opracował:  
mgr inż. arch. Marcin Nowakowski

**- Podpis autora specyfikacji**

.....

(podpis autora szczegółowej specyfikacji technicznej-mgr inż. arch. Marcin Nowakowski)

**-Data opracowania specyfikacji**

Luty 2021r

**-Nazwa szczegółowych specyfikacji technicznych wraz z numeracją**

l.p.	CPV	Opis
1	45111300-1	Roboty rozbiórkowe
2	45261210-9	Wykonywanie pokryć dachowych
3	45324000-4	Tynkowanie
4	45442100-8	Roboty malarskie

# 1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ROBOTY ROZBIÓRKOWE

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie rozbiórek.

W zakres tych robót wchodzi rozbiórka:

- Rury spustowe po demontażu przeznaczyć się do ponownego zamontowania po wykonaniu remontu elewacji.
- Obróbki blacharskie gzymsów, cokołów oraz podokienniki ze względu na remont tynków przewiduje się do wymiany.
- odkucie istniejącej tynków na cokołach i wykonanie nowych,
- Rozbiórka i wykonanie nowych: obróbek blacharskich podrynnowych, gzymsów wieńczących, obróbek blacharskich murów ogniowych oraz wymiany wszystkich podokienników,
- skucie tynków w miejscach: spękania, odspojenia, zawilgocenia.
- istniejące uziomy przeznacza się do ponownego montażu.
- elementy instalacji i urządzenia na elewacjach przeznacza się do ponownego montażu po wykonaniu remontu elewacji.
- Kratki wentylacyjne do wymiany na nowe.
- Typowe, poliwęglanowa zadaszenia nad wejściami (tylnym do budynku głównego oraz do skrzydła wschodniego, po oczyszczeniu i wymianie płyty poliwęglanowej na nową przeznacza się do ponownego montażu w uprzednich miejscach)
- rozbiórka kostki betonowej

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### 2. Materiały

#### 2.1. Dla wyżej wymienionych robót materiały nie występują.

### 3. Sprzęt

#### 3.1. Do rozbiórek może być użyty dowolny sprzęt.

### 4. Transport

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,

- przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy zadbać o odłączenie instalacji , elektrycznej, gazowej, telefonicznej, alarmowej oraz wodociągowej oraz wszelkie istniejące uzbrojenie w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia w sposób bezpieczny powyższych prac.

Przed dokonaniem prac rozbiórkowych należy zabezpieczyć przed zniszczeniem/uszkodzeniem okna/drzwi/schody wejściowe/istniejącą zielen i chodniki.

#### 5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Roboty rozbiórkowe:

- Rury spustowe po demontażu przeznaczyć się do ponownego zamontowania po wykonaniu remontu elewacji,
- Obróbki blacharskie gzymsów, cokołów oraz podokienniki ze względu na remont tynków przewiduje się do wymiany.
- odkucie istniejącej tynków na cokołach i wykonanie nowych,
- Rozbiórka i wykonanie nowych: obróbek blacharskich podrynnowych, gzymsów wieńczących , obróbek blacharskich murów ogniowych oraz wymiany wszystkich podokienników,
- skucie tynków w miejscach: spękania, odspojenia, zawilgocenia.
- istniejące uziomy przeznacza się do ponownego montażu.
- elementy instalacji i urządzenia na elewacjach przeznacza się do ponownego montażu po wykonaniu remontu elewacji.
- Kratki wentylacyjne do wymiany na nowe.
- Typowe, poliwęglanowa zadaszenia nad wejściami (tylnym do budynku głównego oraz do skrzydła wschodniego, po oczyszczeniu i wymianie płyty poliwęglanowej na nową przeznacza się do ponownego montażu w uprzednich miejscach)
- rozbiórka kostki betonowej

### 6. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

### 7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

Rozbiórki obiektów wraz z jego elementami – [całość wykonanych prac rozbiórkowych]

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. Podstawa płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 i odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

## **10. Uwagi szczególne**

10.1. Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania może zakwalifikować tylko Inżynier.

10.2. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inżyniera

## 2. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru: obróbek blacharskich (gzymsów, murów ogniowych, kominów, podokienników) rynien rur spustowych, daszka z poliwęglanu.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie: obróbek blacharskich (gzymsów, murów ogniowych, kominów, podokienników) rynien rur spustowych, daszka z poliwęglanu.

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### 2. Materiały

**- Rynny i rury spustowe.** Stan techniczny rynien i rur spustowych - bardzo dobry. Przy ostatnim remoncie budynku szkoły dokonano wymiany rynien i rur spustowych. Rury spustowe po demontażu przeznaczone do ponownego zamontowania po wykonaniu remontu elewacji. W przypadku zniszczenia w/w elementów przy demontażu – do utworzenia.

**- Obróbki blacharskie gzymsów, murów ogniowych, kominów, podokienniki.** Istniejące obróbki blacharskie dachu, kominów w stanie bardzo dobrym przeznaczone do pozostawienia. Obróbki blacharskie gzymsów, cokołów oraz okapniki okienne w stanie dobrym. Ze względu na remont tynków przewiduje się jednak je do wymiany na nowe.

**-Gzymsy.** Ze względu na nieszczelności obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych występujących przed remontem dachu stwierdzono odspojenia tynku oraz zniszczenia fragmentów gzymsów wieńczących. Istniejące gzymsy przeznaczone do remontu i w miejscach dewastacji do odtworzenia. Gzymsy podokienne oraz międzykondygnacyjne w stanie dobrym. Wymagają odświeżenia.



- **Typowy daszek poliwęglanowy** - zadaszenia nad wejściami (tylnym do budynku głównego oraz do skrzydła wschodniego, po oczyszczeniu i wymianie płyty poliwęglanowej na nową przeznaczają się do ponownego montażu w uprzednich miejscach).

## 2.1. Składowanie blachy

2.1.1. Blacha powinna być składowana na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii.

Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

2.1.2. Łączniki i materiały do blachy należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

## 2.2. Badania na budowie

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inżynier wpisem do dziennika budowy.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy pokryć dachowych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## **5. Wykonanie robót**

- **Rynny i rury spustowe.** Rury spustowe , przeznaczają się do ponownego wykorzystania.

- **Obróbki blacharskie gzymsów, murów ogniowych, kominów, podokienniki – wszystkie elementy z blachy stalowej ocynkowanej.** Ze względu na remont elewacji wszystkie obróbki blacharskie jak i podokienniki przeznaczają się do wymiany na nowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej i powlekanej – kolor według projektu.

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci. Robot nie wykonywać w temp. nie niższej niż -15°C oraz na oblodzonych podłożach. Uwaga!

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,

Roboty blacharskie można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

- **Typowy daszek poliwęglanowy** - zadaszenia nad wejściami (tylnym do budynku głównego oraz do skrzydła wschodniego, po oczyszczeniu i wymianie płyty poliwęglanowej na nową przeznacza się do ponownego montażu w uprzednich miejscach).

## 6. Kontrola jakości

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5.

Roboty podlegają odbiorowi.

## 7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

-Obróbki blacharskie– 1 m .

- Daszek poliwęglanowy – szt.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Wszystkie roboty objęte niniejszą specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. Podstawa płatności

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST oraz uporządkowaniem stanowiska pracy.

