

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST. 01.01

ROBOTY OGÓLNO BUDOWLANE

Kod CPV 45000000-7

SPIS ZAWARTOŚCI :

| | |
|------------------------------------|--------------------|
| I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE | Kod CPV 45110000-8 |
| II. ROBOTY BLACHARSKIE | Kod CPV 45261211-6 |
| III. IZOLACJE P. WILGOCIOWE | Kod CPV 45320000-6 |
| IV. TYNKI ZEWNĘTRZNE | Kod CPV 45410000-4 |
| V. POSADZKI | Kod CPV 45431100-8 |
| VI. ROBOTY MALARSKIE | Kod CPV 45442100-8 |

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

ST. 01.01

ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

I. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

SPIS TREŚCI

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 1.0 | WSTĘP |
| 2.0 | MATERIAŁY |
| 3.0 | SPRZĘT |
| 4.0 | TRANSPORT |
| 5.0 | WYKONANIE ROBÓT |
| 6.0 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT |
| 7.0 | OBMIAR ROBÓT |
| 8.0 | ODBIÓR ROBÓT |
| 9.0 | PODSTAWA PŁATNOŚCI |
| 10.0 | PRZEPISY ZWIĄZANE |

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych : odbicia tynków wewnętrznych , oczyszczenia ścian wewnętrznych, rozbiórki obróbek blacharskich, rozbiórki elementów konstrukcji betonowej i rozbiórki posadzek z terakoty.

1.2 Zakres stosowania SST

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

1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych wymienionych w poniższych podpunktach, na ww obiekcie przetargowym.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami, przepisami i określeniami podanymi w ST.01.00.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.01.00.

2.0 MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST.01.00

2.2 Materiały pomocnicze

2.2.1 Rusztowania

Rusztowania nie będą występowały z uwagi na mały zakres prac rozbiórkowych oraz niewielką wysokość pomieszczeń piwnicznych

2.2.2 Deskowania i stemple

Deskowania i związane z nimi rusztowania powinny w czasie ich użytkowania zapewnić sztywność, niezmienność i bezpieczeństwo wykonywanych robót.

3.0 SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.01.00

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Narzędzia pneumatyczne, świdry, kilofy, oskardy, draży stalowe, kliny, młoty, łopaty, szufle, przecinaki, pochylnie lub zsypy (rynny).

4.0 TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.01.00

4.2 Transport materiałów

Materiały rozbiórkowe powinny być wywożone środkami transportu przystosowanymi do przewozu materiału rozbiórkowego do miejsc wyznaczonych do tego celu.

5.0 WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.01.00

5.2 Zasady wykonywania robót

Wykonanie robót obejmuje następujące fazy :

Zabezpieczenie dotyczące BHP (ogrodzenie i oznakowanie terenu niezbędnego do prowadzenia robót rozbiórkowych).

Przygotowanie placu składowego dla materiałów budowlanych.

Odłączenie urządzeń i sieci instalacyjnych od zewnętrznych sieci zasilających

Rozbiórka warstw posadzkowych istniejących.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.01.00

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.01.00

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest m^3 i (lub) m^2 .

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

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.01.00

8.2 Odbiór robót

Odbiór robót rozbiórkowych powinien być dokonywany zgodnie z wyżej podanymi wymaganiami (pkt.5 i 6)

Podstawą odbioru powinna być:

- pełna dokumentacja robocza obiektu,
- dziennik budowy.
- zaświadczenia lub protokoły odbioru materiałów z odzysku na placu budowy,
- sporządzenie protokołu końcowego zawierającego:
 - wyniki kontroli stanu elementów konstrukcyjnych obiektu pozostałych po robotach rozbiórkowych
 - wyszczególnienie uszkodzonych elementów konstrukcyjnych
 - terminy i sposoby usunięcia uszkodzeń

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne zasady podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.01.00

9.2 Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m³ i (lub) m² wg ceny jednostkowej.

Cena jednostki obmiarowej ustalana wg warunków przetargowych.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Prawo budowlane na dzień 1 stycznia 1995r z późniejszymi uzupełnieniami.

10.2 Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Roboty będą wykonywane w sposób bezpieczny, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.

10.3 Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Normy, przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Uważa się, że Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert) o ile nie postanowiono inaczej.

