

**Obiekt:** Budynek usługowy ul. Ratuszowa 1a i 1b

**Adres:** ul. Ratuszowa

**Inwestor:** GMINA TWARDOGÓRA

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I  
ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
(BRANŻA BUDOWLANA)**

Temat opracowania:

***„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „***

***BUDYNEK RATUSZOWA 1 A I 1 B  
TWARDOGÓRA***

## KODY CPV WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

### **ROBOTY BUDOWLANE**

1. 45000000-7 - Roboty budowlane;
2. 45110000-1 - Roboty rozbiórkowe – demontażowe;
3. 45111100-9 - Roboty w zakresie burzenia;
4. 45262500-6 - Roboty murarskie;
5. 45320000-6 - Roboty izolacyjne;
6. 45421000-4 - Instalowanie stolarki budowlanej;
7. 45324000-4 - Tynkowanie;
8. 45442100-8 - Roboty malarskie.
9. 45212350-4 Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej
10. 45454100-5 Odnawianie
11. 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
12. 45453100-8 Roboty renowacyjne
13. 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
14. 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne roboty specjalistyczne podobne
15. 45261100-5 Wykonywanie konstrukcji dachowych
16. 45261210-9 Wykonywanie pokryć dachowych
17. 45261900-3 Usługi napraw i konserwacji dachów
18. 45422000-1 Roboty ciesielskie
19. 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
20. 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie
21. 45441000-0 Roboty szklarskie
22. 45321000-3 Izolacja cieplna

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-00.00.**

#### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **WYMAGANIA OGÓLNE**

##### **Kody CPV**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| <b>45000000-7</b> | <b>Roboty budowlane</b>  |
| <b>45212350-4</b> | <b>Budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej</b> |

1. 0. Wymagania ogólne

#### 1.0.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna ST-00.00. - Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach:

Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze

Remont budynków 1A i 1B ul. Ratuszowa

Zakres robót remontowych ujętych opracowaniem zgodnie z wytycznymi Zamawiającego obejmuje

- remont elewacji frontowej i tylnej wraz z dociepleniem budynek 1B,
- wykonanie nowych tynków wraz z kolorystyką budynek 1A;
- wymiana obróbek blacharskich w pełnym zakresie;
- wymiana rynien i rur spustowych w pełnym zakresie;
- przemurowanie kominów ponad połaciami dachu wg OT
- montaż nowoprojektowanych czap kominowych wg OT ;
- wykonanie wtórnej izolacji poziomej w postaci iniekcji silikonowej w pełnym zakresie, od zewnątrz budynku ;
- docieplenie ścian fundamentowych od zewnątrz budynku w pełnym zakresie;
- wymiana stolarki zewnętrznej wg OT i PW ;
- wymiana więźby dachowej w złym stanie technicznym tylko budynek 1B wg OT i PW;
- wymiana pokrycia dachowego dla budynku 1B;
- wykonanie reklamy zewnętrznej oraz oznakowania budynku ;
- wymiana i montaż opraw oświetleniowych zewnętrznych
- renowacja stolarki zewnętrznej wg OT ;
- wymiana skrzydeł do tablic elektrycznych na nowe stylowe ;
- wymiana instalacji odgromowej ;

Dane techniczno – ekonomiczne:

- dane ogólne o obiekcie:

##### **Ratuszowa 1A**

Powierzchnia zabudowy – 198 m<sup>2</sup>

Wysokość elewacji frontowa – 704 cm

Kąt nachylenia dachu 35 stopni

##### **Ratuszowa 1B**

Powierzchnia zabudowy – 157 m<sup>2</sup>

Wysokość elewacji frontowej – 975cm

Kąt nachylenia połaci dachowych – 35 stopni

#### 1.0.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.0.1.

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

ST - 00.00. Wymagania ogólne

ST - 01.01. Roboty rozbiórkowe i demontażowe .

ST - 01.02. Roboty ogólnobudowlane.

ST - 01.03. Roboty izolacyjne.

ST - 01.04. Roboty renowacyjne

ST - 01.05. Roboty związane z montażem stolarki.

ST - 01.06. Roboty dociepleniowe

ST - 01.07. Roboty wykończeniowe - Roboty tynkarskie - tynki tradycyjne, malowanie tynków.

ST – 01.08. Roboty ciesielskie i dekarские

ST – 01.09. Roboty ziemne

ST – 01.10 Roboty instalacyjne

#### 1.0.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

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

#### 1.0.5. Obowiązki Inwestora

Przekazanie dokumentacji:

Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji oraz dziennik budowy

Przekazanie placu budowy:

Inwestor przekazuje plac budowy we fragmentach i w czasie przedstawionym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora projektu zagospodarowania placu budowy i programu realizacji inwestycji.

Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Zawiadomienie właściwych organów:

Inwestor, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót zawiadomi Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego we Wrocławiu dołączając oświadczenie kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków

Ze względu na specyfikę obiektu:

Koszt zabezpieczenia i utrzymania Placu Budowy należy uwzględnić w cenach jednostkowych robót.

Inwestor udostępni Wykonawcy miejsce umożliwiające bezpieczne prowadzenie remontu.

#### 1.0.6. Obowiązki Wykonawcy

Opracowanie projektu zagospodarowania placu budowy, projektu organizacji i zabezpieczenia robót w czasie trwania budowy. Stosownie do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego i osób zatrudnionych na terenie budowy. Wykonawca zainstaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające oraz harmonogram i terminarz wykonania robót - zaakceptowany przez Inwestora.

Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.

Zorganizowanie terenu budowy.

Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed: Zanieczyszczeniem przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.

Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami

Możliwością powstania pożaru

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.

Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).

Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.

Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia

#### 1.0.7. Materiały i sprzęt

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót. Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek. Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.W. i O.R., dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

#### 1.0.8. Transport

Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

#### 1.0.9. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją i ST, a także wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepym kosztorysie. Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

#### 1.0.10. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

dziennik budowy,  
księgę obmiarów,  
dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,  
dokumentację atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,  
dokumenty pomiarów cech geometrycznych,  
protokołów odbiorów robót.

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika budowy i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,

autorowi projektu,

osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego - tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót. Księgę obmiaru prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowią podstawę do obliczeń.

#### 1.0.11. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów - odpowiedzialny jest Wykonawca robót. W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót zawierającego możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

terminy i sposób prowadzenia robót,

organizację ruchu na budowie,

oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),

wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,

wykaz środków transportu,

wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,

wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,

opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów,

sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,

- sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,

przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,

określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,

prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,

wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

Badania kontrolne - mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora, jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

#### 1.0.12. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z przedmiarem robót.

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub

dołączone do niej w formie załącznika.

#### 1.0.13. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających - jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe - jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy - jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny - (pogwarancyjny) - jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

#### 1.0.14. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

dokumentację podwykonawczą,

receptury i ustalenia technologiczne,

dziennik budowy,

księgi obmiaru,

wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,

atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,

ocenę stanu faktycznego - sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do

dokumentów odbioru oraz oględzin podczas odbioru,

sprawozdanie techniczne,

dokumentację podwykonawczą,

operat kalkulacyjny.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,

zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji oraz formalną zgodę

Inwestora na dokonywane zmiany,

uwagi dotyczące warunków realizacji robót,

datę rozpoczęcia i zakończenia robót

#### 1.0.15. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie w siedzibie Inwestora oraz zapisem w Dzienniku budowy

i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach

częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulacją kosztów) przy odbiorze końcowym.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót

komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej.

Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami

dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w

granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru. W

przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się

potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to

roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-

finansowym. Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na

podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych rodzajów robót w kosztorysie. Cechy obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

#### 1.0.16. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie pomiędzy zamawiającym a wykonawcą za wykonane roboty będzie dokonane zgodnie z

dokumentami umownymi według następujących sposobów:

rozliczenie ryczałtowe gdy podstawą płatności jest ustalona w dokumentach umownych stała wartość

wynagrodzenia; wartość robót jest określona jako iloczyn ceny jednostkowej i ilości robót określonych na

podstawie umowy,

rozliczenie w oparciu o wartość robót określoną po ich wykonaniu jako iloczyn ustalonej-w dokumentach



umownych ceny jednostkowej (z kosztorysu ofertowego) i faktycznie wykonanej ilości robót.  
W jednym i drugim przypadku rozliczenie będzie dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie po dokonaniu odbioru częściowego robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego

#### 1.0.17. Zasady ustalenia ceny jednostkowej

Ceny jednostkowe za roboty

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,  
wartość zużytych materiałów podstawowych i pomocniczych wraz z ubytkami wynikającymi z technologii robót z kosztami zakupu,

wartość pracy sprzętu z narzutami,

koszty pośrednie (ogólne) i zysk kalkulacyjny,

podatki zgodnie z obowiązującymi przepisami (bez podatku VAT),

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

Oznaczenia:

ST (S.T.W.i O.R.) - specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,

m3 - metr sześcienny,

m2- metr kwadratowy,

Szt. - sztuka,

kpl. - komplet,

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.01. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH *Roboty rozbiórkowe i demontażowe .***

Kod CPV

45110000-1 Roboty rozbiórkowo – demontażowe

45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

#### 1.1. Roboty rozbiórkowe

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

##### 1.1.1. Przedmiot

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką, demontażem związanych z robotami pod nazwą - dane ogólne o obiekcie:

### **Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze Remont budynków 1A i 1B ul. Ratuszowa**

#### 1.1.2. Zakres robót

Przewiduje się demontaż:

Roboty rozbiórkowe prowadzone na obiektach przede wszystkim obejmują :

- skucie tynków zewnętrznych ;
- demontaż samowolnie prowadzonych instalacji;
- demontaż oświetlenia ulicznego na budynkach;
- demontaż stolarki okiennej drzwiowej podlegającej wymianie;
- rozbiórkę kominów podlegających przemurowaniu ;
- rozbiórkę więźby oraz pokrycia dachów podlegających wymianie ;

- demontaż szyldów, neonów , reklam zewnętrznych
- demontaż parapetów i obróbek blacharskich;
- demontaż rur spustowych i rynien ;
- demontaż instalacji odgromowych ;
- demontaż i skucie płytek klinkierowych w strefie przyziemia budynku nr 1A

#### 1.1.3. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz ceglany, gruz betonowy, stolarka drzwiowa, ceramika sanitarna ,

#### 1.1.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

#### 1.1.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód dostawczy, samochód skrzyniowy, samochód samowyładowawczy. Odwiezienie materiałów z rozbiórki z terenu budowy na lokalne składowisko odpadów. Nie należy używać gruzu do ponownego użycia. Transport pokrywczego materiału pokrywczego (papy, lepiku i innych materiałów izolacyjnych) w miejsce jego utylizacji - należy we własnym zakresie rozeznaczyć rynek. Transport złomu stalowego i gruzu.