## 10. Przepisy związane

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-27617/A1:1997	Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-02361:1999	Pochylenia połączeń dachowych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-H-92126	Blachy stalowe profilowane ocynkowane oraz ocynkowane i powlekane.

### **3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA TYNKOWANIE**

#### **1. Wstęp.**

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru naprawy tynków zewnętrznych renowacyjnych.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

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

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

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

Tynki zewnętrzne renowacyjne

##### 1.4. Określenia podstawowe

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

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

#### **2. Materiały.**

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

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora.

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

##### **2.2. Tynki zewnętrzne ścian nadziemna**

Ze względu na znaczną korozję istniejących tynków należy skuć wszelkie miejsca spękane, odspojone, zasolone lub zagłonięte i odbarwione. Szczególnie miejsca w okolicach rur spustowych oraz cokoły budynków. Resztę wyprawy tynkarskiej wyczyścić poprzez piaskowanie. Szczególną uwagę zwrócić na czyszczenie elementów pilastrów i gzymsów.

Po usunięciu odspojonych i zawilgoconych powierzchni tynków oraz fragmentów tynków cementowych należy zmyć całą powierzchnię ścian wodą pod odpowiednim ciśnieniem i dokonać natrysku preparatu gruntującego wzmacniającego podłoże oraz ujednolicającego jego

chłonność. Działania należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi technologicznymi danego producenta. W miejscach zaatakowanych mikrobiologicznie dokonać dezynfekcji preparatami grzybo i glonobójczymi.

Uzupełnienia tynków odkutych na cokole wykonać jako nowe wyprawy z tynków renowacyjnych w systemie tynków odsalających WTA lub równoważnych.

Tynki na pozostałych odkutych częściach ścian wykonać jako renowacyjne zgodne z WTA- lub równoważne albo tradycyjne wapienne. Wierzchnią warstwę wykonać jako cienkowarstwową warstwę tynku zbrojonego.

### **2.3.Obrzutka renowacyjna**

Sucha zaprawa renowacyjna zgodna z normami DIN 18557 oraz DIN EN 998-1; certyfikowana przez WTA (lub równoważny system) obrzutka renowacyjna, przeznaczona do obróbki ręcznej i maszynowej.

- Obrzutka przeznaczona do wstępnego przygotowania zawilgoconych i/lub zasolonych podłoży mineralnych, stanowiąca warstwę szczepną pomiędzy podłożem a tynkiem renowacyjnym. W przypadku podłoża silnie chłonnego wodę obrzutka pozwala na zdecydowane wyrównanie stopnia pochłaniania wody. Przeznaczoną do zagruntowania powierzchnię należy z reguły pokrywać w 50-60%, przy czym możliwe jest całopowierzchniowe natryskiwanie obrzutki (na podłoża zasolone siarczkami lub zawierające gips). W przypadku murów o niestabilnych właściwościach obrzutka pozwala na zrównoważenie właściwości podłoża.

- Skład. Piasek, cement o zwiększonej odporności na działanie siarczków i dodatki umożliwiające lepszą obróbkę oraz zwiększające przyczepność.

- Podłoże. Stary, zniszczony tynk należy skuć. Kruszące się fugi i spoiny wydrapać na głębokość 2-3 cm. Usunąć zabrudzenia, kurz, izolację bitumiczną i luźne części. W razie potrzeby wymienić uszkodzone cegły. Dokładnie oczyścić mur (stosując sprężone powietrze, miotłę / szczotkę drucianą itp.), a następnie osuszyć.

W wątpliwych przypadkach podłoże silnie chłonnące wodę należy wstępnie zwilżyć (unikać tworzenia się błony wodnej na powierzchni ściany). Zagwarantować dobre przywieranie obrzutki do podłoża.

- Obróbka. Wymieszać obrzutkę z czystą wodą, bez dodawania jakichkolwiek dodatków. Przygotowanie ręczne - w skrzyni na zaprawę – mieszalnikiem wolnoobrotowym lub w zwyczajowo używanych betoniarkach przelotowych lub o obiegu wymuszonym (czas mieszania ok. 3 minut). Stosując odpowiednie agregaty tynkarskie należy – z uwagi na grube uziarnienie – zastosować używane ślimacznice i wstępnie zamulić węże podające szlamem wapiennym. Nanosić obrzutkę – o ile to możliwe – pasmami, pokrywając jedynie 50-60 % powierzchni. W zależności od wymogów podłoża, obrzutkę można również nakładać na całą powierzchnię muru, (grubość warstwy 5mm). Obrzutki nie należy w żadnym przypadku stosować do wyrównywania nierówności podłoża. Nałożoną obrzutkę ewentualnie zwilżać, aby uchronić przed wypaleniem się. Cały przygotowany materiał musi zostać zużyty przed rozpoczęciem procesu twardnienia. Nie mieszać ponownie raz związanego materiału. O ile to możliwe nakładać tynk już 1- 2 dni po zagruntowaniu podłoża obrzutką. Nie gruntować przy bezpośrednim nasłonecznieniu, w czasie deszczu lub silnego wiatru; chronić przygotowaną powierzchnię przed zbyt szybkim wysychaniem. Świeżo zagruntowane obrzutką powierzchnie należy przez 1-2 dni chronić przed wysychaniem i innymi szkodliwymi czynnikami. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednio szybkie wysychanie obrzutki (wentylacja i/lub odwilgacanie). Przed położeniem następnej warstwy należy zachować 1- 2 dni przerwy technologicznej. Zbyt długie przestoje mogą jednak na wilgotnym murze doprowadzić do utworzenia się spieczonej warstwy i spowodować problemy z przywieraniem. Nie wykonywać prac i nie poddawać suszeniu w temperaturze ścian i powietrza poniżej +5oC. Przestrzegać aktualnych wytycznych WTA oraz norm.

### **2.4.Tynk renowacyjny gruboziarnisty**

Tynk nakładany zwykłym agregatem tynkarskim bez specjalnego wyposażenia, wysoce paroprzepuszczalny, magazynujący sole, spełniający wszystkie wymagania instrukcji 2-2-91 WTA(lub równoważny system), do grubych warstw tynku.