10.4 Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

Podczas wykonywania robót należy zachować przepisy zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28 marca 1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93

Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 98.148.974 z dn. 10 grudnia 1998 r.) które nakazuje obowiązek przestrzegania bezpieczeństwa pracy wg niżej wymienionych Polskich Norm:

PN-N-01307: 1994 Hałas. Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy.

Wymagania dotyczące pomiarów. –tylko wg p. 2.3.

PN-77/C-94136 Obuwie ochronne gumowe. Kalosze i półbuty elektroizolacyjne.

PN-92/P-84684 Odzież robocza. Kombinezony

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST.01.01

ROBOTY BUDOWLANE

II. ROBOTY BLACHARSKIE

SPIS TREŚCI

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 1.0 | WSTĘP |
| 2.0 | MATERIAŁY |
| 3.0 | SPRZĘT |
| 4.0 | TRANSPORT |
| 5.0 | WYKONANIE ROBÓT |
| 6.0 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT |
| 7.0 | OBMIAR ROBÓT |
| 8.0 | ODBIÓR ROBÓT |
| 9.0 | PODSTAWA PŁATNOŚCI |
| 10.0 | PRZEPISY ZWIĄZANE |

1.0. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obróbek blacharskich koszy, okapów, murów ogniowych, gzymsów.

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według punktu 1.1 i wymienionych w punkcie 1.3.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac:

- Wykonanie opierzeń i obróbek blacharskich

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.01.00.

2.0. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.01.00. „Wymagania ogólne”.

2.2 Stosowane materiały

obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej płaskiej grub. 0,55 mm
spoiwo cynkowo – ołowiowe
druć stalowy miękki
gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane
kwas solny techniczny

3.0. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.01.00.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonania wymiany zniszczonych fragmentów opierzeń blacharskich należy użyć narzędzi zalecanych przez producentów przyjętych materiałów pokrywających: blachy stalowej ocynkowanej

Roboty należy wykonywać ręcznie przy użyciu tradycyjnych metod wykonywania prac dekarских. Używany sprzęt :

- gilotyna, nożyce, młotki, szczypce, wiertarki, giętarki,
- stół ślusarski, krawędziarka, zwijarka
- palniki na gaz propan-butan, lutownica,

- podnośnik przyścienny.

4.0. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.01.00.

4.2 Transport materiałów

Samochody skrzyniowe lub dostawcze odpowiadające pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanych przez Inżyniera.

5.0. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.01.00.

5.2 Obróbki blacharskie

Wszystkie roboty dekarские wraz z obróbkami, opierzeniami należy wykonać wg. jednolitego systemu.
ściśle przestrzegając szczegółowych wytycznych technicznych określonych przez producenta systemu.

Przyjęto wykonanie obróbek blacharskich z blachy płaskiej stalowej ocynkowanej
Łączenie poszczególnych arkuszy blach należy wykonywać przestrzegając ogólnych zasad wykonywania robót blacharsko – dekarских..

Zaleca się używać topniki , które gwarantują wystarczające oczyszczenie powierzchni metalowej, optymalną zwilżalność i dużą trwałość
Do lutowania należy używać palnika propanowo – powietrznego o możliwie dużej powierzchni styku kolby.

Robót nie można wykonywać na oblodzonych powierzchniach.

Ścianki attykowe i ich styk z pokryciem dachu należy zabezpieczać obróbkami blacharskimi tak, aby była zachowana dylatacja obwodowa.

6.0.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2 Kontrola jakości pokryć dachowych i opierzeń

Kontrola jakości pokryć dachowych i opierzeń polega na oględzinach pokryć, stwierdzeniu prawidłowego wykonania podłoża, następnie wykonania całego pokrycia wg. zaleceń dostawcy systemu, odchyień od linii prostej, sprawdzenie prawidłowego zamocowania poszczególnych arkuszy pokrycia, rynien i rur spustowych, sprawdzenie spadku rynny, sprawdzenie połączeń poszczególnych odcinków. Szczególnie dokładnie należy sprawdzić prawidłowość wykonania obróbek blacharskich w koszach i miejscach styków pokrycia dachu ze wszyst – kimi elementami wyższymi jak kominy, attyki murów, połączenia z klapami dachowymi.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych nie posiadających wymaganych dokumentów wystawionych przez producenta. Sprawdzenie podłoża oraz umocowania połączeń powinno być przeprowadzone w trakcie wykonywania prac.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.01.00.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- pokrycia dachowe i obróbki - m²

8.0. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.01.00.