#### 1.1.6. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Nie wyklucza się możliwości prowadzenia prac w okresie roku szkolnego. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na funkcjonowanie obiektu. Chodzi tu przede wszystkim o ograniczenie rozprzestrzeniania się hałasu i kurzu. Niezbędne jest prowadzenie prac przy ograniczonym zastosowaniu urządzeń mechanicznych oraz szczelne wydzielenie obszaru pracy przez zabezpieczenie otworów folią polietylenową.

Konieczne jest utrzymywanie należytej czystości w budynku, a zwłaszcza w jej częściach niewydzielonych do remontu. Usuwanie gruzu i innych odpadów powinno zatem odbywać się bezpośrednio na zewnątrz budynku przez okna, możliwie bez konieczności przenoszenia odpadów przez sale i korytarze budynku.

Prace należy prowadzić ostrożnie i pod nadzorem, w celu utrzymania stateczności i trwałości konstrukcji oraz technicznego stanu elementów wykończeniowych nie podlegających pracom budowlanym.

#### 1.1.7. Kontrola jakości

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

#### 1.1.8. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiarową robót jest:

stolarka drzwiowa -szt.

rozbieranych konstrukcji betonowych i ściennych - m3,

odbitych powierzchni tynków – m2,

Jednostki obmiarowe powinny być zgodne z jednostkami podanymi w przedmiarze robót.

#### 1.1.9. Odbiór robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O.R.

#### 1.1.10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:  
przygotowanie stanowiska roboczego,  
dostarczenie materiałów i sprzętu,



obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,  
demontaż lub rozbiórkę,  
oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,  
wywóz materiałów z rozbiórki wraz z kosztami składowania (wysypiska),  
likwidacja stanowiska roboczego.

1.1.11. Przepisy związane

Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych - Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami.

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.02. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE**

**Kod CPV**  
**45262500-6 Roboty murarskie**

#### **1.2. Roboty murowanie.**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

##### **1.2.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie robót ogólnobudowlanych związanych z zadaniem pod nazwą  
ST - 01.02. Roboty ogólnobudowlane.

**„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**

powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B

##### **1.2.2. Zakres robót**

Roboty związane z murowaniem występują:

Przemurowywanie trzonów kominowych , opcjonalnie przemurowanie ścianek kolankowych poddasza.

##### **1.2.3. Materiały**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne".

Materiały stosowane do wykonywania robót murarskich powinny mieć:

Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Materiały przewidziane do wykonania robót określone w dokumentacji projektowej:

- cegły pełne;
- profile stalowe wg projektu konstrukcji

Odbiór techniczny cegieł w warunkach budowy polega na sprawdzeniu prawidłowości kształtu i wymiarów, jakości powierzchni oraz stanu wilgotności wzrokowo lub przez zważenie elementu. Cegły mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu. Elementy przewożone luzem powinny być układane ściśle jeden obok drugiego w jednakowej liczbie warstw. Wolne przestrzenie między załadowanym stosem a ścianami środka transportowego powinny być wypełnione pojedynczymi elementami lub innym materiałem w celu zapobieżenia przesuwaniu się ładunku w czasie przewożenia.

Wszystkie dostarczone materiały powinny posiadać atesty i aprobaty techniczne.

#### Montaż elementów stalowych

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

#### 1.2.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

#### 1.2.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód samowładowy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

#### 1.2.6. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Ściany działowe, rozdzielające pomieszczenia, należy wykonać z cegły pełnej o grubości 6 i 12 cm na zaprawie cementowo – wapiennej, zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Odbiór prac murarskich powinien nastąpić przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych, ale po osadzeniu stolarki (ościeżnic).

#### 1.2.7. Kontrola jakości

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odbiór robót przeprowadza się przez sprawdzenie na podstawie oględzin i pomiarów wrywkowych zgodności wykonania murów z technicznymi warunkami wykonania i obowiązującymi zasadami wiązania. W szczególności podlega sprawdzeniu:

zgodność kształtu i głównych wymiarów muru z dokumentacją techniczną,

grubość muru,

pionowość powierzchni i krawędzi,

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów z cegły i pustaków ceramicznych oraz z elementów z betonu komórkowego.

		Dopuszczalne odchyłki dla murów (mm)		
		Z cegły i pustaków ceramicznych		Z drobnowymiarowych elementów z betonu komórkowego
		Mury spoinowane	Mury nie spoinowane	
1	Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów: na długości 1 m	3	6	4
	na całej powierzchni ściany pomieszczenia	10	20	-
2	Odchylenia od pionu powierzchni krawędzi na wysokości 1 m	3	6	3
	na wysokości 1 kondygnacji	6	10	6
	na całej wysokości ściany	20	30	15

3	Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego) na długości 1 m	3	6	10
	na całej długości ściany	-	-	3

Kontrola montażu elementów stalowych polega na sprawdzeniu:

Rodzaj odchyłki

Nieprostoliniowość

Element konstrukcji Pręty, blachownice, słupy, części konstrukcji

Dopuszczalna odchyłka 0,001 długości lecz nie więcej jak 10 mm

Skręcenie pręta

0,002 długości lecz nie więcej niż 10 mm

Odchyłki płaskości ścianek środników

2 mm na dowolnym odcinku 1 000 m

Wymiary przekroju do 0,01 wymiaru lecz nie więcej niż 5 mm

Przesunięcie środnika 0,006 wysokości

Wygicie środnika 0,003 wysokości

Długość elementu

Wymiar nominalny mm

dopuszczalna odchyłka wymiaru mm

przylączeniowy

swobodny

do 500

0,5

2,5

500-1000

1,0

2,5

1000-2000

1,5

2,5

2000-4000

2,0

4,0

4000-8000

3,0

6,0

#### 1.2.8. Jednostka obmiaru

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" robót murowych jest 1m<sup>2</sup>.

kg – konstrukcje stalowe

#### 1.2.9. Odbiór

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją i S.T.W. i O.R.

Odbioru robót murarskich dokonuje się zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

#### 1.2.10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonach robót - (m<sup>3</sup>), (m<sup>2</sup>) ustalonych na podstawie książki obmiarów,

sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

wykonanie muru,

wykonanie podciągu,

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

likwidacja stanowiska roboczego.

Konstrukcje stalowe (kg.) :

przygotowanie stanowiska roboczego,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,  
wykonanie robót przygotowawczych,  
wykonanie robót montażowych  
oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego.  
1.2.11. Przepisy związane

PN-68/B-10020 - Roboty murowe z cegły. Wymagania badania przy odbiorze;  
PN-68/B-10024 - Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów zautoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze;  
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,  
Arkady 1990 r.  
Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne, Arkady 1981 r.

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.03. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ROBOTY IZOLACYJNE**

#### **Kod CPV**

#### **45320000-6 Roboty izolacyjne**

##### **1.3. Roboty izolacyjne.**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

##### **1.3.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. W. i O. R. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji związanych z robotami pod nazwą :

#### **„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**

powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B

##### **1.3.2. Zakres**

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej z SP 63
- wykonanie izolacji paroprzepuszczalnych poddasza
- wykonanie iniekcji silikonowej

##### **1.3.3. Materiały**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" Materiały stosowane do wykonywania powinny mieć:

- Aprobata Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami, Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN, Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
  - Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
  - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
- Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.  
Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Materiały przewidziane do wykonania robót określone w dokumentacji projektowej:

Masa uszczelniająca SP63  
folia polietylenowa  
klej poliuretanowy

folii płynnej  
silikon  
płyn iniekcyjny SMK

#### 1.3.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"  
odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

#### 1.3.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"  
Samochód samowładowy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

#### 1.3.6. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Jako izolacje przeciwwilgociowe stosować mikrozaprawę uszczelniającą SP 63

Tynk uszczelniający SP 63  
(Sanier-Sperrputz SP 63)

#### 4.3.7. Kontrola jakości robót

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją i ST należy przeprowadzać przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiarów

#### 4.3.8. Jednostka obmiaru

m<sup>2</sup> - wykonanie kompletnej izolacji

#### 4.3.9. Odbiór

Ogólne wymagania podano w ST Kod CPV 45000000-4 "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O.R.

#### 4.3.10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

przygotowanie stanowiska roboczego,  
dostarczenie materiałów i sprzętu,  
obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,  
ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,  
oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,  
likwidacja stanowiska roboczego.

#### 4.3.11. Przepisy związane

Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne, Arkady 1984 r.  
Poradnik majstra budowlanego, Arkady 1996 r.



## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.04. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ROBOTY RENOWACYJNE**

### **Kod CPV**

**45454100-5 – ODNAWIANIE**  
**45453000-7- ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE**  
**45453100-8- ROBOTY RENOWACYJNE**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000 "Wymagania ogólne"

#### **1.4.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót  
Prac renowacyjnych i remontowych dla :

**„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**  
powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B

#### **1.4.2. Zakres**

- renowacja drzwi wejściowych
- renowacja detali płaskorzeźb

#### **1.4.3. Materiały**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Materiały stosowane do wykonywania robót w zakresie powinny mieć:

- Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
  - Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
  - Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
  - Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
- Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

#### **PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT**

Drzwi powinny być pakowane, przechowywane i transportowane zgodnie z PN-B-05000:ą996. Do dostarczanych odbiorcy okien i drzwi balkonowych powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

nazwę i adres producenta,

nazwę systemu,

dane identyfikujące oszklenie oraz określające współczynnik przenikania ciepła i klasę akustyczną, klasę kształowników z nieplastifikowanego PVC z uwagi na grubość ścianek wg PN-EN ą2608:2003, nr Aprobata Technicznej ITB,

nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,

znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3ą lipca ą998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z ą998 r., nr ąą3, poz. 728).

Łączniki:

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na kotwy

Wszystkie, łączniki winny być cechowane.

Pianka poliuretanowa montażowa,

Silikon,

Dybie metalowe

#### 1.4.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

#### 1.4.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Środki transportu odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

Wykonanie robót

Drzwi kształtem i formą mają nawiązywać do istniejących

Elementy dekoratorskie mają zostać odtworzone wg rysunków

#### 1.4.7. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kontrola montażu stolarki budowlanej polega na sprawdzeniu:

- kolorystyki i detali

- wykonania płaskorzeźb

ilości zamontowanych dybli i ich prawidłowości montażu,

szerokości szczelin montażowych,

prawidłowości wykonania montażu pianką montażową,

#### 1.4.8. Jednostka obmiaru

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne" m2

#### 1.4.9. Odbiór

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O.R.

#### 1.4.10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

Stolarka drzwiowa za (m2) :

- przygotowanie stanowiska roboczego,

- dostarczenie materiałów i sprzętu,

- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,

wykonanie robót przygotowawczych,

wykonanie robót montażowych stolarki drzwiowej

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego.

Ościeżnice drzwiowe (szt.) :

przygotowanie stanowiska roboczego,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,

wykonanie robót przygotowawczych,

wykonanie robót montażowych stolarki drzwiowej

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.05.  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
Roboty związane z montażem stolarki.**

**KOD CPV**

**45421000-4 Instalowanie stolarki budowlanej**  
**45440000-3-Roboty malarskie i szklarskie**  
**45441000-0 – Roboty szklarskie**

**1.5. Stolarka budowlana - montaż drzwi**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00 Kod CPV 45000000 "Wymagania ogólne"

**1.5.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót montażu stolarki budowlanej drzwiowej i okiennej w zakresie robót pod nazwą  
**„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**  
powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B

**1.5.2. Zakres**

Wymiana drzwi wg zestawienia w PW  
Wymiana okien  
Wymiana witryn

**1.5.3. Materiały**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Materiały stosowane do wykonywania robót w zakresie stolarki budowlanej powinny mieć:

Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, - na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Drzwi

Do wykonania drzwi przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- klejonki drewnianej świerkowej lub sosnowej ;

- kleje do złączy w stolarce okiennej narażone na działanie warunków atmosferyczny - wodoodporne odpowiadające normom przedmiotowym;

- okucia budowlane powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectwa ITB -

Jakość materiałów stosowanych do wyrobu stolarki okiennej:

**PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT**

Drzwi powinny być pakowane, przechowywane i transportowane zgodnie z PN-B-05000:ą996. Do dostarczanych odbiorcy okien i drzwi balkonowych powinna być dołączona informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

nazwę i adres producenta,

nazwę systemu,

dane identyfikujące oszklenie oraz określające współczynnik przenikania ciepła i klasę akustyczną,

klasę kształowników z nieplastifikowanego PVC z uwagi na grubość ścianek wg PN-EN ą2608:2003, nr Aprobaty Technicznej ITB,

nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i stosowania w budownictwie,

znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem

Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3ą lipca ą998 r. w sprawie systemów oceny

zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów dopuszczanych do obrotu i

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. z 1998 r., nr 13, poz. 728).

Łączniki:

Jako łączniki występują: połączenia spawane oraz połączenia na kotwy

Wszystkie, łączniki winny być cechowane.

Pianka poliuretanowa montażowa,

Silikon,

Dybie metalowe

### 1.5.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

### 1.5.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Środki transportu odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora.

### 1.5.7. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Kontrola montażu stolarki budowlanej polega na sprawdzeniu:

ilości zamontowanych dybli i ich prawidłowości montażu,

szerokości szczelin montażowych,

prawidłowości wykonania montażu pianką montażową,

prawidłowości regulacji skrzydeł okiennych i drzwiowych,

prawidłowości montażu ościeżnic drzwiowych.

### 1.5.8. Jednostka obmiaru

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne" m2 - drzwi w świetle osadzonych ościeżnic, sztuk - ościeżnice,

### 1.5.9. Odbiór

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Kierownik budowy zgłasza gotowość do odbioru elementy na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową i S.T.W. i O.R.

### 1.5.10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania podano w ST - 00.00 "Wymagania ogólne"

Płatność zgodnie z dokumentami umownymi.

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót ustalonych na podstawie książki obmiarów, sprawdzonej i podpisanej przez kierownika budowy i inspektora nadzoru, jednostka obmiarowa obejmuje:

Stolarka drzwiowa za (m2) :

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,

wykonanie robót przygotowawczych,

wykonanie robót montażowych stolarki drzwiowej

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego.

Ościeżnice drzwiowe (szt.) :

przygotowanie stanowiska roboczego,

dostarczenie materiałów i sprzętu,

obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,

wykonanie robót przygotowawczych,

wykonanie robót montażowych stolarki drzwiowej

oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego

### 1.5.11. Przepisy związane

- Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- PN-88/B-10085 - Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania . Zmiany I B14/92 poz. 18.

- PN-88/B-10085 Zmiana 2 oraz pozostałe normy dotyczące stolarki okiennej i drzwiowej dotyczące elementów budynków.

- PN-B-10204:1998 Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót! Budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- przepisy bhp przy robotach dotyczących osadzenia stolarki drzwiowej i transportowych.
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.06. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH Roboty dociepleniowe**

#### **Kod CPV**

#### **45321000-3 Izolacja cieplna**

#### 1.6. Roboty wykończeniowe

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

##### 1.6.1. Przedmiot

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót BSO

#### **„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**

powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B

##### 1.6.2. Zakres

Roboty tynkarskie obejmują wykonanie Dociepleń elewacji styropianem EPS 70-040 oraz styropianem perforowanym OPEN

- A. Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zestawów wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych z wykorzystaniem otwartego na dyfuzję pary wodnej styropianu oraz cienkowarstwowego tynku strukturalnego na bazie szkła wodnego z formułą „samoczyszczania” elewacji.

##### 1.2 Zakres stosowania ST

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

##### 1.3 Zakres robót objętych ST

- A. Specyfikacja, obejmuje wszystkie czynności niezbędne do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku z zastosowaniem systemu Baumi OPEN

##### 1.4 Określenia podstawowe

- A. Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi przepisami.

##### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

- A. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.  
**B. Wszystkie materiały do wykonania robót budowlanych objętych niniejszą specyfikacją powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach, dopuszczających je do stosowania w budownictwie.**  
**C. Wszystkie materiały powinny posiadać oznakowanie znakiem budowlanym „B”**

## **2. Materiały**

- A. Środek gruntujący – Baumi TiefenGrund, **stosowany w razie konieczności do wzmocnienia słabego podłoża przed klejeniem płyt izolacyjnych.**  
B. Biała zaprawa klejowo-szpachlowa – Baumi open KlebeSspachtel W, **sucha , dyfuzyjna mieszanka na bazie białego cementu do przyklejania i szpachlowania elewacyjnych płyt styropianowych w systemie Baumi open.**  
C. Płyta elewacyjna Baumi open FassadenPlatte  
Biała, perforowana , dyfuzyjna ( $\mu \leq 10$ ) płyta styropianowa  
D. Łączniki mechaniczne – **nie są konieczne do stosowania za wyjątkiem bardzo gładkich ścian betonowych lub ścian otynkowanych, , stosować łączniki rozporowe z tworzywa sztucznego, dobrane wg długości i konstrukcji do rodzaju podłoża i materiału izolacyjnego, lub kotwy montażowe Baumi KlebeAnker**

Liczba kotew na  
powierzchni elewacji  
i w strefie brzegowej

Powierzchniowo:

zasadniczo stosować należy min. 6 kotew KlebeAnker/m<sup>2</sup>

Strefa brzegowa:

ilość kotew jest zależna od wysokości budynku, prędkości i siły występujących wiatrów jak również ukształtowania terenu i bezpośrednim otoczeniu budynku



Tabela 1: Bezpieczeństwo konstrukcji

Orientacyjna ilość kotew KlebeAnker/m<sup>2</sup> w strefie brzegowej.

Siła wiatru (km/godz.)	Rodzaj ukształtowania terenu w otoczeniu budynku					
	I		II		III	
	Wysokość budynku					
	poniżej 10 m	10 do 25 m	poniżej 10 m	10 do 25 m	poniżej 10 m	10 do 25 m
poniżej 85	6	6	6	6	6	6
85 do 115	10	10	8	10	6	8
115 do 135	12	-*	10	12	8	10

\*) W przypadku budynków o wysokości od 10 do 25 m i przy sile wiatru od 115 do 135 km/godz. w terenie o ukształtowaniu typu I należy dokonać dodatkowych obliczeń statycznych.

