

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

**Obiekt:** Projekt termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego

**Lokalizacja:** 43-190 Mikołów oś. Mickiewicza Nr 7

**Inwestor:** Zakład Gospodarki Lokalowej w Mikołowie  
ul. Kolejowa 2

**Opracowanie:** Pracownia Projektowa "ArCADius" Arkadiusz Zientala Wodzisław Śląski  
ul. Pośpiecha 9

**Kod CPV – grupa objęta zamówieniem**

45320000-6 Roboty izolacyjne / docieplenie budynku /

Wodzisław Śląski

listopad 2015r

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

## **CZĘŚCI OGÓLNOBUDOWLANEJ**

### **A/ Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Inwestycja: Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Adres Inwestycji: 43-190 Mikołów oś. Mickiewicza 7

Inwestor: Zakład Gospodarki Lokalowej w Mikołowie

### **B/ Przedmiot i zakres robót budowlanych**

W zakres robót objętych niniejszą specyfikacją wyróżnić należy:

Roboty dociepleniowe budynku, remont balkonów, naprawa zadaszenia nad wejściem do budynku

### **C/ Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących, robót zabezpieczających**

Opracowanie szczegółowego harmonogramu robót dla prac rozbiórkowych i montażowych

Opracowanie sposobu zabezpieczenia i prowadzenia robót.

### **D/ Informacja o terenie budowy**

#### **1. Organizacja robót budowlanych**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za organizacją oraz jakość wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, poleceniami inspektora nadzoru i kierownika budowy.

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

Wykonawca robót będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymogów prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował inspektora nadzoru o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne dokumenty związane z robotami.

Kierownik budowy zobowiązany jest opracować plan BIOZ -plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy robót plac budowy wraz z wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Wykonawca przy opracowaniu planu BIOZ weźmie pod uwagę sposób prowadzenia robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszelkie koszty zabezpieczenia i organizacji robót ponosi Wykonawca.

### 3. Ochrona środowiska

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska.

W okresie realizacji do czasu zakończenia robót Wykonawca będzie podejmował wszelkie kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na terenie robót i poza nim, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu i innych czynników spowodowanych jego działalnością. Materiały które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia.

### 4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących BHP

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać aby pracownicy nie wykonywali prac niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Kierownik budowy przeszkoli pracowników w zakresie bhp

Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem BHP wykonawca uwzględni w cenie oferty.

### 5. Zabezpieczenia dla potrzeb Wykonawcy Robót

Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac przedstawi inwestorowi do akceptacji projekt organizacji robót.

Wykonawca może korzystać z mediów w budynku przy realizacji robót.

Rozliczenie za zużyte media nastąpi na podstawie odczytów z zabudowanych przez Wykonawcę na jego koszt podliczników wody i prądu.

### 6. Warunki dotyczące organizacji pracy

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu plan zabezpieczenia ruchu publicznego w budynku i wokół niego.

Wykonawca skutecznie zabezpieczy wszelkie sprzęty i urządzenia na czas trwania robót przed zniszczeniem, zapyleniem czy zanieczyszczeniem.

Wszelkie koszty za roboty porządkowe i zabezpieczające Wykonawca winien uwzględnić w cenie oferty.

### 7. Określenia podstawowe

Materiały: wszelkie tworzywa niezbędne do wykonywania robót, zaakceptowane przez Inwestora

Certyfikat Zgodności: dokument wydawany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą potwierdzony że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne z specyfikacją techniczną

Deklaracja Zgodności: oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

Dokumentacja Projektowa: służy do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych dla których wymagane jest *pozwolenie na budowę*

Działy, klasy, kategorie robót: grupy, klasy określone w rozporządzeniu /WE/ nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień

Polecenie Inspektora Nadzoru: wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Przedmiar robót: wykaz robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót z wyliczeniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

Roboty podstawowe: minimalny zakres prac które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych.

Kierownik budowy: osoba kierująca wykonywaniem poszczególnych robót budowlanych w danej branży budowlanej.

Wyrób budowlany: wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych wytworzony w celu wbudowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.

Dziennik budowy: urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Kierownik budowy: osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji robót.

Forma płatności: zgodnie z Umową

**E/ Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości.**

Stosowane materiały powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikaty, deklaracje zgodności.

Wykonawca robót przedstawi je Inspektorowi Nadzoru do zaakceptowania na 7 dni przed ich zabudowaniem.

Wykonawca zapewni prawidłowe składowanie materiałów zgodnie z zaleceniem określonym przez producenta.

Stosowane materiały zostaną zabudowane zgodnie z opracowanymi przez producenta technologiami wykonania i odbioru robót.

Przy wykonywaniu robót budowlanych muszą być stosowane wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych przewidywanych do realizacji robót.