8.2 Zakres odbioru robót

1. Odbiory robót pokrywczych powinny obejmować:
odbory częściowe, dokonywane po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robót pokrywczych,
odbór końcowy, dokonywany po wykonaniu całości pokrycia na dachu.
2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:
podłoża,
dokładności zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu,
jakości zastosowanych materiałów,
dokładności wykonania poszczególnych elementów pokrycia,
dokładności wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
3. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek dekarско-blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

8.3 Odbiór podłoża i podkładu

1. Badania podłoży lub podkładów należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych.
2. Sprawdzenie równości podłoża i podkładu należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu i przymiaru z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5 mm.
3. Należy zwrócić uwagę na zgodność podłoża z wymaganiami dostawcy całego systemu pokrycia dachowego

8.4 Odbiór pokrycia

1. Sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych
2. Sprawdzenie mocowania elementów wsporczych do ścian lub podłoża

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.01.00.

9.2 Płatności

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru robót zgodnie z pkt. 7.2 ST.
Zakres robót jest podany w punkcie 1.3.

Cena obejmuje odpowiednio:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe
- dostarczenie materiałów
- wykonanie opierzeń
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze – wg instrukcji technicznej producenta

BN-83/5028-13 Gwoździe budowlane.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST. 01.01

ROBOTY BUDOWLANE

III. IZOLACJE PRZECIW WILGOCIOWE

SPIS TREŚCI

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 1.0 | WSTĘP |
| 2.0 | MATERIAŁY |
| 3.0 | SPRZĘT |
| 4.0 | TRANSPORT |
| 5.0 | WYKONANIE ROBÓT |
| 6.0 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT |
| 7.0 | OBMIAR ROBÓT |
| 8.0 | ODBIÓR ROBÓT |
| 9.0 | PODSTAWA PŁATNOŚCI |
| 10.0 | PRZEPISY ZWIĄZANE |

1.0. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem prac izolacyjnych.

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według punktu 1.1 i wymienionych w punkcie 1.3 .

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem :

- Izolacji przeciwwilgociowej pionowej zewnętrznych ścian fundamentowych
- izolacji przeciwwilgociowej poziomej – przepony metodą iniekcji muru dla ścian zewnętrznych i wewnętrznych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.01.00.

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

2.0. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.01.00.

2.2 Stosowane materiały

- papa termozgrzewalna,
- powłoki bitumiczne,
- folia kubełkowa,
- preparaty wodoszczelne, np. Hydrostop, Dryflex, Dysperbit,
- wyprawa cementowa uzupełniająca,
- masa bitumiczna Sto Murisol BD 1K lub AQUAFIN 2K
- rozstwór krzemianujący do iniekcji krystalicznej w systemie STO – ISPO lub SCHOMBURG – AQUAFIN – F
- impregnat ESCO – FLUAT

2.3 Wymagania dla materiałów

- Materiały izolacyjne powinny być dobre jakościowo i dostosowane do celu, któremu mają służyć,
- odpowiadać wymaganiom jakościowym określonym w normach lub świadectwie ITB dopuszczenia do stosowania w budownictwie,

- w przypadku braku norm i świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, uzyskać pisemną zgodę zamawiającego na ich zastosowanie, akceptowane przez właściwą jednostkę naukowo-badawczą, np. Instytut Techniki Budowlanej.
- Odporne na wpływy techniczne, nie powinny kruszyć się pod wpływem niskich temperatur i ściekać pod wpływem wysokich temperatur.
- Powinny być elastyczne, podatne na drgania, nie ulegać pęknięciom i zarysowaniom.
- Materiały nie powinny działać destrukcyjnie na łączone materiały i powinny wykazywać dostateczną odporność na środowisko w którym zostaną użyte oraz należyta przyczepność do sklejanym materiałów.
- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta oraz zaświadczenie o jakości.

3.0. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.01.00.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót

palniki do zgrzewania pap termozgrzewalnych,
pędzle, nożyce ręczne, noże, packi,
pojemniki na wyprawy.
wiertarki bezwibracyjne zalecane przez producenta systemu izolacji

4.0. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.01.00.

4.2. Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone samochodami skrzyniowymi lub dostawczymi.

5.0. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.01.00.

5.2 Przygotowanie podłoża pod izolacje

Powierzchnie izolowane poziomo i pionowo powinny być suche, oczyszczone z kurzu, możliwie równe, niezbyt gładkie, lecz bez występow i wgłębień
Naroża wklęsłe i wypukłe zaokrąglić łukiem w promieniu nie mniejszym niż 4 cm,
Na przygotowane podłoża nakłada się powłoki izolacyjne wg szczegółowych zaleceń producentów przyjętych w projekcie systemów.

5.3 Gruntowanie podłoża

Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.

Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5 %.

Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.

Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być wyższa niż 5 °C.

W zależności od stosowanego materiału izolacyjnego należy zastosować dopuszczony przez producenta izolacji – preparat gruntujący.

5.4 Wykonywanie izolacji

Izolacje papowe z papy termozgrzewalnej należy wykonywać jedno lub dwu -warstwowo.

Izolacje wodoszczelne np. Hydrostop, Dryflex, Dysperbit nakłada się na zagruntowane podłoże wg. zaleceń producenta – wałkiem dwuwarstwowo.

5.5 Wykonywanie przepony poziomej metodą iniekcji

W ścianach zewnętrznych na całej długości od strony ulicy na wysokości cokołu należy wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji krystalicznej muru w systemie SCHOMBURG lub STO – ISPO w celu uniemożliwienia kapilarnego podciągania wilgoci do góry z zastosowaniem rozstworu krzemianującego.

Czynności wykonać zgodnie ze szczegółowymi zaleceniami wybranego systemu.

Opis ogólny :

Przeponę wykonać metodą iniekcji poprzez nawiercenie otworów w rozstawie nie przekraczającym 15 cm (dla zapewnienia skuteczności zabiegu) w dwóch rzędach. Do wiercenia należy używać odpowiednich urządzeń pracujących bezwibracyjnie. Otwory należy wiercić pod kątem 30 – 40° tak, aby kończyły się 5 cm przed licem ściany. Przed nasączeniem preparatem z otworów należy usunąć kurz. Iniekcję należy przeprowadzić metodą ciśnieniową.

Otwory po zakończonym zabiegu wypełnić zaprawą wiążącą bezskurczowo np. ASOICRET BM.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.01.00.

6.2 Kontrola jakości robót

Przed wykonaniem izolacji dokonać odbioru podłoża,

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów izolacyjnych którą producent jest zobowiązany określić zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu.

Należy sprawdzić zgodność z dokumentacją projektową

Użycie materiału winno być zgodne z zaleceniami producenta.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania szerokości zakładów,

Zabezpieczenie izolacji pionowej przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Jakość wykonywania iniekcji należy skontrolować w zakresie zgodności ze szczegółowymi zaleceniami wybranej metody – systemu.

W miarę możliwości przy udziale przedstawiciela technicznego dostawcy preparatów krzemianujących.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.01.00.
Do odbioru ostatecznego należy przedłożyć:
projekt wykonania izolacji z naniesionymi zmianami,
dokumenty potwierdzające jakość użytych materiałów,
protokoły odbiorów częściowych.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest **m²**.

8.0. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.01.00.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.01.00.

9.2. Płatność

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru robót zgodnie z pkt. 7.2 ST.
Zakres robót jest podany w punkcie 1.3.

Cena obejmuje odpowiednio:

- przygotowanie podłoża pod izolację,
- wykonanie izolacji
- uporządkowanie stanowiska pracy

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót
PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-74/B-24620 Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania
PN-77/B-27604 Materiały izolacji przeciwwilgociowej.
Szczegółowe wytyczne techniczne przyjętego systemu iniekcji murów.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST. 01.01

ROBOTY BUDOWLANE

IV. TYNKI ZEWNĘTRZNE

SPIS TREŚCI

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 1.0 | WSTĘP |
| 2.0 | MATERIAŁY |
| 3.0 | SPRZĘT |
| 4.0 | TRANSPORT |
| 5.0 | WYKONANIE ROBÓT |
| 6.0 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT |
| 7.0 | OBMIAR ROBÓT |
| 8.0 | ODBIÓR ROBÓT |
| 9.0 | PODSTAWA PŁATNOŚCI |
| 10.0 | PRZEPISY ZWIĄZANE |

1.0. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem tynków zewnętrznych.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według punktu 1.1 i wymienionych w punkcie 1.3 .

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem :

- Tynków zewnętrznych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.01.00.

2. 0. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.01.00. „Wymagania ogólne”.