- E. Siatka zbrojąca – Baunit open TextilglasGitter, **impregnowana przeciwalkalicznie siatka z włókna szklanego.**  
 F. Podkład gruntujący – Baunit UniversalGrund, **gotowy do użycia środek gruntujący wyrównujący chłonność podłoża i poprawiający przyczepność cienkowarstwowych tynków strukturalnych.**  
 G. Tynk strukturalny – Baunit NanoporPutz, **gotowy do użycia, barwiony, wysoce paro przepuszczalny, cienkowarstwowy tynk strukturalny w kolorze wg wzornika COME.**

Gotowy do użycia, cienkowarstwowy tynk nawierzchniowy o konsystencji pasty na bazie spoiw mineralnych. Odporny na zabrudzenia tynk zacierany o strukturze drapanej (baranka) do nanoszenia ręcznego lub maszynowego na ściany wewnętrzne i zewnętrzne. Dzięki specjalnie opracowanej mikrostrukturze oraz wysoko wyspecjalizowanym dodatkom nanokrystalicznym i nieorganicznym uzyskano zdecydowaną - w porównaniu z innymi tego typu produktami - redukcję zabrudzenia powierzchni i związanego z nim zanieczyszczenia algami. Spoiwa organiczne, wypełniacze mineralne, pigmenty, dodatki, woda.

- H. Elementy uzupełniające – (akcesoria systemowe)
- **profile cokołowe (startowe) – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni bezspoinowego systemu ocieplenia,**
  - **profile przyokienne dylatacyjne PCV, profile dylatacyjne ściennie**
  - **narożniki ochronne – elementy z PCW alternatywnie aluminiowe z ramionami z siatką, zabezpieczające i wzmacniające krawędzie (narożniki budynków, ościeży) przed uszkodzeniami mechanicznymi**

### 2.1 Zastosowanie

- A. **System Baunit OPEN** jest nierozprzestrzeniającym ognia Bezspoinowym Systemem Ociepleń ścian zewnętrznych budynków. Głównym składnikiem systemu są specjalne perforowane płyty izolacyjne. Posiada doskonałe właściwości budowlano-fizyczne (opór dyfuzyjny  $\mu=10$ ) taki sam jak dla cegły porowatej. Dzięki jednolitej właściwości ściany zapobiega się kondensacji pary wodnej. Może być stosowany na wszelkich podłożach ścian zewnętrznych z betonu, betonu komórkowego, cegły ceramicznej i wapienno-piaskowej.

### 2.2 Właściwości Systemu Baunit OPEN

- B. System posiada klasyfikację; „nierozprzestrzeniający ognia”.  
 C. Zapewnia bardzo dobrą dyfuzję pary wodnej.  
 D. Tynk naporowy jest barwiony w masie – 200 kolorów wg palety Baunit.  
 E. Tynk posiada formułę „samooczyszczania” elewacji

#### Dane techniczne

Wielkość ziarna:	1,0/1,5/2,0/3,0 mm
Gęstość:	ok. 1,8kg/dm <sup>3</sup>
Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda$ :	ok. 0,70 W/mk
Współczynnik oporu dyfuzyjnego $\mu$ :	ok. 25 - 40
Współczynnik nasiąkliwości wodą „w”	< 0,20 kg/m <sup>2</sup> *t <sup>0,5</sup>
Wartość $s_d$ :	0,05 - 0,08 m (przy warstwie 2 mm)
Kolorystyka:	200 kolorów wg wzornika Baunit
Struktura drapana:	Fein 1,0* K1,5 K2 K3
Zużycie kg/m <sup>2</sup> :	ok. 2,0 ok.2,5 ok. 3,2 ok.4,2

\* jednowarstwowo - tylko do obróbki ościeży;  
 wielowarstwowo na całej powierzchni - po uzgodnieniu z doradcą technicznym BAUNIT.

### 3. Sprzęt

- A. Nie przewiduje się stosowania sprzętu specjalistycznego poza ogólnobudowlanym.



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### 4. Transport

- A. Przechowywać materiały należy w pomieszczeniach suchych, w oryginalnych opakowaniach, na paletach drewnianych.
- B. Zachować wymagania producenta dotyczące warunków przenoszenia, oraz magazynowania.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1 Wymagania ogólne

- A. Przed rozpoczęciem robót
  - zakończone są roboty dachowe, okienne, izolacje i posadzki balkonów itp.
  - zabezpieczone są wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia,
  - zakończone są roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku,
  - wyschnięte są wszelkie zawilgocenia,
  - zapewnione jest odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian,
- B. Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego
  - stosować wyłącznie elementy systemu określone w ST,
  - podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +8°C lub wyższa niż 25°C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%,
  - W czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura),
  - Niedopuszczalne jest prowadzenie prac, jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 5°C w przeciągu 24 godzin, w czasie opadów atmosferycznych, podczas silnego wiatru i przy dużym nasłonecznieniu elewacji, bez odpowiednich osłon ograniczających niekorzystny wpływ warunków atmosferycznych,
  - rusztowania ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian,

#### **Wskazówki i informacje ogólne**

W czasie tynkowania oraz podczas procesu wiązania temperatura powietrza, materiału i otoczenia nie powinna być niższa od +8°C. Gotową elewację należy chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, deszczem i silnym wiatrem (np. stosując ochronne siatki na rusztowania). Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce. Jednolitość barwy elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie wymieszać. W przypadku stosowania tynku Baumit NanoporPutz w systemach ociepleniowych współczynnik odbicia światła (HBW) nie może być niższy od 25.

#### 5.2 Przygotowanie podłoża

- A. Kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów (Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz, pył, oleje szalunkowe, itp.)
- B. Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (Podłoże powinno być równe w zakresie odchyłach powierzchni i krawędzi)
- C. Podłoża pyłące lub nadmiernie nasiąkliwe zagruntować dobranym preparatem.
- D. Warstwa elewacyjna ocieplanych ścian budynków wielkopłytowych powinna posiadać wymaganą stateczność z ewentualnym wykonanym specjalistycznym kotwieniem (np. KOELNER, EJOT).
- E. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Przyczepność powłoki można sprawdzić poprzez jej nacięcie nożem, przyklejenie taśmy samoprzylepnej a następnie jej zerwanie. Jeśli w wyniku tej próby nastąpi oderwanie fragmentu powłoki należy ją uznać jako słabo przyczepną.
- F. W przypadku ścian otynkowanych należy sprawdzić przyczepność istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, aby możliwe było je ocieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic.
- G. Podłoża silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące należy zagruntować Baumit TiefenGrund.

#### 5.3 Wykonanie

- A. Na odpowiedniej wysokości ponad powierzchnią terenu należy zamocować na ścianie profil cokołowy.
- B. Płyty izolacyjne należy układać od dołu go góry obiektu w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Styki płyt nie mogą się pokrywać ze złączami płyt prefabrykowanych. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych.
- C. Odpowiednio przygotowaną zaprawę klejącą należy nakładać na poszczególne płyty izolacyjne metodą pasmowo punktową.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- D. Szerokość pasma zaprawy klejącej ułożonej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić, co najmniej 5 cm. na pozostałej powierzchni zaprawę należy nakładać min. 3 placzkami o wielkości dłoni. Łączna powierzchnia nałożonej zaprawy klejącej powinna obejmować, co najmniej 40% płyty.
- E. Po nałożeniu zaprawy klejącej płyty należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w odpowiednim miejscu i docisnąć do uzyskania równej powierzchni z sąsiednimi płytami. Płyty należy układać mijankowo szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych.
- F. Po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, jeżeli przewiduje to projekt techniczny, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych a szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego.
- G. Ilość łączników mechanicznych na 1m<sup>2</sup> winna być okresowa w projekcie.
- H. Otwory w materiałach drążonych i betonie komórkowym należy wykonywać wiertarkami bez użycia udaru.
- I. Długość kołków należy dobrać uwzględniając grubość płyty styropianowej warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości kotwienia w ścianie.
- J. Ściany na styku z gruntem poniżej poziomu terenu ocieplić należy stosując płyty izolacyjne ze styropianu typu XPS. W tym celu należy wykonać odpowiedni wykop. Pierwszy ich pas poziomy należy oprzeć na wypoziomowanej desce przytwierdzonej do ściany. Deskę oporową należy zdemonstrować po przyklejeniu płyt. Płyty styropianowe należy zabezpieczyć na powierzchni stykającej się z gruntem warstwą bazową z podwójnej siatki z włókna szklanego i zaprawy szpachlowej.
- K. Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia.
- L. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaspachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a oczka siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne.
- M. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10 cm.
- N. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35 x 20 cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.
- O. Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju.
- P. W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowy.
- Q. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, ( 1,5 mm, 2,0 mm, 3,0 mm) przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej.
- R. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych.
- S. Powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zacierać ruchem kolistym...  
...a w przypadku tynków o fakturze drapanej ruchem pionowym, poziomym lub kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego.
- T. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw.
- U. Przed zamontowaniem blacharki należy w miejscu zabezpieczanym wykonać warstwę zbrojoną i wyprowadzić siatkę na elewację do późniejszego wykonania warstwy zbrojonej na elewacji. Połączenie bocznych ościeży powstałych po ociepleniu winno być wykonane w sposób pozwalający na swobodne ruchy parapetu wynikające z pracy termicznej blachy.
- V. Uzyskuje się to poprzez stosowanie specjalnie profilowanych zakończeń parapetów mocowanych w ościeżu.
- W. Wszystkie elementy ocieplane "wychodzące" z płaszczyzny elewacji po ociepleniu, winny być zabezpieczane warstwą zbrojoną i obróbkami blacharskimi. Zasada ta dotyczy również wszystkich elementów ozdobnych na elewacjach takich jak gzymsy, profile ozdobne itp.

### 5.5 Zalecenia

- A. Do prac ociepleniowych można przystąpić po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich, rur spustowych i instalacji ogromowej
- B. W miejscach dylatacji konstrukcyjnych zamontować odpowiedni profil.
- C. W ościeżach stosować izolację o grubości, co najmniej 3cm.
- D. Podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplonej ściany nie mniej niż 4cm i powinny być odpowiednio uszczelnione na styku z ociepleniem.
- E. Należy zwrócić szczególną uwagę na pozostawienie prostych krawędzi przy narożach ścian oraz otworów drzwiowych i okiennych. Powierzchnię płyt należy dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- F. Do wysokości minimum 2,0 m od poziomu terenu zaleca się zastosować dwie warstwy tkaniny.
- G. W miejscach połączeń ocieplenia z stolarką drzwiową, okienną, obróbkami blacharskimi, dylatacjami należy zastosować uszczelnienie.
- H. Obróbki blacharskie winny być wykonane po wykonaniu izolacji, a przed układaniem warstwy tynku, w sposób zapewniający we wszystkich fazach prac należytą ochronę powierzchni ściany przed wodami opadowymi i spływającymi.
- I. Szczególnie istotnym jest bezzwłoczne (po przyklejeniu warstwy izolacyjnej) wykonywanie blacharki attyk, gzymsów i tym podobnych elementów poziomych, do których dochodzi ocieplenie.
- J. Roboty blacharskie winny być tak wykonane aby ewentualne ruchy blachy spowodowane wiatrem i naprężeniami termicznymi nie przenosiły się na tynk i warstwę zbrojącą.
- K. Niedopuszczalne jest pozostawienie pod obróbkami blacharskimi nieobrobionego klejem i siatką materiału izolacyjnego.
- L. Blacharka podokienna (parapety zewnętrzne) winna być montowana ze spadkiem zapewniającym odpływ wody (nie mniej niż 2%).
- M. Blacharka winna być montowana w taki sposób, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4 cm.

### **6. Kontrola jakości robót**

- A. Wymagania i tolerancje w odniesieniu do tynków dotyczą:
  - zgodności z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną
  - stosowania materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie
  - przestrzegania ogólnych zasad wykonywania robót tynkarskich
  - przygotowania podłoża
  - przyczepności tynków do podłoża
  - grubości tynków
  - wyglądu powierzchni otynkowanych
  - prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków
  - wykończenia tynków na stykach i przy szczelinach dylatacyjnych
- B. Sprawdzeniu podlega pionowość i płaszczyznowość wykonanych wypraw tynkarskich / wg pionowych listew kierunkowych.

### **7. Odbiór robót**

- A. Odbiorowi podlegają zakończone prace tynkarskie.
  - B. **Ocieplenie ścian metodą BSO powinno być ułożone bez widocznych prześwitów. Płyty muszą być ułożone mijankowo a kołki montażowe rozmieszczone symetrycznie i wg Instrukcji ITB. Siatka zbrojeniowa nie może być widoczna, a nawierzchnia szpachlowana po zakończonym wysychaniu nie może wykazywać pęknięć ani nierówności. Powierzchnia pokryta tynkiem cienkowarstwowym i malowana powinna posiadać jednolity i stały kolor i fakturę. Niedopuszczalne jest występowanie na jej powierzchni lokalnych wypukłości i wklęsłości.**
  - C. Krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealny prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.
- 8. Przepisy związane**

Aprobata Europejska ETA-03/0023

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PN-B-02874:1996	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia palności materiałów budowlanych</i>
PN-90/B-02867	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany</i>
PN-85/B-04500	<i>Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych</i>
PN-B-20132:2005	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Zastosowania</i>
PN-83/N-0310	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania</i>
PN-90/P-04755	<i>Tkaniny szklane. Metody badań</i>
PN-EN 1097-3:2000	<i>Badania mechanicznych i chemicznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości</i>
PN-EN 13501-1:2008	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN 13163:2004	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja</i>
PN-EN ISO 1182:2004	<i>Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Badanie niepalności</i>
PN-EN ISO 1513:1999	<i>Farby i lakiery. Sprawdzanie i przygotowanie próbek do badań</i>
PN-EN ISO 1716:2004	<i>Reakcja na ogień wyrobów budowlanych. Ciepło spalania</i>

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.07.**

#### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Roboty wykończeniowe - Roboty tynkarskie - tynki tradycyjne, malowanie tynków.**

#### **Kod CPV**

**45442100-8** - Roboty malarskie;  
**45324000-4** - Tynkowanie;

#### **1.7. Roboty wykończeniowe**

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

##### **1.7.1. Przedmiot**

Przedmiotem S.T. są wymagania w zakresie wykonania i odbioru robót wykończeniowych: tynkarskich oraz malarskich zewnętrznych po przebudowie, robót malarskich

**„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**

**powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B**

##### **1.7.2. Zakres**

Roboty tynkarskie obejmują wykonanie tynków wraz z robotami malarskimi: wykonanie tynku renowacyjnego

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

wykonanie tynku wapiennego  
malowanie elewacji farbami silikatowymi

### 1.7.3. Materiały

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne" Materiały stosowane do wykonywania powinny mieć:

Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót.

Materiały przewidziane do wykonania robót tynkarskich i malarskich:

zaprawy zwykle do wykonywania tynków przygotowywane na placu budowy, suche mieszanki tynkarskie przygotowywane fabrycznie,

farby emulsyjne wewnętrzne powłokę otwartą na dyfuzję pary wodnej,

### 1.7.4. Sprzęt

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Odpowiedni sprzęt niezbędny do wykonania robót odpowiadający wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

### 1.7.5. Transport

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Samochód samowładowy i inne środki transportu - odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji Robót zaakceptowanym przez Inspektora

### 1.7.6. Wykonanie robót

Ogólne wymagania podano w ST 00.00. "Wymagania ogólne"

Systemy tynków renowacyjnych, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę wyrównawczą, ochronną oraz magazynującą szkodliwe sole. Mogą być nanoszone ręcznie lub maszynowo. Tynki te zalecane są do wykonania robót renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych murach, szczególnie w obiektach zabytkowych. Obecność zbyt dużej ilości wody powoduje zimą szkody mrozowe, woda transportuje szkodliwe sole, które krystalizując rozsadzają strukturę cegieł, kamieni naturalnych i zapraw w murze, poza tym woda stanowi niezbędny warunek rozwoju glonów, mchów i grzybów. Główne przyczyny zawilgocenia murów w starych budynkach to:

- Wilgoć gruntowa wnikająca z boku przez brak lub nieszczelności izolacji pionowej lub z dołu przez nieszczelną izolację poziomą.
- Podciąganie kapilarne. Zjawisko to jest odpowiedzialne za podnoszenie wody do suchych partii muru, wbrew sile ciężkości. Z wodą przenoszone są sole i inne szkodliwe substancje.

- Wilgoć higroskopijna. Niektóre sole wiążą wilgoć znajdującą się w powietrzu. W przypadku wysokiej zawartości soli higroskopijnych, mur może ulegać zawilgoceniu nawet po wykonaniu hydroizolacji poziomych i pionowych.

- Wilgoć kondensacyjna. Para wodna znajdująca się w powietrzu może się skraplać zarówno na uszczelnionych ścianach jak i na ściankach kapilar materiału budowlanego (wewnątrz muru). W wyniku zawilgocenia, na murach pojawiają się wykwity solne, przebarwienia i złuszczenia powłok malarskich, destrukcja tynków.

Wykonanie nowych izolacji poziomych oraz pionowych powoduje przerwanie kapilarnego transportu wody w murach i przez to umożliwia wysychanie murów. Z wysychaniem murów wiąże się niestety wynoszenie soli znajdujących się w murze na powierzchnię. Sole krystalizując mogą zniszczyć tradycyjne tynki i powłoki ochronne.

Podczas prac renowacyjnych na zawilgoconych i zasolonych podłożach należy stosować materiały, które są odporne na sole i mogą je magazynować w swojej strukturze oraz umożliwiają szybkie wysychanie podłoża. Wymagania takie spełniają tynki o właściwościach zgodnych z wymaganiami instrukcji WTA (Naukowo Techniczny Zespół Roboczy d/s Zachowania Budowli i Ochrony Zabytków).

Poza systemem tynków renowacyjnych należy zastosować preparaty blokujące szkodliwe sole oraz farby przepuszczalne dla pary wodnej. Prace renowacyjne powinny przebiegać w następujący sposób:

- skucie istniejących tynków:

- a) do wysokości około 100 cm powyżej górnej krawędzi uszkodzeń (wysoleń, plam),

- b) w przypadku stwierdzenia uszkodzeń struktury tynku istniejącego (powyżej strefy zawilgoconej) w zakresie przekraczającym 50% jego powierzchni należy usunąć tynk z całej powierzchni elewacji.

- usunięcie spoin na głębokość min. 2 cm,

- usunięcie uszkodzonych elementów muru i zabudowanie nowych.

- obrzutka wstępna z gotowej zaprawy BAUMIT Bayosan SV61,

- wykonanie warstwy tynku podkładowego magazynującego sole BAUMIT Bayosan SP 64 G

- wykonanie warstwy wierzchniego tynku renowacyjnego BAUMIT Bayosan SP64 P

- wykonanie nowych lub uzupełnienie istniejących tynków tynkiem wapiennym na pozostałej części elewacji.

- szpachlowanie całości elewacji zaprawą przyczepną multiContact MC 55W (ziarno 1,2 mm – faktura tynku) lub drobnoziarnistą szpachlą wapienną RK70N (ziarno do 0,6 mm),

- malowanie farbami silikatowymi, silikonowymi lub najnowszej generacji NANOPOROWYMI (dłuższa żywotność elewacji)

Tynki renowacyjne tak jak tynki zwykle ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, liczbę warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-EN/998-1. "Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa Tynkarska".