- Tynk renowacyjny do zawilgoconych/zasolonych powierzchni w nowym lub starym budownictwie do ścian często nawilgaczanych, podkładowy i nawierzchniowy, zewnętrzny i wewnętrzny; z grubym ziarnem - stosowany jako tynk podkładowy (pierwsza warstwa).
- Skład. Piasek, tras, cement, dodatki poprawiające urabialność i przyczepność oraz osiągnięcie szczególnych właściwości budowlano - fizycznych; spełnia wszystkie wymagania Instrukcji 2-2-91 WTA "Tynki renowacyjne"(lub równoważny system).
- Podłoże. W celu poprawy przyczepności i/lub wyrównania chłonności podłoża nałożyć szprycę, obrzutkę renowacyjną. W przypadku podłoża zawierającego gips stosować specjalny materiał na obrzutkę. Duże nierówności wypełniać renowacyjnym tynkiem podkładowym.
- Obróbka. Mieszać wyłącznie z czystą wodą bez żadnych dodatków. Używać zwykłych agregatów tynkarskich. Nie uplastyczniać już tężącego materiału przez dodawanie wody i ponowne mieszanie. Nie używać betoniarek. W przypadku konieczności mieszania ręcznego używać innych tynków renowacyjnych z programu produkcji BaumitBayosan (lub równoważnego). Zawsze nakładać dwuwarstwowo: zasolenie siarczanami i/lub azotanami po min. 10 mm (łącznie min. 20 mm), zasolenie azotanami: po min. 15 mm (łącznie min. 30 mm). Po wyschnięciu pierwszej warstwy ewentualne pojawiające się sole ze szczotkować na sucho. Przestrzegać przerw technologicznych - 1 dzień na każdy mm grubości. Celem zapewnienia przyczepności każdej warstwie spodniej nadać chropowatość, przeciągając poziomo jeszcze plastyczny tynk twardą szczotką. Nie stosować w temperaturze poniżej +5 C (ściany lub powietrza), przestrzegać aktualnych zaleceń WTA(lub równoważnego systemu) i normy DIN 18 550. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem; zwilżać tylko w szczególnych wypadkach. Wysoka paro przepuszczalność tynku wymaga zapewnienia dostatecznej wentylacji pomieszczeń, szczególnie piwnicznych. Należy uprzedzić o tym użytkowników. Mieszać dokładnie, lecz nie doprowadzać do przemieszania. Używać jako warstwy spodniej. Muszą zostać spełnione wymagania systemu tynków renowacyjnych danego systemu.. Pomieszczenia wewnętrzne muszą być ostrożnie ogrzewane, gdyż zbyt wysokie temperatury mogą negatywnie wpływać na reakcje hydrauliczne, co może prowadzić do powstawania rys. Nie stosować w kontakcie z gipsem!

## **2.5.Tynk renowacyjny drobnoziarnisty wzmocniony włóknami**

Tynk nakładany zwykłym agregatem tynkarskim bez specjalnego wyposażenia, spełniający wszystkie wymagania instrukcji 2-2-91 WTA (lub równoważne systemy). Znaczna solochłonność dzięki dużej porowatości; samoistne napowietrzanie dzięki specjalnemu składowi; szybkie odprowadzanie wilgoci dzięki małemu oporowi dyfuzyjnemu ( $\mu$  = ok. 7); wodoodporność dzięki dodatkom hydrofobizującym; maszynowy.

- Tynk renowacyjny do zawilgoconych/zasolonych powierzchni w nowym lub starym budownictwie do ścian często zawilgaczanych, podkładowy i nawierzchniowy, zewnętrzny i wewnętrzny; z do drobnych faktur – uziarnienie do 1,3mm. (jako druga warstwa , wykończeniowa).
- Skład. Piasek, tras, cement, dodatki poprawiające urabialność i przyczepność oraz osiągnięcie szczególnych właściwości budowlano – fizycznych, granulat szklany uszlachetniony włóknami.
- Podłoże. W celu poprawy przyczepności, pierwszą warstwę tynku renowacyjnego „przeciągnąć” twardą szczotką przed jego zastygnięciem nadając jej chropowatość.
- Obróbka. Mieszać wyłącznie z czystą wodą bez żadnych dodatków. Używać zwykłych agregatów tynkarskich. Nie uplastyczniać już tężącego materiału przez dodawanie wody i ponowne mieszanie. Nie używać betoniarek. W przypadku konieczności mieszania ręcznego nie

przekraczać 2-3 minutowego czasu mieszania. Zawsze nakładać dwuwarstwowo: zasolenie siarczanami i/lub azotanami po min. 10 mm (łącznie min. 20 mm), zasolenie azotanami: po min. 15 mm (łącznie min. 30 mm). Po wyschnięciu pierwszej warstwy ewentualne pojawiające się sole ze szczerkować na sucho. Przestrzegać przerw technologicznych - 1 dzień na każdy mm grubości. Nie stosować w temperaturze poniżej +5 C (ściany lub powietrza), przestrzegać aktualnych zaleceń WTA(lub równoważne systemy) i normy DIN 18 550. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem; zwilżać tylko w szczególnych wypadkach. Wysoka paro przepuszczalność tynku wymaga zapewnienia dostatecznej wentylacji pomieszczeń, szczególnie piwnicznych. Należy uprzedzić o tym użytkowników. Mieszać dokładnie, lecz nie doprowadzać do przemieszania. Używać jako warstwy spodniej. Muszą zostać spełnione wymagania systemu tynków renowacyjnych danego systemu.. Pomieszczenia wewnętrzne muszą być ostrożnie ogrzewane, gdyż zbyt wysokie temperatury mogą negatywnie wpływać na reakcje hydrauliczne, co może prowadzić do powstawania rys.

#### UWAGA

Na elewacjach skrzydła zachodniego oraz wschodniego odtworzyć rysunek istniejącego boniowania.

## 2.6. Zwalczanie grzybów i alg na elewacjach

Należy wykonać dezynfekcję cokołu oraz fragmentów elewacji powyżej cokołu na których występuje korozja spowodowana występowaniem grzybów, alg i porostów. Miejscami takimi są głównie obszary wzdłuż rur spustowych, fragmenty gzymsów oraz pasy tynku pod nimi gdzie w przeszłości występowały przecieki wody deszczowej z rynien i odkształconych obróbek blacharskich. Renowację należy wykonać poprzez natrysk gotowego roztworu na tynk i ścianę wg. zaleceń producenta roztworu.

- Produkt. Gotowy, wodny roztwór do zwalczania grzybów i alg na ścianach i elewacjach.
- Skład. Woda, poczwórny związek amonu, pochodne izotiazolu.
- Właściwości. Płynny roztwór przeciwko bakteriom, grzybom i algom. Oprócz hamowania rozwoju i niszczenia alg, środek powoduje również ich silne odbarwienie.
- Zastosowanie. Roztwór renowacyjny do stosowania na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych. Aby uniemożliwić przemieszczanie się kielkujących zarodników grzybów należy zagruntować zaatakowane ściany roztworem, a po krótkim czasie działania dokładnie oczyścić je mechanicznie. Następnie ponownie 1 lub 2 razy natryskiwać roztwór na zanieczyszczone powierzchnie, aż do nasączenia się podłoża.
- Obróbka. Roztwór renowacyjny natryskuje się na zaatakowane grzybami lub algami powierzchnie ścian, aby zapobiec unoszeniu się zarodników w powietrzu przy czyszczeniu mechanicznym. Po krótkim czasie działania (1 - 2 godz.) zanieczyszczoną powierzchnię oczyścić mechanicznie (szczerkowanie, czyszczenie strumieniem wody, itp.) Po oczyszczeniu całą powierzchnię dokładnie nasycić roztworem, natryskując ścianę 1 do 2 razy. W ciągu następnych 24 godzin chronić powierzchnię ścian przed deszczem. Aby zapobiec ponownemu zaatakowaniu ścian przez algi lub grzyby, do każdej następnej powłoki wykończeniowej należy dodać odpowiedniego środka grzybo- lub algobójczego. W celu zapewnienia optymalnego działania roztworu nie należy łączyć go z innymi środkami renowacyjnymi.