2.2 Stosowane materiały

cement, wapno, woda, piasek,
gotowe mieszanki tynkarskie jedno- i dwuwarstwowe,

2.3 Wymagania dla materiałów

uziarnienie,
woda wg wymogów PN

3.0. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.01.00.

2.2 Sprzęt do wykonywania robót

pojemniki na zaprawę,
pace metalowe, kielnie, rusztowania
i inny zalecany przez dostawcę materiałów przyjętego systemu tynków.

4.0. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.01.00.

Należy dostosować się do wymagań określonych przez producenta materiałów.

5.0. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.01.00.

5.2 Wyszczególnienie robót

Tynki istniejące do indywidualnej oceny technicznej z udziałem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego – do remontu lub skucia.

- w miejscach zakwalifikowanych do remontu istniejący tynk należy skuć, powierzchnię odsłoniętego muru ceglanego dokładnie oczyścić, w wypadku stwierdzenia ubytków lub luźnej zaprawy w spoinach warstw cegieł usunąć luźną zaprawę na głębokość około 1,5 cm, fugi uzupełnić mocną zaprawą, Po dokładnym oczyszczeniu odsłoniętej powierzchni całość zagruntować i uzupełnić tynkiem cem.-wap. II kat.,

5.3 Warunki przystąpienia do wykonywania wypraw

Do wykonywania wypraw tynkarskich z mas należy przystępować w okresie ustalonej bezdeszczowej pogody, przy temperaturze w pomieszczeniach nie niższej niż +5°C.

5.4 Wymagania techniczne dla zaprawy w stanie świeżym (nie stwardniałym).

Zaprawa w stanie świeżym powinna być jednolita, nie wykazywać segregacji składników, spienienia oraz obecności zanieczyszczeń obcych, grudek nierozpuszczonego kleju, niedogaszonych cząstek wapna i ziarn kruszywa, o średnicy powyżej 0,5 mm

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.01.00.

6.2 Odbiór zaprawy stwardniałej

1. Odbiór końcowy wyprawy pod względem jakości powinien być wykonany Właściwości hydrofobowe wyprawy należy sprawdzić przez polanie wodą otynkowanej powierzchni – woda powinna spływać po ścianie wąskim strumieniem nie rozlewając się po powierzchni i nie wsiąkając w nią, a krople wylane na poziomą powierzchnię nie powinny wsiąkać w wyprawę przez okres co najmniej 1 godz.

Odporność na tworzenie się wykwitów solnych należy sprawdzić przez polewanie wyprawy wodą – miejsca, uprzednio polane wodą, po wyschnięciu nie powinny wykazywać białego nalotu, wykwitów solnych.

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.01.00.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest - m^2 .

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.01.00.

8.2 Warunki techniczne odbioru

Badanie podłoża, zależnie od jego rodzaju (mur ceglany, ściany z elementów prefabrykowanych, tynk), należy przeprowadzać zgodnie z warunkami odbioru podanymi dla tych robót budowlanych. Badanie powinno polegać na:

- sprawdzeniu protokołów odbioru robót poprzedzających,
- sprawdzeniu przygotowania podłoża.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2 Płatności

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru robót zgodnie z pkt. 7.2 ST. Zakres robót jest podany w punkcie 1.3.

Cena obejmuje odpowiednio:

- przygotowanie podłoża pod tynki,
- wykonanie tynków,

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Normy i świadectwa:

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

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

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

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST. 01.01

ROBOTY BUDOWLANE

V. POSADZKI

SPIS TREŚCI

| | |
|------------|-------------------------------|
| 1.0 | WSTĘP |
| 2.0 | MATERIAŁY |
| 3.0 | SPRZĘT |
| 4.0 | TRANSPORT |
| 5.0 | WYKONANIE ROBÓT |
| 6.0 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT |
| 7.0 | OBMIAR ROBÓT |

- 8.0 ODBIÓR ROBÓT**
- 9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE**

1.0.WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem posadzek .

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według punktu 1.1 i wymienionych w punkcie 1.3 .

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem posadzek z terakoty.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.01.00.

2.0.MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.01.00.

2.2. Stosowane materiały

1. Płytki ceramiczne terakotowe

Materiał powinien być zaopatrzony w etykietę lub nadruk na spodzie, umożliwiające ich identyfikację, określające co najmniej: nazwę materiału i producenta, symbol barwy i wzoru, ilość, datę produkcji, a w przypadku klejów – sposób ich użycia. Powinien być również podany numer normy lub świadectwa dopuszczającego do stosowania w budownictwie.