### 1.4. Określenia podstawowe



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Obrzutka renowacyjna BAUMIT Bayosan SV 61

UZIARNIENIE	0 – 4 mm
WSPÓŁCZYNNIK PRZEWODZENIA CIEPŁA $\lambda$	0,8W/mK
OPÓR DYFUZJI PARY WODNEJ $\mu$	< 15
GŁĘBOKOŚĆ WNIKANIA WODY	>5mm po 1 h >20 mm po 24 h
GĘSTOŚĆ NASYPOWA SUCHEGO MATERIAŁU	ok. 1650 kg/m <sup>3</sup>
WYDAJNOŚĆ	ok. 5-6 kg / m <sup>2</sup> przy kryciu 50% - 60% ok. 9-10 kg / m <sup>2</sup> przy kryciu 100 %
ZUŻYCIE WODY	6-7 l /worek

Specjalnie dostosowana do programu produktów renowacyjnych Baumit Bayosan obrzutka przeznaczona do wstępnego przygotowania zawilgoconych i/lub zasolonych podłoży mineralnych (mur, stary, chłonący wodę beton), stanowiąca warstwę szczepną pomiędzy podłożem a tynkiem renowacyjnym. Obrzutka niezbędna jest na murach z kamienia naturalnego.

W przypadku podłoża silnie chłonnego wodę obrzutka SanierVorspritz SV 61 pozwala na zdecydowane wyrównanie stopnia pochłaniania wody. Przeznaczoną do zagruntowania powierzchnię należy z reguły pokrywać w 50-60%, przy czym możliwe jest cało powierzchniowe 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.

Obrzutkę można łatwo narzucać kielnią lub natryskiwać maszynowo.

Dzięki odpowiednio dostosowanej wytrzymałości oraz zdolności do kapilarnego przewodzenia wody, obrzutka jest specjalnie przeznaczona do stosowania w przypadku wilgotnych i zasolonych murów, przy czym możliwe jest również stosowanie obrzutki w nowym budownictwie.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 35 kg

### 2.2. Tynk renowacyjny podkładowy BAUMIT Bayosan SP 64 G

UZIARNIENIE	0 – 4 mm
ZAWARTOŚĆ PORÓW POWIETRZNYCH	≥ 45% obj.
OPÓR DYFUZJI PARY WODNEJ	$\mu \geq 7$
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE $\beta_d$	> 2,5 N/mm <sup>2</sup>
WARTOŚĆ pH	ok. 8
WYDAJNOŚĆ	worek /przy warstwie 10 mm/ 2,9 m <sup>2</sup> worek /przy warstwie 15 mm/ 1,9 m <sup>2</sup>
ZUŻYCIE WODY	6,5 – 7,5 l /worek

Tynk renowacyjny do zawilgoconych / zasolonych powierzchni (w przypadkach kondensacji pary wodnej należy stosować inne metody, np. ocieplanie); w nowym lub starym budownictwie do ścian często zawilgaczanych (piwnice, sauny, pralnie, prysznice itp.); podkładowy i nawierzchniowy, zewnętrzny i wewnętrzny; z grubym ziarnem - stosowany jako tynk podkładowy (pierwsza warstwa). Tynk nakładany zwykłym agregatem tynkarskim bez specjalnego wyposażenia, wysoce paro przepuszczalny, magazynujący sole, spełniający wszystkie wymagania instrukcji 2-2-91 WTA, do grubych warstw tynku. Opatentowane, samoistne napowietrzanie (patent nr 4035236.6-45)

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 35 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

### 2.3. Tynk renowacyjny wierzchni BAUMIT SP64 P

UZIARNIENIE	0 – 1,3 mm
ZAWARTOŚĆ PORÓW POWIETRZNYCH	≥ 45% obj.
OPÓR DYFUZJI PARY WODNEJ	$\mu \geq 7$
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE $\beta_d$	zgodnie z wymaganiami WTA (1,5 – 5 N / mm <sup>2</sup> )
WARTOŚĆ pH	ok. 8
WYDAJNOŚĆ	worek /przy warstwie 10 mm/ 3,0 m <sup>2</sup> worek /przy warstwie 15 mm/ 2,0 m <sup>2</sup>
ZUŻYCIE WODY	7 – 8 l /worek

Tynk nakładany zwykłym agregatem tynkarskim bez specjalnego wyposażenia, na zawilgocone i zasolone mury, z certyfikatem instrukcji 2-2-91 WTA. Znaczna zdolność pochłaniania soli dzięki dużej porowatości; samoistne napowietrzanie dzięki specjalnemu składowi.

Szybkie odprowadzanie wilgoci dzięki małemu oporowi dyfuzyjnemu ( $\mu = \text{ok. } 7$ ), wodoodporność dzięki dodatkom hydrofobizującym.

Skład :piasek, wapno, cement, tras, dodatki poprawiające urabialność i przyczepność oraz osiągnięcie szczególnych właściwości budowlano - fizycznych.

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 35 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 3 miesięcy.

2.4 TYNK WAPIENNY RK 39

UZIARNIENIE

OPÓR DYFUZJI PARY WODNEJ

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE  $\beta_d$

WYDAJNOŚĆ

0 – 3 mm

$\mu \geq 10-15$

$> 2,5 \text{ N/mm}^2$  ( po 28 dniach )

worek /przy warstwie 10 mm/ 2,6 m<sup>2</sup>

worek /przy warstwie 5 mm/ 5,2 m<sup>2</sup>

6 – 7 l/worek

ZUŻYCIE WODY

Czysto wapienny tynk BaunitBayosan RK 39 jest jedynym w swoim rodzaju materiałem, który może być używany niemalże bez ograniczeń na zewnątrz, we wnętrzach - także wilgotnych (kuchnie, łazienki, pralnie itp.) jako tynk podkładowy i nawierzchniowy na wszystkich powszechnie spotykanych ścianach i stropach. Szczególne zastosowanie znajduje na zewnątrz, ponieważ jest tynkiem hydrofobowym. Ograniczenie dotyczy tylko strefy cokołu (ok. 30 cm od powierzchni terenu). W stanie wyschniętym może być pokrywany gipsowymi, wapiennymi lub wapienno-cementowymi szpachlami i tynkami, np. tynkami dekoracyjnymi, szlachetnymi, silikatowymi itd.; malowany powszechnie stosowanymi farbami oraz oklejany płytkami. Brak w składzie produktu cementu i gipsu powoduje, że tynk jest szczególnie przydatny do renowacji historycznych budynków. Szczególnie starannie dobrane surowce i receptura sprawiają, że tynk przypomina stare, tradycyjnie stosowane zaprawy. Ponadto spełnia wszystkie wymagania stawiane dzisiaj tynkom zewnętrznym: wodoodporność, paro przepuszczalność, poprawny wygląd i odporność mechaniczna. Przyrost wytrzymałości przebiega w tynku powoli, dzięki czemu otrzymuje się powierzchnię bez naprężeń i rys. Powoduje to jednak, że prace wykończeniowe można prowadzić dopiero po całkowitym związaniu tynku.

### 2.5. ZAPRAWA PRZYCZEPNA multiContact MC 55W

UZIARNIENIE

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE  $\beta_d$

OPÓR DYFUZJI PARY WODNEJ

WYDAJNOŚĆ

0 – 1,3 mm

$2,5 \text{ N / mm}^2$

$\mu 10-15$

worek /przy warstwie 3 mm/ ok. 8,0 m<sup>2</sup>

worek /przy warstwie 5 mm na siatce z włókna szklanego/ 4,8 m<sup>2</sup>

6 – 7 l/worek

ZUŻYCIE WODY

Zaprawę przyczepną BaunitBayosan multiContact MC 55 W w kolorze naturalnej bieli można stosować uniwersalnie we wnętrzach i na zewnątrz. Odnacza się następującymi właściwościami: dobra przerabialność maszynowa, szczególna łatwość w użyciu przez dodatek lekkich kruszyw, redukcja spękań przez dodatek specjalnych włókien i wybitnie dobra przyczepność. Stosowanie jednego, wielofunkcyjnego produktu upraszcza gospodarkę magazynową i organizację placu budowy.

MC 55 W stanowi idealne podłoże dla wszystkich tynków nawierzchniowych zawierających wapno i cement, np. tynki czysto wapienne, dekoracyjne, szlachetne, silikatowe itp.

Dzięki naturalnie białej barwie stanowi idealne podłoże pod białe tynki dekoracyjne. BaunitBayosan. MC 55 W może być użyta prawie we wszystkich pracach, gdzie potrzebne są cienko- lub średniowarstwowe środki przyczepne i szpachlowe.

#### **Nakładanie na tynki**

BaunitBayosan multiContact MC 55 W nadaje się do nakładania na nośne tynki mineralne,

polimerowe i na podkłady malarskie we wnętrzach i na zewnątrz. Może być również

użyta do szpachlowania na tynkach podkładowych, termoizolacyjnych i płytkach termoizolacyjnych, takich jak suprema lub styropian, w powiązaniu z zasadoodporną, zbrojeniową tkaniną z włókna szklanego.

#### **Klejenie płyt izolacyjnych i kamienia**

BaunitBayosan multiContact MC 55 W można stosować jako klej mineralny do płyt styrodurów, styropianowych i innych, na

wszystkich spotkanych nośnych podłożach ścian

oraz do płytek ceramicznych, kształtek z betonu komórkowego, cegieł silikatowych itd.

#### **Powierzchnie betonowe**

MC 55 W nadaje się jako cienkowarstwowy tynk przyczepny pod dalsze tynkowanie przy

użyciu wszystkich tynków podkładowych lub nawierzchniowych grupy zapraw P I i P II.

Przy użyciu jako warstwy przyczepnej pod tynki grupy zapraw P III lepiej używać mocniejszej zaprawy przyczepnej BaunitBayosan HM 50.

Odporność ogniowa: niepalny materiał budowlany, klasa materiału budowlanego A 1

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 25 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach ok. 6 miesięcy.

### 2.6. Zaprawa szpachlowa RK 70 N

Szpachla czysto wapienna BaunitBayosan RK 70 N jest drobnym, cienkowarstwowym

tynkiem znajdującym zastosowanie we wnętrzach i na zewnątrz, także w strefach zawilgaczanych, na wszystkich typowych mineralnych tynkach podkładowych za wyjątkiem gipsowych.

Użycie materiału w strefie cokołu musi być połączone z zapewnieniem dobrego odpływu

wody od budynku (np. przez wykonanie opaski żwirowej). Materiał nadaje się znakomicie

jako pomost przyczepny dla nakładanych później tynków czysto wapiennych lub do renowacji starych fasad.

Można w nim również zatapiać siatki zbrojące z włókna szklanego.

Drobne uziarnienie umożliwia uzyskanie typowej dla baroku i renesansu faktury filcowanej.

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Użycie wysoce hydraulicznego wapna romańskiego zaspokaja wymagania stosowania produktów bez zawartości cementu. Szpachla RK 70 N posiada wszystkie zalety stawiane tego typu materiałom: wodoodporność, paro przepuszczalność i odporność mechaniczna. Dzięki temu nadaje się zarówno dla nowego budownictwa jak i renowacji lub restauracji historycznych budynków.

Podłoże musi być trwałe, nośne, czyste i równomiernie wyschnięte, zapewniające nałożenie warstwy tynku w miarę jednakowej grubości. Tynki podkładowe ostatecznie zwilżane. Gładkie powierzchnie uszorstnić. Silnie chłonne podłoża uprzednio zwilżyć. Słabe, osypujące się wzmocnić płynem Baunit PutzFestiger.

Szpachla RK 70 N może być urabiana ręcznie wiertarką elektryczną z mieszadłem. Bardziej racjonalne jest stosowanie mieszarek przelotowych lub przeciwbieżnych. Z reguły szpachlę rozprowadza się cienką, ale kryjącą warstwą grubości 1-2 mm i dogląda pacą stalową. Gdy materiał zaczyna wiązać nadaje się ostateczną fakturę np.: przez „filcowanie” lub „gąbkowanie”

Czyszczenie narzędzi: Czyścić na świeżo wodą.

Rodzaj opakowania: worek papierowy 25 kg

Trwałość podczas składowania: Na drewnianych rusztach, w miejscu suchym i chronionym przed wilgocią, w zamkniętych opakowaniach 6 miesięcy.

### 2.9. WODA

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

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

### 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- do przygotowania podłoża - narzędzia do skucia uszkodzonych tynków: młotki, przecinaki, młoty udarowe pneumatyczne lub elektryczne; narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, urządzenie do delikatnego piaskowania (strumieniowanie mgławicowe).
- do przygotowania zapraw - mieszarka przeciwbieżna, przy małych ilościach mieszarka z pojedynczym mieszadłem lub wiertarka o regulowanej prędkości obrotowej z zamocowanym mieszadłem, pojemniki na zaprawę,
- do nakładania preparatów anty solnych - niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, szczotka, pędzel,
- do nakładania i zacierania zapraw - narzędzia tynkarskie: kielnia, łąta tynkarska, paca, paca gąbkowa, kratowy zdzierak, paca stalowa; do nakładania maszynowego należy stosować odpowiednie agregaty tynkarskie z mieszarkami.
- do nakładania powłok malarskich - pędzel, wałek lub urządzenie natryskowe.

### 4. Transport

Materiały firmy Baunit są konfekcjonowane i dostarczane w pojemnikach z tworzywa sztucznego oraz workach papierowych. Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, wodorocieńczalne grunty i farby należy chronić przed mrozem. Materiały należy składować w zadaszonych magazynach.

Należy sprawdzać termin ważności produktu !

Wodę, (jeżeli nie istnieje możliwość poboru na miejscu wykonywania robót) należy dowozić w szczelnych i czystych pojemnikach lub cysternach. Zabrania się przewożenia i przechowywania wody w opakowaniach po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

### 5. Wykonanie robót

Roboty należy prowadzić zgodnie z projektem technicznym i zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych.

#### 5.1. Przygotowanie podłoża

Usunąć stary tynk z całej powierzchni, na której stwierdzono uszkodzenia, łącznie z pasem około 100 cm powyżej granicy zniszczeń/zawilgocenia. Wydlutować uszkodzone spoiny do głębokości 2 cm. Usunąć zanieczyszczenia z powierzchni ścian, w tym stare powłoki malarskie oraz osypujące się cząstki. Podczas czyszczenia powierzchni nie należy stosować dużych ilości wody, zaleca się stosowanie metody strumieniowania mgławicowego lub w przypadku mniejszych powierzchni należy przecierać ściany szczotkami drucianymi.

#### 5.2. Neutralizacja soli rozpuszczalnych w wodzie

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

#### 5.3 Obrzutka

Wymieszać obrzutkę SanierVorspritz SV 61 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.

Wskazówki: 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 +5°C.

Przestrzegać aktualnych wytycznych WTA oraz norm DIN EN 998-1 w DIN V 18550 oraz DIN 18350 (VOB, część C).

#### 5.5 Wykonanie systemu tynku renowacyjnego

Układ warstw systemu tynku renowacyjnego należy dostosować do stwierdzonego stopnia zasolenia podłoża. Stopnie zasolenia określone są następująco:  
niskie średnie wysokie

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

chlorki < 0,2 % 0,2-0,5 % >0,5 %

azotany < 0,1 % 0,1-0,3 % >0,3 %

siarczany < 0,5 % 0,5-1,5 % >1,5 %

Za ogólny poziom zasolenia muru przyjmuje się najwyższą kategorię jaką osiąga którakolwiek z soli.

Istniejący stary tynk skuć na wysokość ok. 100 cm powyżej widocznej granicy zawilgocenia,

zdemontować fugi wyskrobać na głębokość 2-3 cm, wymienić uszkodzone cegły lub kamień.

Usunąć luźne części, zanieczyszczenia, kurz, resztki bitumów itp. Mur oczyścić sprężonym

powietrzem lub szczotkami i pozostawić do przeschnięcia. Silnie chłonne podłoża zwilżyć.

W celu poprawy przyczepności i/lub wyrównania chłonności podłoża nałożyć szpryce SV 61.

W przypadku murów z kamienia szpryce jest nieodzowna. W przypadku podłoża zawierającego gips stosować specjalny materiał SV 61 HS. Duże nierówności wypełniać renowacyjnym tynkiem podkładowym BaumiBayosan SG 68.

Przestrzegać zaleceń analizy stopnia zasolenia! Mieszać wyłącznie z czystą wodą bez żadnych dodatków. Używać zwykłych agregatów tynkarskich. Nie uplastyczniać już tężącej

Nie używać betoniarek. W przypadku konieczności mieszania ręcznego używać innych tynków renowacyjnych z programu produkcji

BaumiBayosan. 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

zeczotkować 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 powietrze), przestrzegać aktualnych

zaleceń WTA 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.

Tynk SP 64 G należy zarabiać wodą bez innych dodatków. Nie stosować w temperaturze

poniżej 0°C. Mieszać dokładnie, lecz nie doprowadzać do przemieszania. Używać jako

warstwy spodniej. Muszą zostać spełnione wymagania systemu tynków renowacyjnych

BaumiBayosan. 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!

Wysoka paro przepuszczalność tynku wymaga, szczególnie w pomieszczeniach piwnicznych,

zapewnienia skutecznie działającego ogrzewania i wentylacji.

### 5.6 Szpachlowanie powierzchni tynku

Silnie chłonne tynki podkładowe lub podłoża zawierające gips należy zagruntować

plynem. Silnie piaszczyste i osypujące się tynki podkładowe należy wzmocnić.

Dodatek wody zarobowej na jeden 25 kg worek wynosi ok. 6 -7 litrów (dokładna ilość zależy

od konsystencji stosowanej na budowie). Zaprawa MC 55 W może być zarabiana ręcznie

mieszadłem z wiertarką elektryczną. Bardziej racjonalne jest stosowanie mieszarek przelotowych lub przeciwbieżnych. Przy

nanoszeniu na duże powierzchnie celowe jest użycie agregatu tynkarskiego. MC 55 W rozprawdza się dobrze ręcznie, przy użyciu

wszystkich

narzędzi tynkarskich. Kolejność prac i grubości warstw zależą od konkretnego przypadku.

Przy nanoszeniu na tynki i szpachlowaniu siatek nanosi się z reguły jednowarstwowo

na grubość 3 - 5 mm, przy czym nadaje się chropowatość szczotką lub szpachlą ząbkowaną. Dotyczy to także użycia MC 55 W jako

warstwy przyczepnej. W miejscach krytycznych,

np. na pęknięciach, na mieszanych murach, wskazane jest osadzenie siatki zbrojeniowej.

Przed nałożeniem dalszych warstw, np. tynku nawierzchniowego, należy zachować przerwę

technologiczną (1 dzień na 1 mm grubości). W razie potrzeby zaprawie MC 55 W można

nadać fakturę filcowaną (np. przy użyciu jako tynk przyczepny na betonie). Przy klejeniu

płyt izolacyjnych sprawdziło się nanoszenie MC 55 W szpachlą zębatą.

### 5.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Obrzutka SV61

Klasyfikacja wg ustawy o chemikaliach

Wartości R:

R 36/38: drażniący dla oczu i skóry

R 41: niebezpieczeństwo poważnego uszkodzenia oczu

R 43: możliwe wystąpienie uczulenia na skutek kontaktu z naskórkiem

Wartości S:

S 2: przechowywać z daleka od dzieci

S 24/25: unikać kontaktu z oczami oraz skórą

S 26: w przypadku przedostania się produktu do oczu przemyć je dokładnie wodą i

skonsultować się z lekarzem

S 37/39: podczas pracy nosić odpowiednią odzież ochronną oraz okulary ochronne

Tynk renowacyjny SP 64G i SP 64 P

Tynk SP 64 G nie zawiera żadnych szkodliwych dodatków, jednakże spoiwo - cement

reaguje z wodą alkalicznie (Xi - drażniący), dlatego należy chronić skórę i oczy. W przypadku kontaktu ze skórą spłukać wodą, w

przypadku kontaktu z oczami płukać obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonywać zgodnie z projektem, warunkami technicznymi

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem technicznym według wymagań Prawa

budowlanego. System tynków renowacyjnych Baumi wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych.

Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów, ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności,

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

sposobu wentylacji itp.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu konieczne jest aby spełnione zostały następujące warunki:

- Wykonawca powinien posiadać odpowiednio przeszkolony personel.
- Wykonawca powinien posiadać odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni, przygotowania, nakładania, pielęgnacji stosowanych materiałów. Sprzęt ten musi być utrzymywany w dobrym stanie technicznym.
- Wykonawca powinien posiadać przyrządy umożliwiające kontrolę jakości wykonywanych prac:
  - termometry powierzchniowe,
  - termometry do pomiaru temperatury powietrza,
  - przyrządy do pomiaru grubości warstw tynku.
- Każda dostarczona partia materiału musi być zaopatrzona w deklarację zgodności z odpowiednim dokumentem odniesienia wystawioną przez upoważnioną jednostkę. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących jakości materiału należy przeprowadzić niezbędne badania.
- W czasie prac musi być prowadzona kontrola jakości wykonywanych prac i ich etapów zgodnie z odpowiednimi normami, specyfikacją i opracowanym harmonogramem.
- Wykonawca powinien prowadzić bieżący zapis realizowanych prac, badań jakościowych i warunków atmosferycznych w odpowiednio przygotowanych i uzgodnionych dziennikach.

Kopia tej dokumentacji powinna być częścią dokumentacji powykonawczej.

Badania tynków, w tym także tynków renowacyjnych należy przeprowadzić w sposób podany w normie PN – EN: 998 -1

### 7. OBMIAŁ ROBÓT

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnię tynków, stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię stropów żebrowych i kasetonowych oblicza się w rozwinięciu według wymiarów w stanie surowym. Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbkami kamiennymi, kratk, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m. Ilość tynków w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego przygotowania, należy podłoże oczyścić.

#### 8.2. Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

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

Odbiór tynków.

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

- zaleca się aby tynki renowacyjne wykonywać jako tynki kategorii III.

- dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu do 3,5 m wysokości,

- odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ściany.

- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji projektowej nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb.

Powyższe tolerancje mają zastosowanie, gdy projektant nie określi innych dopuszczalnych odchylek.

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów krystalizujących soli na powierzchni tynków, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża, spękania tynków.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 998-1 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska

PN-EN 1015-2:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 2: Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do murów

PN-EN 1015-3:2000 Metody badań zapraw do Murów. Część 3: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą stolika rozplywu)

PN-EN 1015-4:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 4: Określenie konsystencji świeżej zaprawy (za pomocą penetrometru)

PN-EN 1015-7:2000 Metody badań zapraw do murów. Część 7: Określenie zawartości powietrza w świeżej zaprawie

PN-EN 1015-10:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 10: Określenie gęstości wysuszonej stwardniałej zaprawy

PN-EN 1015-11:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 11: Określenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie stwardniałej zaprawy

PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

PN-EN 1015-18:2001 Metody badań zapraw do murów. Część 18: Określenie współczynnika absorpcji wody spowodowanej podciąganiem kapilarnym stwardniałej zaprawy  
PN-EN 1015-19:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 19: Określenie współczynnika przenoszenia pary wodnej w stwardniałych zaprawach na obrzutkę i do tynkowania  
PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych  
PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze  
PN-65/B-10101 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze  
PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

### **SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST-01.08. WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH Roboty dekarские i ciesielskie**

#### **Kod CPV**

**45260000-7- Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych**

**45261100-5 –Wykonywanie konstrukcji dachowych**

**45261210-9- Wykonywanie pokryć dachowych**

**45422000-1- Wykonywanie pokryć dachowych**

#### **Informacje ogólne**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokrycia dachowego częściowego wzmocnienia więźby dachowej, przy realizacji planowanego zadania remontowego pt.

**„Rewaloryzacja ulicy Ratuszowej w Twardogórze „**  
powyższa część opracowania obejmuje budynki przy ulicy Ratuszowej 1 A i B

#### **1.8.1 Zakres stosowania specyfikacji**

Specyfikacja techniczna ( ST) może być podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej(SST) będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót opisanych w przedmiocie zamówienia.

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

#### **Zakres robót objętych specyfikacją**

- 2.1 Wykonanie robót przygotowawczych,
- 2.2 Oczyszczenie , wzmocnienie i konserwacja elementów drewnianych
- 2.3 Wymiana bądź wzmocnienie konstrukcji
- 2.4 Wykonanie izolacji z folii paroprzepuszczalnej
- 2.5 Wykonanie rynien, koszy ,obróbek blacharskich, włazów dachowych,ław kominiarskich ,
- 2.6 Wykonanie pokrycia dachowego,
- 2.7 Wymiana rynien, rur spustowych,
- 2.8 Wymiana pasów podrynnowych, obróbek blacharskich,
- 2.9 Roboty budowlane i porządkowe

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### Ogólne wymagania dotyczące robót :

#### Organizacja robót budowlanych

Planowane roboty należy zorganizować i prowadzić z ograniczeniami wynikającymi z funkcji użytkowej budynku. Należy uwzględnić czasowe zabezpieczenie odkrytych połaci dachowych podczas wykonywania remontu

#### Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Przeprowadzenie robót wymaga od wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz odpowiednie wydzielenie stref ,wykonanie zabezpieczeń i zamknięć dostępu do strefy niebezpiecznej wraz z oznakowaniem ostrzegawczym i informacyjnym na zewnątrz.

#### Ochrona środowiska

Zerwane pokrycie należy poddać utylizacji w specjalistycznej firmie i dowód wykonania czynności przedstawić inwestorowi.

#### Warunki bezpieczeństwa pracy

Prace remontowe mogą wykonywać przeszkoleni pracownicy posiadający aktualne badania do pracy na wysokości i zaopatrzenie w środki ochrony osobistej.  
W szczególności należy przestrzegać „Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy” ( Dz. U z 1997 r Nr 129, poz. 844 , zmiany Dz. U z 2002 r Nr 91 ,poz 811) oraz przepisy „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” ( Dz.U z 2003 r Nr 47, poz 401).  
Należy także zachować przepisy zawarte w rozdziałach 5 i 9 obejmujące:  
- Rozdział 5. Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie, i  
- Rozdział 9 . Roboty na wysokości

#### Zabezpieczenie chodników.

Należy wygrodzić i oznakować strefę niebezpieczną na chodnikach, przejściach i terenie wokół budynku w czasie prac na wysokości.  
Stanowiska robót należy przygotować w sposób uniemożliwiający zniszczenie i zabrudzenie terenu i zieleni przy budynku.

#### Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót –Krycie dachów dachówką kariówką - m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni dachu,
- dla robót – obróbki blacharskie - m<sup>2</sup>
- dla robót – Rynny i rury spustowe – 1m wykonanych rynien lub rur spustowych,

#### Odbiór robót

##### Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.  
Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:  
- stanu podłoża ,  
- jakości zastosowanych materiałów,

#### Odbiór remontu konstrukcji więźby dachowej należy sprawdzić :



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- zgodność wymiarów i przekrojów użytej tarcicy , krawędziaków i bali,
- prawidłowość połączeń elementów konstrukcyjnych w węzłach i      połączeniach ,
- prawidłowość flekowania i uzupełnień ubytków,
- prawidłowość wykonania wzmocnień , nadbitek ,
- prawidłowość wykonania wymiany elementów i połączeń na stykach łączonych elementów,
- prawidłowość wykonania konstrukcji dachu przy włączach , kominach    wywiewkach itp. oraz odbiór tych element
- prawidłowość impregnacji drewna ,
- prawidłowość izolacji drewna od murów,
- stan techniczny więźby po remoncie.

### Odbiór robót pokrywczych i obróbk blacharskich

Odbiór robót pokrywczych powinien obejmować sprawdzenie:

- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia ,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z    pokryciem,
- jakości zastosowanych materiałów.
- zgodności ich wykonania z specyfikacją techniczną wykonania odbioru robót oraz przedmiarem ,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych wyrobów    budowlanych,
- dokładności i szczelności pokrycia,
- stanu wykonanego pokrycia i    obróbek blacharskich oraz połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi , a w szczególności sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych, mocowania obróbek i elementów urządzeń odwadniających, prawidłowych spadków rynien.

### Odbiór robót budowlanych wykończeniowych i porządkowych

powinien obejmować :

- sprawdzenie jakości wykonania i dokładność prac    wykończeniowych,
- zgodności ich wykonania z specyfikacją techniczną wykonania odbioru robót oraz przedmiarem,
- jakości zastosowanych materiałów,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i      wyposażenia

### Przepisy związane

#### Normy

PN-EN 460	Impregnacja drewna . Wymagania.
PN-EN1443	Kominy . Wymagania .
PN-EN1382	Konstrukcje drewniane . Nośność łączników do      drewna.
PN-380, 383, 408 409, 594 596 789, 1380	Konstrukcje drewniane.
PN-EN1193	Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne i    drewno klejone warstwowo.
PN-B-03150	Projektowanie konstrukcji drewnianych.
PN-61/B-10245	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej    ocynkowanej i cynkowej .Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-04701:1999	Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
PN-EN 607:1999	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania.
PN-EN 612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania

Inne

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r „ o wyrobach budowlanych”( Dz.U z 2004 r Nr 92 poz 881) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r „ w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym”( Dz .U Nr 198, poz 2041),

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

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U Nr 169 ,poz 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych( Dz.U Nr 47 , poz 401)

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz.U z 2003 r Nr 207 ,poz 2016) oraz zmiana ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r art.29 , ust.2 pkt 4 lit.b ( Dz .U z 2004 r Nr 93, poz 888)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom. I.  
cz. rozdz. 8 – Konstrukcje i elementy z drewna i materiałów drewnopochodnych – Wyd.  
Instytut Techniki Budowlanej.