Wyroby te powinny być właściwie oznaczone, posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa

#### **F/ Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót budowlanych**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takiego sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót oraz nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i istniejących elementów budynku.

#### **G/ Wymagania dotyczące środków transportu.**

Wykonawca winien stosować takie środki transportu które nie wpłyną niekorzystnie na transportowane materiały i nie spowodują ich uszkodzenia.

#### **H/ Wymagania dotyczące wykonywania robót budowlanych.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót.

Wykonawca na swój koszt skoryguje ewentualne pomyłki i błędy w czasie trwania robót jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru.

Wykonywane prace w tym zastosowane materiały powinny być wprowadzone z uwzględnieniem Aprobat technicznych, przyjętymi normatywami.

#### **I/ Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych**

##### **Program zapewnienia jakości robót.**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Zamawiającego programu zapewnienia jakości w którym przedstawił on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonania robót
- termin i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie oraz oznakowanie robót zgodne z przepisami BHP
- wykaz zespołów roboczych i ich kwalifikacje
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakości terminowość
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiaru i kontroli
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom
- sposób oraz formę gromadzenia wyników z badań, pomiarów

##### **Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów.

Zapewni on odpowiedni system kontroli włączając personel, sprzęt.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań czy poziom ich wykonania jest zadawalający.. Wykonawca musi przeprowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej i specyfikacji robót.

### **Badania i pomiary**

Wszelkie badania i pomiary muszą być wykonywane zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania w specyfikacji technicznej stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego.

Po wykonaniu badania lub pomiaru Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

### **Raporty badań**

Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu kopie raportu z wynikami badań, a wyniki będą przekazane Zamawiającemu na formularzach wg dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaakceptowanych.

### **Certyfikaty i Deklaracje**

Zamawiający może dopuścić do zabudowania tylko te materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono PN jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną powyżej i które spełniają wymogi specyfikacji.

### **Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i zamawiającego.

### **J/ Wymagania dotyczące obmiaru i przedmiaru robót.**

Obmiar lub przedmiar robót zostanie wykonany zgodnie z zasadami opisanymi szczegółowo w bazie normatywnej KNR lub w przypadku braku odpowiedniej podstawy normatywnej dla danego materiału lub technologii robót wg wytycznych opracowanych przez producenta i zatwierdzonego co do zastosowania przed rozpoczęciem robót Inspektora Nadzoru.

## **K/ Opis sposobu odbioru robót budowlanych**

Rodzaje i sposoby odbioru robót zostaną określone w Umowie.

### a/ odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru który powinien być wykonany nie później niż 3 dni od daty powiadomienia inspektora nadzoru przez Wykonawcę o gotowości do odbioru.

### b/ odbiór częściowy

polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót danego odcinka w określonym czasie na wniosek Wykonawcy robót przy akceptacji Zamawiającego.

Odbioru dokonuje inspektor nadzoru nie później niż 3 dni od daty powiadomienia inspektora nadzoru przez Wykonawcę o gotowości do odbioru.

### c/ odbiór końcowy robót

polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót.

Odbioru robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności inspektora nadzoru, kierownika budowy oraz Wykonawcy.

Komisja dokona oceny na podstawie przedłożonych dokumentów wyników badań pomiarów oraz oceny wizualnej.

W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych robót uzupełniających lub robót wykończeniowych komisja przerwie czynności odbiorowe i ustali nowy termin odbioru końcowego.

### d/ odbiór ostateczny

prowadzony przez zamawiającego na warunkach określonych w Umowie zawartej pomiędzy stronami.

## **L/ Opis sposobu rozliczenia robót**

Podstawą wykonania robót jest:

- Umowa wykonawcza określająca podstawowe relacje pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą
- decyzja o pozwoleniu na budowę
- dokumentacja projektowa
- plan BIOZ opracowany przez kierownika budowy
- zatwierdzony przez Zamawiającego projekt organizacji placu budowy
- dokumentacja uzupełniająca powstała z konieczności w trakcie prac realizacyjnych

## **Ł/ Dokumenty odniesienia**

Uwzględniono następujące przepisy i wytyczne ogólne:

- a/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego / Dz. Ustaw Nr 130 poz 1389 /
- b/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego / Dz. Ustaw Nr 202 poz 2072 /
- c/ Rozporządzenie Komisji / WE / Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007r zmieniające Rozporządzenie / WE / Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień / CPV / oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV z późniejszymi zmianami.
- d/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz. Ustaw 2003 Nr 47 poz.401 /
- e/ Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r z późniejszymi zmianami / Dz. Ustaw Nr 89 poz. 414 /
- f/ Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004r / Dz. Ustaw 2004 Nr19 poz. 177 / z późniejszymi zmianami.
- g/ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych / Dz. Ustaw Nr92 poz. 881 /
- h/ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej / jednolity tekst Dz. Ustaw z 2002r Nr 147 poz.1229 /
- i/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony Środowiska z późniejszymi zmianami / Dz. Ustaw 62 po. 627 /
- j/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. Ustaw Nr75 poz. 690 /
- k/ Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r o systemie oceny zgodności /jednolity tekst Dz. Ustaw z 2004r Nr 204 poz. 2087 /
- l/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE / Dz. Ustaw Nr 209 poz, 1779 /
- m/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002r w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany /Dz. Ustaw Nr209 po. 1780 /
- n/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz. Ustaw Nr47 poz. 401 /