- 2 Do przyklejania płytek ceramicznych należy stosować kleje zalecane przez producenta płytek oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie posadzki z podkła – dem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na podkład.

3.0. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.01.00.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

- przecinaki, wiertła, packi

4.0. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.01.00.

4.2. Transport materiałów

Materiały posadzkowe można przewozić samochodami dostawczymi, skrzyniowymi zabezpieczonymi przed przesunięciem lub zawilgoceniem.

5.0. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.01.00.

5.2 Wykonywanie konstrukcji posadzek z wykończeniem płytkami ceramicznymi typu gres lub terakota na podłożu betonowym

Posadzka powinna zapewnić ochronę przed wilgocią w pomieszczeniach mokrych.

Wymagania podstawowe

1. Klejenie do uprzednio oczyszczonego i przygotowanego podłoża betonowego za pomocą kleju wskazanego przez producenta do klejenia płytek ceramicznych.
2. Przy układaniu płytek należy zachować fugę między płytkami grubości 3 mm z wykończeniem fugą barwioną fabrycznie w kolorze dobranym do koloru płytek.
3. Cokoliki dla posadzki z płyt Gres – wykonać z tego samego materiału uszczelnienie pomiędzy posadzką a cokolikiem przy użyciu silikonu.
4. Wykładzinę winylową zmywalną przyklejać do podłoża betonowego wyrównanego wylewką samopoziomującą przy użyciu klejów zaleconych przez producenta wybranej wykładziny. Cokolik wykonać poprzez wywiniecie wykładziny podłogowej.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

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

6.2 Kontrola jakości robót

- 1 Sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej posadzki z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności

na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji posadzek – na podstawie protokołów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy.

1. Dopuszczalne nierówności badane przy przyłożeniu dwumetrowej łąty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 2 mm.
2. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

7.0 OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.01.00.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 .

8.0 ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.01.00.

8.2. Sposób odbioru robót posadzkowych

8.2.1. Odbiór materiałów

1. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.
2. Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
3. Sprawdzenie materiałów należy przy odbiorze robót zakończonych przeprowadzić pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń (atestów) z kontroli producenta, stwierdzających zgodność użytych materiałów z dokumentacją techniczną oraz właściwymi normami.

8.2.2. Odbiór podkładu

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- podczas układania podkładu,
- po całkowitym stwardnieniu podkładu i wykonaniu badania wytrzymałości na ściskanie na próbkach kontrolnych.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia podkładu,
- sprawdzenie w czasie wykonywania podkładu jego grubości w 3 miejscach w pomieszczeniu: badania należy przeprowadzić metodą przekłuwania z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie,

- sprawdzenie równości podkładu przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej; odchylenia stanowiące prześwity pomiędzy łątą i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwumetrowej łąty kontrolnej i poziomicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prawidłowości osadzenia w podkładzie elementów dodatkowych (wpustów podłogowych, płaskowników lub kątowników wzmacniających połączenia posadzek, dzielących je na pola itp.); badanie należy wykonać przez oględziny,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych, izolacyjnych i przeciwskurczowych.

8.2.3 Sprawdzenie warunków przystąpienia do robót posadzkowych

1. Przed przystąpieniem do wykonywania posadzki należy sprawdzić:
 - temperaturę pomieszczeń,
 - wilgotność podkładu.
2. Badanie temperatury powietrza należy wykonać za pomocą termometru lub termografu.
3. Badanie wilgotności powietrza należy wykonać za pomocą hygrometru.
4. Wyniki badań temperatury, wilgotności względnej powietrza oraz wilgotności podkładu powinny być wpisane do dziennika budowy.

8.2.4. Odbiór końcowy robót posadzkowych

Sprawdzenia zgodności z dokumentacją projektowo - kosztorysową powinny być przeprowadzone przez porównanie wykonanej posadzki z projektem technicznym i opisem kosztorysowym oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin oraz pomiaru posadzki, a w odniesieniu do konstrukcji podłogi – na podstawie protokołów odbiorów międzyfazowych wg zapisów w dzienniku budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2 Płatności

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru robót zgodnie z pkt. 7.2 ST. Zakres robót jest podany w punkcie 1.3.

