



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15

NIP: 635-170-53-73, REGON: 278327607

tel. 691-371-388 e-mail: arcus.sc@gmail.com

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
W RUDZIE ŚLĄSKIEJ PRZY UL. P. NIEDURNEGO 28
(TERMOMODERNIZACJA)**

ST – 07 ROBOTY MALARSKIE

KOD CPV - 45442100-8 Roboty malarskie

Inwestor:

MIASTO RUDA ŚLĄSKA

ul. Jana Pawła II 6, 41-709 Ruda Śląska

Lokalizacja inwestycji:

41-709 Ruda Śląska, ul. P. Niedurnego 28, działka nr 3687/177

Jedn. ewid: 2472011 Ruda Śląska Obręb: Nowy Bytom; kat. Obiektu: XIII

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	48
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	48
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	48
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	48
1.4.	Określenia podstawowe.....	48
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	48
1.5.1.	Dokumentacja.....	48
1.5.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	48
1.5.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	48
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	48
1.5.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	48
1.5.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	48
1.5.7.	Ogrodzenia.....	48
1.5.8.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	48
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	48
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	48
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów.....	48
2.3.	Transport materiałów.....	48
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	48
2.4.1.	Farba silikonowa.....	48
2.4.2.	Rozcieńczalniki.....	49
2.4.3.	Farby budowlane gotowe.....	49
2.4.4.	Środki gruntujące.....	49
2.4.5.	Farby emulsyjne.....	49
2.4.6.	Farba do drewna i metalu.....	49
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	49
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	50
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.....	50
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	50
5.2.	Wymagania w stosunku do powłok z farb silikonowych.....	50
	Przygotowanie podłoża:.....	50
	Malowanie:.....	50
5.3.	Wykonanie powłok malarskich wewnętrznych farbami emulsyjnymi.....	50
5.3.1.	Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich.....	50
5.3.2.	Wymagania dotyczące podłoży pod malowanie.....	50
5.3.3.	Kontrola podłoży pod malowanie.....	50
5.3.4.	Kontrola materiałów.....	50
5.3.5.	Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.....	51
6.	DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	51
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	51
6.2.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	51
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	51
7.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	51
7.2.	Ogólne zasady Obmiaru Robót.....	51
8.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	51
8.1.	Rodzaje odbiorów Robót.....	51
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	51
8.3.	Odbiór końcowy.....	51
8.4.	Odbiór robót malarskich.....	51
8.4.1.	Zakres kontroli i badań.....	51
8.4.2.	Metody kontroli i badań.....	52
8.4.3.	Ocena jakości powłok malarskich.....	52
8.4.4.	Odbiór Robót.....	52
9.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....	52
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	52
10.1.	Dokumentacja projektowa.....	52
10.2.	Dokumenty związane.....	52

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą **DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W RUDZIE ŚLĄSKIEJ PRZY UL. P. NIEDURNEGO 28 (TERMOMODERNIZACJA)**.

1.2. Zakres Specyfikacji.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna będzie stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac remontowych a przewidzianych Dokumentacją remontową

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

- Dwukrotne malowanie farbą emulsyjną ścian i sufitu kotłowni i klatki schodowej;
- Odtworzenie powierzchni w miejscu po wymianie drzwi;
- Malowanie stalowo drewnianych balustrad.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0 "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.5.1. Dokumentacja.

Prace remontowe prowadzić według zaleceń zawartych w:

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogródnienia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.3. Transport materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.4. Rodzaje wykorzystywanych materiałów.

2.4.1. Farba silikonowa

- lepkość mierzona kubkiem Forda F-4 w temp. 20 ± 2°C: najwyżej 60 s
- gęstość: najwyżej 1,35 g/cm³
- czas schnięcia powłoki w temperaturze 20 ± 2°C i wilgotności względnej powietrza 65 ± 5 %:
wstępne wysychanie - 1 godz.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST - 07. ROBOTY MALARSKIE

- całkowite wysychanie - 8 godz.