## 2.7. Wzmocnienia ścian za pomocą prętów spiralnych, naprawa pęknięć murów.

W budynku głównym, nad otworami okiennymi, jak zaznaczono w części rysunkowej, występują prawdopodobne pęknięcia nadproży bądź muru wymagające wzmocnienia. Uszkodzenia te powstały prawdopodobnie podczas naprawy więźby dachowej. Podobne pęknięcia występują na powierzchni gzymsów tympanonu.



Wzmocnienie murów projektuje się za pomocą spiralnych prętów ze stali nierdzewnej systemu wzmacniania murów np. Helifix lub innym równoważnym.

Projektowane miejsca przeprowadzenia wzmocnienia murów przedstawiono w części graficznej opracowania. Dopuszcza się zastosowanie alternatywny sposób dokonania napraw pod warunkiem akceptacji przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz inwestora.

- Naprawa pęknięć lokalnych w murach pełnych. Dotyczy naprawy nadproży oraz pęknięć poza strefą nadproży. W poziomych warstwach zaprawy (spoinach) wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku ciecia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę systemową o grubości ok. 15 mm. Wepchnąć pręt spiralny (ilość i średnicę pokazano na rysunkach) w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej systemowej pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Wyrównać powierzchnie spoiny. Zwilżać spoinę co pewien czas. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- Głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku.
- pręty spiralne HeliBar (lub równoważne) co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- pionowy rozstaw prętów pokazano na rysunkach.
- w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku pręt spiralny powinien być prowadzony min 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie.
- w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu pręt spiralny powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu.

- Naprawa i wzmocnienie nadproża, konstruowanie belek w murach pełnych. W poziomych warstwach zaprawy (spoinach) wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku ciecia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę systemową o grubości ok. 15 mm. Wepchnąć pręt spiralny w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić drugą warstwę zaprawy cementowej systemowej na poprzednią grubości ok. 10 mm. Wepchnąć drugi pręt spiralny w zaprawę uzyskując dobre pokrycie. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta. Zwilżać okresowo. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą. Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- głębokość szczeliny wynosi od 55 do 70 mm, (plus grubość tynku)
- jeśli odcinki pręta mają być połączone stosować łączenie na zakładkę 500 mm,
- dolne i górne wzmocnienia powinny być usytuowane jak najdalej od siebie - maksymalna odległość odpowiada 12 warstwom cegieł (około 0,9 m).

Lokalizację elementów pokazano w części graficznej opracowania.

## **2.8. Remont gzymsów, opasek okiennych , pilastrów i elementów sztukaterii.**

Naprawę istniejących gzymsów kordonowych, wieńczących oraz gzymsów podokiennych i opasek wokół okien (część okien w budynku głównym) Naprawy i uzupełnienia istniejących gzymsów należy wykonać metodą ciągnięcia po uprzednim oczyszczeniu wszystkich warstw starej wyprawy elewacyjnej szczególnie elementów wykonanych z zaprawy cementowej . W miejscach szczególnych zniszczeń należy odkuć luźne fragmenty zaprawy , a następnie uzupełnić brakujące elementy gzymsu oraz wypełnić głębsze ubytki zaprawą wapienną lub szpachlą do wypełniania ubytków. Następnie wykonać warstwę wykończeniową za pomocą zaprawy sztukatorskiej drobnoziarnistej. W przypadku uzupełnia i odtwarzania zniszczonych fragmentów gzymsy zaleca się wykonać je z zaprawy sztukatorskiej. Gzyms taki należy wykonywać dwuetapowo.

W pierwszym etapie należy wykonać rdzeń z zaprawy sztukatorskiej gruboziarnistej lub tynku tradycyjnego. Drugą warstwę wykończeniową należy wykonać z zaprawy sztukatorskiej drobnoziarnistej.

- Produkt. Sucha, drobnoziarnista zaprawa sztukatorska, szybko wiążąca, do wykańczania warstw wykonanych przy pomocy gruboziarnistej zaprawy sztukatorskiej oraz do naprawy uszkodzonych elementów sztukatorskich.

- Skład. Piasek, wapno, szybko wiążący cement oraz domieszki umożliwiające lepszą obróbkę i zapewniające hydrofobowość.

- Zastosowanie. Drobnoziarnista zaprawa sztukatorska szybko wiążąca, doskonale nadaje się do wykończenia szablonem powierzchni wykonanych z zaprawy sztukatorskiej gruboziarnistej. Może być stosowana do naprawy starych elementów sztukatorskich wiązanych cementem. Używana do wykonywania elementów ciągnionych na stołach w warsztacie i na ścianach. Może być stosowana na zewnątrz i w miejscach zawilgoconych.

Nie nadaje się do wykonywania elementów sztukatorskich w systemach ociepleń, gdzie zalecane jest stosowanie lekkich elementów z wytłoczonego polistyrenu.

- Podłoże. Podłoże musi być trwałe, nośne, czyste i odkurzone. Usunąć warstwy farb klejowych, olej i tłuszcz. Podłoże nie może zawierać zanieczyszczeń silnie pochłaniających wodę. W przypadku obróbki wielowarstwowej odczekać do odpowiedniego stwardnienia warstwy podkładowej (np.: z zaprawy gruboziarnistej). Podłoże musi być odpowiednio wyschnięte i stwardniałe. Wyjątek: gruboziarnista zaprawa może być pokrywana zaprawą drobnoziarnistą natychmiast po stwardnieniu. Powierzchnie gładkie poddać obróbce wstępnej (zwiększenie przyczepności), np. obrzutka, warstwa szczepna lub podobne.

- Obróbka. Wymieszać zaprawę ręcznie mieszadłem krzyżakowym, do uzyskania rzadkiej konsystencji. Natychmiast po wyrobieniu nanosić zaprawę na odpowiednią powierzchnię i szybko ściągnąć szablonem. Maksymalna grubość warstwy zaprawy wynosi 2 – 3mm. W przypadku nakładania na ściany można nakładać zaprawę natychmiast po stwardnieniu zaprawy gruboziarnistej. Nie można wykluczyć występowania pęknięć w przypadku dużych występow ściennej i elewacyjnych. Elementy wykonywane w warsztacie należy suszyć powoli i równomiernie z każdej strony. Składowanie wykonanych kształtek powinno odbywać się na rusztach drewnianych, aby umożliwić dopływ powietrza i schnięcie z każdej strony. Podczas procesu twardnienia unikać zjawisk przyspieszających schnięcie (takich jak: promieniowanie słoneczne, ogrzewanie, itp.) oraz mrozu i przeciągu. Chronić elewację przed silnym promieniowaniem słonecznym i przeciągami przy pomocy odpowiednich środków.

W razie zbyt szybkiego wysychania, zwilżyć raz lub wielokrotnie gotowy element sztukatorski. Podczas twardnienia elementów naściennych mogą powstać pęknięcia, które należy naprawić przed ich pomalowaniem. W przypadku występow ściennej większych niż 5 cm należy zastosować odpowiednie elementy opierające (np.: pokrycia z blachy). W przypadku elementów pozbawionych pokrycia (np.: gzymsy, szerokość < 5cm) należy wykonać stronę wierzchnią ze spadkiem do odprowadzania wody, co zapobiega przenikaniu wody, a tym samym powstawaniu wykwitów i pęknięć. Na zakończenie pokryć masę sztukatorską warstwą farby nie przepuszczającej wody (hydrofobowej) i paroprzepuszczalnej.

Nie nadaje się do naprawy elementów stiukowych wiązanych gipsem. Nie wykonywać prac i nie suszyć w temperaturze ścian i powietrza poniżej +5oC.

Naprawę i uzupełnienia pilastrów i opasek okiennych wykonać analogicznie. Lokalizację elementów pokazano w części graficznej opracowania.

### 3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.



## 4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe, oczyszczone mury ze starego spękanego tynku.
- b) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$  pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej  $0^{\circ}\text{C}$ .  
W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- c) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

### 5.2. Tynki zewnętrzne ścian nadziemnych

Ze względu na znaczną korozję istniejących tynków należy skuć wszelkie miejsca spękanego, odspojonego, zasolonego lub zagłoniętego i odbarwionego. Szczególnie miejsca w okolicach rur spustowych oraz cokoły budynków. Resztę wyprawy tynkarskiej wyczyścić poprzez piaskowanie. Szczególną uwagę zwrócić na czyszczenie elementów pilastrów i gzymsów.

Po usunięciu odspojonych i zawilgoconych powierzchni tynków oraz fragmentów tynków cementowych należy zmyć całą powierzchnię ścian wodą pod odpowiednim ciśnieniem i dokonać natrysku preparatu gruntującego wzmacniającego podłoże oraz ujednolicającego jego chłonność. Działania należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi technologicznymi danego producenta. W miejscach zaatakowanych mikrobiologicznie dokonać dezynfekcji preparatami grzybo i glonobójczymi.

Uzupełnienia tynków odkutych na cokole wykonać jako nowe wyprawy z tynków renowacyjnych w systemie tynków odsalających WTA lub równoważnych.

Tynki na pozostałych odkutych częściach ścian wykonać jako renowacyjne zgodne z WTA- lub równoważne albo tradycyjne wapienne. Wierzchnią warstwę wykonać jako cienkowarstwową warstwę tynku zbrojonego.

### 5.3. Obrzutka renowacyjna

Sucha zaprawa renowacyjna zgodna z normami DIN 18557 oraz DIN EN 998-1; certyfikowana przez WTA (lub równoważny system) obrzutka renowacyjna, przeznaczona do obróbki ręcznej i maszynowej.

- Obrzutka przeznaczona do wstępnego przygotowania zawilgoconych i/lub zasolonych podłoży mineralnych, stanowiąca warstwę szczepną pomiędzy podłożem a tynkiem renowacyjnym. W przypadku podłoża silnie chłonnego wodę obrzutka pozwala na zdecydowane wyrównanie stopnia pochłaniania wody. Przeznaczoną do zagruntowania powierzchnię należy z reguły pokrywać w 50-60%, przy czym możliwe jest całościowe natryskiwanie obrzutki (na podłoża zasolone siarczkami lub zawierające gips). W przypadku murów o niestabilnych właściwościach obrzutka pozwala na zrównoważenie właściwości podłoża.

- Skład. Piasek, cement o zwiększonej odporności na działanie siarczków i dodatki umożliwiające lepszą obróbkę oraz zwiększające przyczepność.

- Podłoże. Stary, zniszczony tynk należy skuć. Kruszące się fugi i spoiny wydrapać na głębokość 2-3 cm. Usunąć zabrudzenia, kurz, izolację bitumiczną i luźne części. W razie potrzeby wymienić uszkodzone cegły. Dokładnie oczyścić mur (stosując sprężone powietrze, miotłę / szczotkę drucianą itp.), a następnie osuszyć.

W wątpliwych przypadkach podłoże silnie chłonne wodę należy wstępnie zwilżyć (unikając tworzenia się błony wodnej na powierzchni ściany). Zagwarantować dobre przywieranie obrutki do podłoża.

- Obróbka. Wymieszać obrutkę z czystą wodą, bez dodawania jakichkolwiek dodatków.

Przygotowanie ręczne - w skrzyni na zaprawę – mieszalnikiem wolnoobrotowym lub w zwyczajowo używanych betoniarkach przelotowych lub o obiegu wymuszonym (czas mieszania ok. 3 minut). Stosując odpowiednie agregaty tynkarskie należy – z uwagi na grube uziarnienie – zastosować używane ślimacznice i wstępnie zamulić węże podające szlamem wapiennym. Nanosić obrutkę – o ile to możliwe – pasmami, pokrywając jedynie 50-60 % powierzchni. W zależności od wymogów podłoża, obrutkę można również nakładać na całą powierzchnię muru, (grubość warstwy 5mm). Obrutki nie należy w żadnym przypadku stosować do wyrównywania nierówności podłoża. Nałożoną obrutkę ewentualnie zwilżać, aby uchronić przed wypaleniem się. Cały przygotowany materiał musi zostać zużyty przed rozpoczęciem procesu twardnienia. Nie mieszać ponownie raz związanego materiału. O ile to możliwe nakładać tynk już 1- 2 dni po zagruntowaniu podłoża obrutką. Nie gruntować przy bezpośrednim nasłonecznieniu, w czasie deszczu lub silnego wiatru; chronić przygotowaną powierzchnię przed zbyt szybkim wysychaniem. Świeżo zagruntowane obrutką powierzchnie należy przez 1-2 dni chronić przed wysychaniem i innymi szkodliwymi czynnikami. W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednio szybkie wysychanie obrutki (wentylacja i/lub odwilgacanie). Przed położeniem następnej warstwy należy zachować 1- 2 dni przerwy technologicznej. Zbyt długie przestoje mogą jednak na wilgotnym murze doprowadzić do utworzenia się spieczonej warstwy i spowodować problemy z przywieraniem. Nie wykonywać prac i nie poddawać suszeniu w temperaturze ścian i powietrza poniżej +5oC. Przestrzegać aktualnych wytycznych WTA oraz norm.

#### **5.4.Tynk renowacyjny gruboziarnisty**

Tynk nakładany zwykłym agregatem tynkarskim bez specjalnego wyposażenia, wysoce paroprzepuszczalny, magazynujący sole, spełniający wszystkie wymagania instrukcji 2-2-91 WTA(lub równoważny system), do grubych warstw tynku.

- Tynk renowacyjny do zawilgoconych/zasolonych powierzchni w nowym lub starym budownictwie do ścian często nawilgaczanych, podkładowy i nawierzchniowy, zewnętrzny i wewnętrzny; z grubym ziarnem - stosowany jako tynk podkładowy (pierwsza warstwa).

- Skład. Piasek, tras, cement, dodatki poprawiające urabialność i przyczepność oraz osiągnięcie szczególnych właściwości budowlano - fizycznych; spełnia wszystkie wymagania Instrukcji 2-2-91 WTA "Tynki renowacyjne"(lub równoważny system).

- Podłoże. W celu poprawy przyczepności i/lub wyrównania chłonności podłoża nałożyć szprycę, obrutkę renowacyjną. W przypadku podłoża zawierającego gips stosować specjalny materiał na obrutkę. Duże nierówności wypełniać renowacyjnym tynkiem podkładowym.

- Obróbka. Mieszać wyłącznie z czystą wodą bez żadnych dodatków. Używać zwykłych agregatów tynkarskich. Nie uplastyczniać już tężącego materiału przez dodawanie wody i ponowne mieszanie. Nie używać betoniarek. W przypadku konieczności mieszania ręcznego używać innych tynków renowacyjnych z programu produkcji BaumitBayosan (lub równoważnego). Zawsze nakładać dwuwarstwowo: zasolenie siarczanami i/lub azotanami po min. 10 mm (łącznie min. 20 mm), zasolenie azotanami: po min. 15 mm (łącznie min. 30 mm). Po wyschnięciu pierwszej warstwy ewentualne pojawiające się sole ze szczotkować na sucho.

Przestrzegać przerw technologicznych - 1 dzień na każdy mm grubości. Celem zapewnienia przyczepności każdej warstwie spodniej nadać chropowatość, przeciągając poziomo jeszcze plastyczny tynk twardą szczotką. Nie stosować w temperaturze poniżej +5 C (ściany lub powietrza), przestrzegać aktualnych zaleceń WTA(lub równoważnego systemu) i normy DIN 18 550. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem; zwilżać tylko w szczególnych wypadkach. Wysoka paro przepuszczalność tynku wymaga zapewnienia dostatecznej wentylacji pomieszczeń, szczególnie piwnicznych. Należy uprzedzić o tym użytkowników. Mieszać dokładnie, lecz nie doprowadzać do przemieszania. Używać jako warstwy spodniej. Muszą zostać spełnione wymagania systemu tynków renowacyjnych danego systemu.. Pomieszczenia wewnętrzne muszą być ostrożnie ogrzewane, gdyż zbyt wysokie temperatury mogą negatywnie wpływać na reakcje hydrauliczne, co może prowadzić do powstawania rys. Nie stosować w kontakcie z gipsem!

### **5.5.Tynk renowacyjny drobnoziarnisty wzmocniony włóknami**

Tynk nakładany zwykłym agregatem tynkarskim bez specjalnego wyposażenia, spełniający wszystkie wymagania instrukcji 2-2-91 WTA (lub równoważne systemy). Znaczna solochłonność dzięki dużej porowatości; samoistne napowietrzanie dzięki specjalnemu składowi; szybkie odprowadzanie wilgoci dzięki małemu oporowi dyfuzyjnemu ( $\mu$  = ok. 7); wodoodporność dzięki dodatkom hydrofobizującym; maszynowy.

- Tynk renowacyjny do zawilgoconych/zasolonych powierzchni w nowym lub starym budownictwie do ścian często zawilgaczanych, podkładowy i nawierzchniowy, zewnętrzny i wewnętrzny; z do drobnych faktur – uziarnienie do 1,3mm. (jako druga warstwa , wykończeniowa).

- Skład. Piasek, tras, cement, dodatki poprawiające urabialność i przyczepność oraz osiągnięcie szczególnych właściwości budowlano – fizycznych, granulaty uszlachetniony włóknami.

- Podłoże. W celu poprawy przyczepności, pierwszą warstwę tynku renowacyjnego „przeciągnąć” twardą szczotką przed jego zastygnięciem nadając jej chropowatość.

- Obróbka. Mieszać wyłącznie z czystą wodą bez żadnych dodatków. Używać zwykłych agregatów tynkarskich. Nie uplastyczniać już tężącego materiału przez dodawanie wody i ponowne mieszanie. Nie używać betoniarek. W przypadku konieczności mieszania ręcznego nie przekraczać 2-3 minutowego czasu mieszania. Zawsze nakładać dwuwarstwowo: zasolenie siarczanami i/lub azotanami po min. 10 mm (łącznie min. 20 mm), zasolenie azotanami: po min. 15 mm (łącznie min. 30 mm). Po wyschnięciu pierwszej warstwy ewentualne pojawiające się sole ze szczotkować na sucho. Przestrzegać przerw technologicznych - 1 dzień na każdy mm grubości. Nie stosować w temperaturze poniżej +5 C (ściany lub powietrza), przestrzegać aktualnych zaleceń WTA(lub równoważne systemy) i normy DIN 18 550. Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem; zwilżać tylko w szczególnych wypadkach. Wysoka paro przepuszczalność tynku wymaga zapewnienia dostatecznej wentylacji pomieszczeń, szczególnie piwnicznych. Należy uprzedzić o tym użytkowników. Mieszać dokładnie, lecz nie doprowadzać do przemieszania. Używać jako warstwy spodniej. Muszą zostać spełnione wymagania systemu tynków renowacyjnych danego systemu.. Pomieszczenia wewnętrzne muszą być ostrożnie ogrzewane, gdyż zbyt wysokie temperatury mogą negatywnie wpływać na reakcje hydrauliczne, co może prowadzić do powstawania rys.

#### **UWAGA**

Na elewacjach skrzydła zachodniego oraz wschodniego odtworzyć rysunek istniejącego boniowania.

### **5.6. Zwalczanie grzybów i alg na elewacjach**

Należy wykonać dezynfekcję cokołu oraz fragmentów elewacji powyżej cokołu na których występuje korozja spowodowana występowaniem grzybów, alg i porostów. Miejscami takimi są głównie obszary wzdłuż rur spustowych, fragmenty gzymsów oraz pasy tynku pod

nimi gdzie w przeszłości występowały przecieki wody deszczowej z rynien i odkształconych obróbek blacharskich. Renowację należy wykonać poprzez natrysk gotowego roztworu na tynk i ścianę wg. zaleceń producenta roztworu.

- Produkt. Gotowy, wodny roztwór do zwalczania grzybów i alg na ścianach i elewacjach.
- Skład. Woda, poczwórny związek amonu, pochodne izotiazolu.
- Właściwości. Płynny roztwór przeciwko bakteriom, grzybom i algom. Oprócz hamowania rozwoju i niszczenia alg, środek powoduje również ich silne odbarwienie.
- Zastosowanie. Roztwór renowacyjny do stosowania na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych. Aby uniemożliwić przemieszczanie się kiełkujących zarodników grzybów należy zagruntować zaatakowane ściany roztworem, a po krótkim czasie działania dokładnie oczyścić je mechanicznie. Następnie ponownie 1 lub 2 razy natryskiwać roztwór na zanieczyszczone powierzchnie, aż do nasączenia się podłoża.
- Obróbka. Roztwór renowacyjny natryskuje się na zaatakowane grzybami lub algami powierzchnie ścian, aby zapobiec unoszeniu się zarodników w powietrzu przy czyszczeniu mechanicznym. Po krótkim czasie działania (1 - 2 godz.) zanieczyszczoną powierzchnię oczyścić mechanicznie (szczotkowanie, czyszczenie strumieniem wody, itp.) Po oczyszczeniu całą powierzchnię dokładnie nasycić roztworem, natryskując ścianę 1 do 2 razy. W ciągu następnych 24 godzin chronić powierzchnię ścian przed deszczem. Aby zapobiec ponownemu zaatakowaniu ścian przez algi lub grzyby, do każdej następnej powłoki wykończeniowej należy dodać odpowiedniego środka grzybo- lub algobójczego. W celu zapewnienia optymalnego działania roztworu nie należy łączyć go z innymi środkami renowacyjnymi.