Cena obejmuje odpowiednio:

- dostarczenie materiału na budowę
- wykonanie podłoża pod posadzkę
- wykonanie posadzki wraz z cokolikami

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót
BN-89/6747-25

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE ST. 01.02

ROBOTY BUDOWLANE

VI. ROBOTY MALARSKIE

SPIS TREŚCI

| | |
|------------|-------------------------------|
| 1.0 | WSTĘP |
| 2.0 | MATERIAŁY |
| 3.0 | SPRZĘT |
| 4.0 | TRANSPORT |
| 5.0 | WYKONANIE ROBÓT |
| 6.0 | KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT |
| 7.0 | OBMIAR ROBÓT |

| | |
|------|--------------------|
| 8.0 | ODBIÓR ROBÓT |
| 9.0 | PODSTAWA PŁATNOŚCI |
| 10.0 | PRZEPISY ZWIĄZANE |

1.0. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z malowaniem tynków zewnętrznych oraz balustrad stalowych

1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według punktu 1.1 i wymienionych w punkcie 1.3 .

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót :

- malowanie tynków ścian zewnętrznych
- malowanie balustrad stalowych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.01.00.

2.0. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST.01.00.

2.2 Stosowane materiały

- środki gruntujące, fluaty,
- farby gotowe akrylowe elewacyjne – przygotowane fabrycznie,
- farba olejna podkładowa
- farba olejna nawierzchniowa
- benzyna do lakierów

2.3 Wymagania dla materiałów

Farby powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych i mieć świadectwa dopuszczające do stosowania.

3.0. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.01.00.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót

- wiadra, pędzle, wałki, szpachle, drabiny, rusztowania
- papier ścierny, szczotki stalowe druciane

4.0. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.01.00.

4.2. Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone samochodami skrzyniowymi z plandeką lub dostawczymi zamkniętymi.

5.0. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

5.2 Malowanie ścian elewacyjnych

- fluatowanie tynków zewnętrznych emulsją gruntującą,
- malowanie tynków farbą akrylową elewacyjną

5.3 Warunki ogólne przystąpienia do robót malarskich

1. Przed przystąpieniem do malowania należy naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, Następnie należy powierzchnię zagruntować.
2. Roboty malarskie powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.
3. Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie farbami akrylowymi powinna być nie większa niż 4% masy. Malowanie tynków o wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej.
 - oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze itp.) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego itp.) oraz osypujących się ziarn piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej,
 - nie zaleca się malowania tynków uprzednio malowanych innymi farbami bez usunięcia (zmycia poprzedniej powłoki malarskiej, z wyjątkiem powłok z farb emulsyjnych); po oczyszczeniu tynk nie powinien być rozmiękczony (np. gipsowy).

5.4 Malowanie balustrad stalowych

Do malowania należy przystąpić dopiero po usunięciu starych zniszczonych powłok malarskich. Czyszczenie wykonać przy pomocy szczotek stalowych i papieru ściernego.

Malowanie należy wykonać dwukrotnie : pierwsze malowanie farbą podkładową, a następnie po wyschnięciu drugie malowanie farbą wierzchniego krycia.

6.0 .KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.01.00.

6.2 Kontrola jakości robót

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu:

- podłoża,
- materiałów,
- warstw gruntujących – w celu ułatwienia kontroli jest wskazane stosowanie powłok różniących się barwą.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.01.00.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^2 .

8.0 . ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.01.00.

8.2 Odbiór robót

Badania powłok malarskich należy sprawdzić po 7 dniach pod względem:

- równomiernego rozłożenia farby,
- jednolitego rozłożenia farby,
- odporności na wycieranie,
- odporności na zarysowania,
- przyczepności do podłoża.

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.01.00.

9.2 Płatność:

Płatności będą dokonywane na podstawie obmiaru robót zgodnie z pkt. 7.2 ST. Zakres robót jest podany w punkcie 1.3.

Cena obejmuje odpowiednio:

- przygotowanie podłoża,
- spoinowanie,
- szpachlowanie,

- fluatowanie tynków,
- malowanie farbą podkładową,
- malowanie farbą powierzchniową,
- zagruntowanie ślusarki, lub stolarki
- malowanie ślusarki lub stolarki.

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

Świadectwo ITB 462/83

Świadectwo ITB 565/85

PN 69/B-10280

ISO 12944