# **Nr 01 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA**

## **I ODBIORU ROBÓT**

### **ROBOTY DOCIEPLENIOWE / TRERMOMODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKU**

#### **1. Wstęp.**

##### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dociepleniowych ścian budynku.

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

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

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia ścian budynku

Przygotowanie i renowacja podłoża na ścianach zewnętrznych / skucie luźnych tynków/

Tynki cementowe kat II – uzupełnienie

Izolacja termiczna stropów poddasza

Wymiana drzwi wejściowych

Docieplenie ścian zewnętrznych wg systemu ociepleń

Założenie parapetów zewnętrznych z blachy powlekanej

Wymiana rur spustowych

Naprawa zadaszenia nad wejściem do budynku

Remont balkonów z wymianą balustrad

Zamurowanie okienek piwnicznych oraz wykonanie wentylacji typu Z

Demontaż i ponowny montaż elementów zewnętrznych

Wykonanie i rozbiórka rusztowań

##### **1.4. Określenia podstawowe**

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

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

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

#### **2. Materiały.**

##### **2.1. Zaprawa klejowa**

Zaprawa klejowa do klejenia płyt styropianowych musi być mrozoodporna i wodoodporna o dużej przyczepności oraz musi posiadać Aprobatę Techniczną ITB

##### **2.2. Płyty styropianowe**

2.2.1. Do wykonania warstw termoizolacyjnych nadziemnia stosować płyty styropianowe EPS100 /Fs 20/grubości 15cm samogasnące sklasyfikowane jako NRO Należy stosować styropian o odpowiedniej gęstości i zwartej strukturze zgodnie z dokumentacją projektową.

2.2.2. Producent styropianu winien załączyć deklarację zgodności z posiadanym atestem.

2.2.3. Do wykonania warstw termoizolacyjnych piwnic i cokołu stosować płyty styrodur XPS gr 7cm

### 2.3. Warstwa zbrojona z włókna szklanego

2.3.1 Warstwa zbrojona z włókna szklanego zatopiona w zaprawie klejowej ATLAS STOPTER musi posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną , równy i trwały splot i odporna na alkalia.

Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami pomiędzy płytami styropianowymi.

### 2.4. Warstwa wykończeniowa

2.4.1. Warstwę wykończeniową systemu stanowi wyprawa tynkarska – tynk

akrylowy o fakturze kamyczkowej i ziarnach 1,5mm barwiony w masie.

Bez względu na rodzaj zastosowanego na ociepleniu tynku cienkowarstwowego na

warstwie zbrojonej należy wykonać podkład z masy tynkarskiej. Zastosowanie podkładu

zapobiega przedostawaniu się do warstwy tynku szlachetnego zanieczyszczeń zanieczyszczeń

z zapraw klejących, chroni i wzmacnia podłoże a przede wszystkim zwiększa przyczepność

tynku do podłoża

### 2.5.Kotwy mocujące

2.5.1. łączniki z wbijanym trzpieniem stalowym i łbem z tworzywa np. Koelner KI-220N dla izolacji termicznej ze styropianu długości 220mm oraz 260mm

Z uwagi na wysokość budynku przyjęto 8szt kołków na 1m2

### 2.6. Balustrady balkonów

2.6.1. Wykonać nowe balustrady z profili zamkniętych 40\*20\*2mm ze stali nierdzewnej z wypełnieniem z płyt HPL

### 2.7. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

2.7.1. Rynny i rury spustowe PCV np. Gamrat z odzysku

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

## **5. Wykonanie robót**

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania warstw systemu np.ATLAS STOPER

5.1.1 Ściana zewnętrzna

5.1.2 Mocowanie podstawowe- zaprawa klejowa ATLAS STOPER K-20

- 5.1.3 Warstwa izolacji termicznej z płyt styropianowych
- 5.1.4 Mocowanie dodatkowe – dyble z trzpieniem stalowym np. Koelner
- 5.1.5 Warstwa zbrojona – siatka zatopiona w zaprawie ATLAS STOPER K-20
- 5.1.6 Podkład tynkarski ATLAS CERPLAST
- 5.1.7 Wyprawa tynkarska ATLAS CERMIT N-150
- 5.1.8 Farba akrylowa elewacyjna Atlas Arkol E

Wodzisław Śląski

listopad 2015r