## **5.7. Wzmocnienia ścian za pomocą prętów spiralnych, naprawa pęknięć murów.**

W budynku głównym, nad otworami okiennymi, jak zaznaczono w części rysunkowej, występują prawdopodobne pęknięcia nadproży bądź muru wymagające wzmocnienia. Uszkodzenia te powstały prawdopodobnie podczas naprawy więźby dachowej. Podobne pęknięcia występują na powierzchni gzymsów tympanonu.

Wzmocnienie murów projektuje się za pomocą spiralnych prętów ze stali nierdzewnej systemu wzmacniania murów np. Helifix lub innym równoważnym.

Projektowane miejsca przeprowadzenia wzmocnienia murów przedstawiono w części graficznej opracowania. Dopuszcza się zastosowanie alternatywny sposób dokonania napraw pod warunkiem akceptacji przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz inwestora.

- Naprawa pęknięć lokalnych w murach pełnych. Dotyczy naprawy nadproży oraz pęknięć poza strefą nadproży. W poziomych warstwach zaprawy (spoinach) wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku ciecia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę systemową o grubości ok. 15 mm. Wepchnąć pręt spiralny (ilość i średnicę pokazano na rysunkach) w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej systemowej pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu. Wyrównać powierzchnie spoiny. Zwilżać spoinę co pewien czas. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- Głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku.
- pręty spiralne HeliBar (lub równoważne) co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- pionowy rozstaw prętów pokazano na rysunkach.

- w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku pręt spiralny powinien być prowadzony min 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie.
- w przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu pręt spiralny powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu.

- Naprawa i wzmocnienie nadproża, konstruowanie belek w murach pełnych. W poziomych warstwach zaprawy (spoinach) wyciąć szczeliny w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku ciecia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę systemową o grubości ok. 15 mm. Wepchnąć pręt spiralny w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny. Wprowadzić drugą warstwę zaprawy cementowej systemowej na poprzednią grubości ok. 10 mm. Wepchnąć drugi pręt spiralny w zaprawę uzyskując dobre pokrycie. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta. Zwilżać okresowo. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą. Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- głębokość szczeliny wynosi od 55 do 70 mm, (plus grubość tynku)
- jeśli odcinki pręta mają być połączone stosować łączenie na zakładkę 500 mm,
- dolne i górne wzmocnienia powinny być usytuowane jak najdalej od siebie - maksymalna odległość odpowiada 12 warstwom cegieł (około 0,9 m).

Lokalizację elementów pokazano w części graficznej opracowania.

## **5.8. Remont gzymsów, opasek okiennych , pilastrów i elementów sztukaterii.**

Naprawę istniejących gzymsów kordonowych, wieńczących oraz gzymsów podokiennych i opasek wokół okien (część okien w budynku głównym) Naprawy i uzupełnienia istniejących gzymsów należy wykonać metodą ciągnięcia po uprzednim oczyszczeniu wszystkich warstw starej wyprawy elewacyjnej szczególnie elementów wykonanych z zaprawy cementowej . W miejscach szczególnych zniszczeń należy odkuć luźne fragmenty zaprawy , a następnie uzupełnić brakujące elementy gzymsu oraz wypełnić głębsze ubytki zaprawą wapienną lub szpachlą do wypełniania ubytków. Następnie wykonać warstwę wykończeniową za pomocą zaprawy sztukatorskiej drobnoziarnistej. W przypadku uzupełnia i odtwarzania zniszczonych fragmentów gzymsy zaleca się wykonać je z zaprawy sztukatorskiej. Gzyms taki należy wykonywać dwuetapowo.

W pierwszym etapie należy wykonać rdzeń z zaprawy sztukatorskiej gruboziarnistej lub tynku tradycyjnego. Drugą warstwę wykończeniową należy wykonać z zaprawy sztukatorskiej drobnoziarnistej.

- Produkt. Sucha, drobnoziarnista zaprawa sztukatorska, szybko wiążąca, do wykańczania warstw wykonanych przy pomocy gruboziarnistej zaprawy sztukatorskiej oraz do naprawy uszkodzonych elementów sztukatorskich.

- Skład. Piasek, wapno, szybko wiążący cement oraz domieszki umożliwiające lepszą obróbkę i zapewniające hydrofobowość.

- Zastosowanie. Drobnoziarnista zaprawa sztukatorska szybko wiążąca, doskonale nadaje się do wykończenia szablonem powierzchni wykonanych z zaprawy sztukatorskiej gruboziarnistej. Może być stosowana do naprawy starych elementów sztukatorskich wiązanych cementem. Używana do wykonywania elementów ciągnionych na stołach w warsztacie i na ścianach. Może być stosowana na zewnątrz i w miejscach zawilgoconych.

Nie nadaje się do wykonywania elementów sztukatorskich w systemach ociepleń , gdzie zalecane jest stosowanie lekkich elementów z wyczołanego polistyrenu.

- Podłoże. Podłoże musi być trwałe, nośne, czyste i odkurzone. Usunąć warstwy farb klejowych, olej i tłuszcz. Podłoże nie może zawierać zanieczyszczeń silnie pochłaniających wodę. W przypadku obróbki wielowarstwowej odczekać do odpowiedniego stwardnienia warstwy



podkładowej (np.: z zaprawy gruboziarnistej). Podłoże musi być odpowiednio wyschnięte i stwardniałe. Wyjątek: gruboziarnista zaprawa może być pokrywana zaprawą drobnoziarnistą natychmiast po stwardnieniu. Powierzchnie gładkie poddać obróbce wstępnej (zwiększenie przyczepności), np. obrzutka, warstwa szczepna lub podobne.

- Obróbka. Wymieszać zaprawę ręcznie mieszadłem krzyżakowym, do uzyskania rzadkiej konsystencji. Natychmiast po wyrobieniu nanosić zaprawę na odpowiednią powierzchnię i szybko ściągnąć szablonem. Maksymalna grubość warstwy zaprawy wynosi 2 – 3mm. W przypadku nakładania na ściany można nakładać zaprawę natychmiast po stwardnieniu zaprawy gruboziarnistej. Nie można wykluczyć występowania pęknięć w przypadku dużych występów ściennych i elewacyjnych. Elementy wykonywane w warsztacie należy suszyć powoli i równomiernie z każdej strony. Składowanie wykonanych kształtek powinno odbywać się na rusztach drewnianych, aby umożliwić dopływ powietrza i schnięcie z każdej strony. Podczas procesu twardnienia unikać zjawisk przyspieszających schnięcie (takich jak: promieniowanie słoneczne, ogrzewanie, itp.) oraz mrozu i przeciągu. Chronić elewację przed silnym promieniowaniem słonecznym i przeciągami przy pomocy odpowiednich środków.

W razie zbyt szybkiego wysychania, zwilżyć raz lub wielokrotnie gotowy element sztukatorski. Podczas twardnienia elementów naściennych mogą powstać pęknięcia, które należy naprawić przed ich pomalowaniem. W przypadku występowania większych niż 5 cm należy zastosować odpowiednie elementy opierające (np.: pokrycia z blachy). W przypadku elementów pozbawionych pokrycia (np.: gzymsy, szerokość < 5cm) należy wykonać stronę wierzchnią ze spadkiem do odprowadzania wody, co zapobiega przenikaniu wody, a tym samym powstawaniu wykwitów i pęknięć. Na zakończenie pokryć masę sztukatorską warstwą farby nie przepuszczającej wody (hydrofobowej) i paroprzepuszczalnej. Nie nadaje się do naprawy elementów stiukowych wiązanych gipsem. Nie wykonywać prac i nie suszyć w temperaturze ścian i powietrza poniżej +5°C.

Naprawę i uzupełnienia pilastrów i opasek okiennych wykonać analogicznie. Lokalizację elementów pokazano w części graficznej opracowania.

## **6. Kontrola jakości**

### 6.1. Zaprawy, roboty tynkarskie

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

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

## **7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

### **8. Odbiór robót**

#### 8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

#### 8.2. Odbiór tynków

- 8.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.
- 8.2.2. Niedopuszczalne są następujące wady:
- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
  - trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## 9. Podstawa płatności

Tynki zewnętrzne. - m<sup>2</sup>

## 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-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy

## **4. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ROBOTY MALARSKIE**

### **1. Wstęp**

#### 1.1. Przedmiot SST.

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

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

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

Malowanie tynków (zewnątrzne).

Malowanie elementów stalowych

#### 1.4. Określenia podstawowe.

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### **2. Materiały**

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

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

#### 2.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

–wodę – do farb wapiennych,

–terpentyne i benzynę – do farb i emalii olejnych,

–inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

#### 2.3. Farby budowlane gotowe



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

Elementy stalowe pomalować farbami do metalu po ich wcześniejszym oczyszczeniu.

## **2.4. Malowanie elewacji.**

Ze względu na zawilgocenie murów oraz charakter obiektu przewiduje się malowanie elewacji farbami elewacyjnymi silikatowymi lub silikonowymi. Kolorystyka podana została w projekcie budowlanym, należy jednak wykonać próbę koloru na powierzchni ścian przeznaczonych do malowania w celu ostatecznego uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Najważniejsze właściwości farby silikonowej:

- paro-przepuszczalna
- elastyczna - zdolność krycia mikropełnięć
- samoczyszcząca - odporna na brud
- odporna na warunki atmosferyczne
- zmywalna.

Farba silikonowa przeznaczona jest do ochrony oraz barwnego wykończenia elewacji przy odnawianiu starych obiektów i zabytków historycznych, ozdabianiu i przemalowywaniu starych i nowych tynków mineralnych. Zalecana w miejscach narażonych na zanieczyszczenia - odporna na zanieczyszczenia środowiska.

Farba silikonowa jest gotową do użycia farbą na bazie żywicy silikonowej do zastosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków, do ochrony i renowacji starych i nowych elewacji oraz tynków renowacyjnych systemowych.

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń oraz tłuszczu, powłoki starych farb elewacyjnych powinny być usunięte przed nałożeniem farby. Malowane powierzchnie tynku powinny mieć tę samą fakturę, nie mogą być popękane, powinny być wykonane z jednorodnego materiału.

Przed malowaniem farbę dokładnie mieszamy. W przypadku malowania dużych powierzchni zaleca się wymieszać w większym pojemniku zawartość kilku wiader. Farbę nakładamy cienką warstwą na suchą powierzchnię, wałkiem lub pędzlem. W normalnych warunkach wystarczy położenie 2 warstw farby, w odstępach 4 - 6 h potrzebnych na wyschnięcie. Pełne wyschnięcie farby w normalnych warunkach wynosi 12 h. Farba jest gotowa do malowania, jednakże do malowania wstępnego (pierwsza warstwa) zaleca się rozcieńczenie farby poprzez dodanie około 5 - 10% wody.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

## **4. Transport**

Farby pakowane i transportowane zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Przygotowanie podłoża

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

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

## 5.2. Malowanie elewacji

Ze względu na zawilgocenie murów oraz charakter obiektu przewiduje się malowanie elewacji farbami elewacyjnymi silikatowymi lub silikonowymi. Kolorystyka podana została w części graficznej opracowania, należy jednak wykonać próbę koloru na powierzchni ścian przeznaczonych do malowania w celu ostatecznego uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Najważniejsze właściwości farby silikonowej:

- paro-przepuszczalna
- elastyczna - zdolność krycia mikropęknięć
- samoczyszcząca - odporna na brud
- odporna na warunki atmosferyczne
- zmywalna.

Farba silikonowa przeznaczona jest do ochrony oraz barwnego wykończenia elewacji przy odnawianiu starych obiektów i zabytków historycznych, ozdabianiu i przemalowywaniu starych i nowych tynków mineralnych. Zalecana w miejscach narażonych na zanieczyszczenia - odporna na zanieczyszczenia środowiska.

Farba silikonowa jest gotową do użycia farbą na bazie żywicy silikonowej do zastosowania na zewnątrz i wewnątrz budynków, do ochrony i renowacji starych i nowych elewacji oraz tynków renowacyjnych systemowych.

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń oraz tłuszczu, powłoki starych farb elewacyjnych powinny być usunięte przed nałożeniem farby. Malowane powierzchnie tynku powinny mieć tę samą fakturę, nie mogą być popękane, powinny być wykonane z jednorodnego materiału.

Przed malowaniem farbę dokładnie mieszamy. W przypadku malowania dużych powierzchni zaleca się wymieszać w większym pojemniku zawartość kilku wiader. Farbę nakładamy cienką warstwą na suchą powierzchnię, wałkiem lub pędzlem. W normalnych warunkach wystarczy położenie 2 warstw farby, w odstęgach 4 - 6 h potrzebnych na wyschnięcie. Pełne wyschnięcie farby w normalnych warunkach wynosi 12 h. Farba jest gotowa do malowania, jednakże do malowania wstępnego (pierwsza warstwa) zaleca się rozcieńczenie farby poprzez dodanie około 5 - 10% wody. Narzędzia po użyciu natychmiast umyć w wodzie. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż + 5°C ani wyższa od + 25°C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i bardzo wysokiej wilgotności względnej powietrza, chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych. Narzędzia i naczynia należy niezwłocznie po zakończeniu prac umyć wodą. Wszelkie zabrudzenia elementów budowlanych, ubrania robocze należy natychmiast oczyścić używając większej ilości czystej wody. Chronić oczy i skórę, w razie dostania się do oczu przemyć dużą ilością czystej wody i skonsultować się z lekarzem.

## 5.3. Wykonywania powłok malarskich

5.3.1. Powłoki powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam i odprysków.

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

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

5.3.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

## **6. Kontrola jakości**

### **6.1. Powierzchnia do malowania.**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

### **6.2. Roboty malarskie.**

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

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

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

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

## **7. Obmiar robót**

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

## **8. Odbiór robót**

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

## 8.1. Odbiór podłoża

8.1.1. Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

## 8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

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

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

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

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

## **9. Podstawa płatności**

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

## **10. Przepisy związane**

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-62/C-81502	Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe.
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe.
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.
PN-C-81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.