- krycie jakościowe: II
- ścieralność: 1,15 kg/μm
- przyczepność do podłoża betonowego metodą pull off: $\geq 2,0$ MPa
- odporność na szorowanie na mokro: 10 000 posuwów
- odporność na czynniki agresywne: olej silnikowy, smar, płyn chłodzący, benzyna, $\text{Na}^2 \text{CO}^3$, roztwory zasad: powłoka bez zmian
- współczynnik tarcia kinetycznego: powyżej 0,25
- współczynnik dyfuzji jonów chlorkowych: $10 \cdot 10^{-10} \text{ m}^2/\text{s}$
- absorpcja kapilarna: $\leq 0,1$
- wskaźnik ograniczenia chłonności wody: $\geq 30 \%$
- przepuszczalność: $\text{CO}_2 \geq 50 \text{ m}$
- przepuszczalność pary wodnej: $\leq 4 \text{ m}$
- zdolność pokrywania rys przy grubości powłoki do 0,3 mm: nie pokrywa rys
- zdolność pokrywania rys przy grubości powłoki powyżej 0,3 mm: pokrywa rysy do 0,15 mm
- zawartość substancji stałych: ok. 45% Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.4.2. Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

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

2.4.3. Farby budowlane gotowe

- Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach

2.4.4. Środki gruntujące

- a) Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:
 - powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
 - na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.
- b) Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

2.4.5. Farby emulsyjne

Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie, na tynkach można stosować farby na spoiwach z: polioctanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i świadectwach ich dopuszczenia przez ITB

2.4.6. Farba do drewna i metalu

Farby ftalowa na bazie olejów z zastosowaniem do drewna i metalu.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych wykonujących roboty malarskie. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów i wyrobów.

Do wykonywania robót malarskich należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- pędzle i wałki,
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb,
- agregaty malarskie ze sprężarkami,
- drabiny i rusztowania.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

5.2. Wymagania w stosunku do powłok z farb silikonowych.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być wysezonowane, mocne, bez kurzu i tłuszczących się powłok starych farb i bez zanieczyszczeń. Korzystnie jest zmyć powierzchnię wodą z detergentem, pod ciśnieniem, spłukać i wysuszyć. Powierzchnie gładkie schropować. Miejsca zagrybione, porośnięte mchem, algami, oczyścić mechanicznie i zdezynfekować. Można zaimpregnować impregnatem ochronnym np. impregnatem uniwersalnym AKSILUX lub innym o podobnych właściwościach

Malowanie:

Przed malowaniem farbę wymieszać. Do pierwszego malowania rozcieńczyć farbę wodą w stosunku 3:1 (3 cz. farby:1 cz. wody), a w przypadku bardzo zwartego podłoża 2:1 (2 części farby na 1 część wody). Drugie malowanie wykonać farbą nierozcieńczoną. Nanosić farbę przy pomocy pędzla, wałka lub natryskiem (pneumatycznym lub hydrodynamicznym oraz hydrodynamicznym z osłoną powietrza). Zalecane parametry natrysku hydrodynamicznego (pistolet WAGNER): - średnica dyszy 0,013-0,019 cala np. dysza 513 - ciśnienie natrysku ok. 175-200 bar - kąt natrysku 20 – 50 stopni Można nakładać także grube powłoki do 400 mikronów na mokro.

- barwy i połysku;

5.3. Wykonanie powłok malarskich wewnętrznych farbami emulsyjnymi.

5.3.1. Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich.

- Prace malarskie na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.
- W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

5.3.2. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie.

- Elementy metalowe powinny być oczyszczone z pozostałości zaprawy, gipsu, rdzy i plam tłuszczu.
- Podłoże powinno być suche, bez rdzy i kurzu, wolne od tłuszczu oraz innych zanieczyszczeń.
- Stal: oczyścić narzędziami mechanicznymi do St2 wg ISO
- Temperatura powierzchni powinna być wyższa o co najmniej 3°C od punktu rosy
- W przypadku malowania renowacyjnego z podłoża należy usunąć odpryski i złuszczenia starej
- Powłoki, następnie podłoże przeszlifować, oczyścić i odtłuścić

5.3.3. Kontrola podłoża pod malowanie.

- Kontrolę podłoża należy przeprowadzić po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.
- W przypadku elementów metalowych kontrola powinna obejmować czystość powierzchni.
- Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie z odległości ok. 1,0 m w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
- Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni stalowych) należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką. W przypadku powierzchni stalowych do przetarcia należy użyć czystej szmatki.
- W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami j.w. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby mające na celu usunięcie tych nieprawidłowości. Po usunięciu niedogodności należy przeprowadzić ponowną kontrolę podłoża, a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

5.3.4. Kontrola materiałów.

- Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:
 - Czy Wykonawca dostarczył Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną;
 - Termin przydatności do spożycia podany na opakowaniu;
 - Wygląd zewnętrzny farby w każdym opakowaniu;

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST - 07. ROBOTY MALARSKIE

- Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie. Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb, w których widać:
 - Skoagulowane spoiwo;
 - Nieroztarte pigmenty;
 - Grudki wypełniaczy (z wyjątkiem niektórych farb strukturalnych);
 - Kozuch;
 - Ślady pleśni;
 - Trwały nie dający się wymieszać osad;
 - Nadmierne, utrzymujące się spienienie;
 - Obce wtrącenia;
 - Zapach gnilny;

5.3.5. Wykonanie robót malarskich wewnętrznych.

- Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża i warunki wymagania spełnią wymagania jak wyżej.
- Podłoża powinny być oczyszczone i przygotowane w zależności od stosowanej farby i żądanej jakości robót.
- Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą następujące informacje:
 - O ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy do stosować;
 - Sposób przygotowania farby do malowania;
 - Sposób nakładania farby w tym informację o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie);
 - Krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m²;
 - Czas między nakładaniem kolejnych warstw;
 - Zalecenia odnośnie mycia narzędzi;
 - Zalecenia w zakresie BHP;
- Elementy budynku, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu należy zabezpieczyć i osłaniać przed zabrudzeniem farbami.

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 m² powierzchni malowania.

7.2. Ogólne zasady Obmiaru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Rodzaje odbiorów Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór końcowy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór robót malarskich.

8.4.1. Zakres kontroli i badań.

Badanie powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania techniczne należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 °C i przy wilgotności względnej powietrza nie wyższej niż 65%. Odbiór robót malarskich obejmuje:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego;
- Sprawdzenie zgodności barwy i połysku;
- Sprawdzenie odporności na wycieranie;
- Sprawdzenie przyczepności powłoki;

- Sprawdzenie odporności na zmywanie;

8.4.2. Metody kontroli i badań

Badania powłok malarskich przy odbiorze należy wykonać następująco:

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego - wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m.
- Sprawdzenie zgodności barwy i połysku - przez porównanie w świetle; rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie - przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby;
- Sprawdzenie przyczepności powłoki:
 - Na podłożach metalowych – metodą opisaną w normie PN EN – ISO 2409.
- Sprawdzenie odporności na zmywanie - przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne spłukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla; powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.
- Wyniki kontroli i badań powłok powinny być odnotowane w formie protokołu z kontroli i badań.

8.4.3. Ocena jakości powłok malarskich

Jeżeli badania wymienione powyżej dadzą wynik pozytywny, to powłoki malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo.

W przypadku, gdy którekolwiek z wymagań stawianych powłokom nie jest spełnione, należy uznać, że powłoki nie zostały wykonane prawidłowo i należy wykonać działania korygujące, mające na celu usunięcie niezgodności. W tym celu w protokole kontroli i badań należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby doprowadzenia do zgodności powłoki z wymaganiami.

Po usunięciu niezgodności należy ponownie skontrolować wykonane powłoki, a wynik odnotować w formie protokołu kontroli i badań.

8.4.4. Odbiór Robót.

Odbiór robót malarskich następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają Dokumentacja remontowa, niniejsza ST a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac malarskich.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych wymienionych w p. 5.6 z wymaganiami norm, aprobat technicznych i niniejszej ST.

Roboty malarskie wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- Ocenę wyników badań,
- Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „Budownictwo Ogólne”
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.
- Zalecane normy:
Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN),