

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SPIS ZAWARTOŚCI

SST A.01 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE	5
1. Wstęp.....	5
1.1. Przedmiot SST.....	5
1.2. Zakres stosowania SST	5
1.3. Zakres robót objętych SST.....	5
1.4. Określenia podstawowe	5
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	5
2. Materiały.....	5
3. Sprzęt	5
4. Transport.....	5
5. Wykonanie robót	6
6. Kontrola jakości robót	6
7. Obmiar robót.....	6
8. Odbiór robót	6
9. Podstawa płatności.....	6
10. Przepisy związane	6
SST A.02 – ROBOTY POKRYWCZE.....	7
1. Wstęp.....	7
1.1. Przedmiot SST.....	7
1.2. Zakres stosowania SST	7
1.3. Zakres robót objętych SST.....	7
1.4. Określenia podstawowe	7
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	7
2. Materiały.....	7
2.1. Papa dachowa	7
3. Sprzęt	8
4. Transport.....	8
5. Wykonanie robót	8
5.1. Przygotowanie podłoża	8
5.2. Elementy pokrycia dachu	8
6. Kontrola jakości	9
6.1. Materiały izolacyjne.....	9
7. Obmiar robót.....	9
8. Odbiór robót	9
8.1. Odbiór podłoża	9
8.2. Odbiór robót pokrywowych.....	9
9. Podstawa płatności.....	10
10. Przepisy związane	10
SST AK.03– ROBOTY BLACHARSKIE	11
1. Wstęp.....	11
1.1. Przedmiot SST.....	11
1.2. Zakres stosowania SST	11
1.3. Zakres robót objętych SST.....	11
1.4. Określenia podstawowe	11
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	11

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

2. Materiały.....	11
2.1. Blacha cynkowo-tytanowa.....	11
3. Sprzęt.....	13
4. Transport.....	13
5. Wykonanie robót.....	13
5.1. Wytyczne podstawowe.....	13
5.2. Obróbki blacharskie.....	14
5.3. Rynny.....	14
5.5. Rury spustowe.....	14
6. Kontrola jakości.....	14
7. Obmiar robót.....	15
8. Odbiór robót.....	15
9. Podstawa płatności.....	15
10. Przepisy związane.....	15
10.1. Normy.....	15
10.2. Inne dokumenty.....	16
SST A.04a – ROBOTY TYNKARSKIE.....	17
1. Wstęp.....	17
1.1. Przedmiot SST.....	17
1.2. Zakres stosowania SST.....	17
1.3. Zakres robót objętych SST.....	17
1.4. Określenia podstawowe.....	17
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	17
2. Materiały.....	17
2.1. Tynk podkładowy.....	17
2.2. Cienkowarstwowy tynk mineralny.....	18
3. Sprzęt.....	18
3.1. Tynk podkładowy.....	18
3.2. Cienkowarstwowy tynk mineralny.....	19
4. Transport.....	19
4.1. Tynk podkładowy.....	19
4.2. Cienkowarstwowy tynk mineralny.....	19
5. Wykonanie robót.....	19
5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków.....	19
5.2. Tynk podkładowy.....	19
5.3. Cienkowarstwowy tynk mineralny.....	20
6. Kontrola jakości.....	20
7. Obmiar robót.....	21
8. Odbiór robót.....	21
8.1. Odbiór podłoża.....	21
8.2. Odbiór tynków.....	21
9. Podstawa płatności.....	21
10. Przepisy związane.....	22
SST A.04b – ROBOTY TYNKARSKIE.....	23
1. Wstęp.....	23
1.1. Przedmiot SST.....	23
1.2. Zakres stosowania SST.....	23
1.3. Zakres robót objętych SST.....	23
1.4. Określenia podstawowe.....	23

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	23
2. Materiały.....	23
2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)	23
2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)	23
2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne	24
2.4. Gips szpachlowy	24
3. Sprzęt	24
4. Transport.....	24
5. Wykonanie robót	24
5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków	24
5.2. Przygotowanie podłoża	25
5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych	25
6. Kontrola jakości	25
6.1. Zaprawy	25
7. Obmiar robót.....	25
8. Odbiór robót	25
8.1. Odbiór podłoża	25
8.2. Odbiór tynków	26
9. Podstawa płatności.....	26
10. Przepisy związane	26
SST A.05 – ROBOTY MALARSKIE.....	27
1. Wstęp.....	27
1.1. Przedmiot SST.....	27
1.2. Zakres stosowania SST.	27
1.3. Zakres robót objętych SST.....	27
1.4. Określenia podstawowe.	27
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.	27
2. Materiały.....	27
2.1. Farba antykorozyjna	27
3. Sprzęt	28
3.1. Farba antykorozyjna	28
4. Transport.....	28
4.1. Farba antykorozyjna	28
5. Wykonanie robót	29
5.1. Farba antykorozyjna	29
6. Kontrola jakości	31
6.1. Powierzchnia do malowania.....	31
6.2. Roboty malarskie.	31
7. Obmiar robót.....	31
8. Odbiór robót	31
8.1. Odbiór podłoża	31
8.2. Odbiór robót malarskich	32
9. Podstawa płatności.....	32
10. Przepisy związane	32
SST A.06 – RYNNY I RURY SPUSTOWE PVC-U	33
1. Wstęp.....	33
1.1. Przedmiot SST.....	33
1.2. Zakres stosowania SST	33
1.3. Zakres robót objętych SST.....	33

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

1.4. Określenia podstawowe	33
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	33
2. Materiały.....	33
2.1. Rynny i elementy wyposażenia	33
3. Sprzęt	35
4. Transport.....	35
5. Wykonanie robót	36
5.1. Wytoczne podstawowe.....	36
5.2. Rynny z PVC-U.....	36
5.3. Rury spustowe z PVC-U	37
6. Kontrola jakości	38
7. Obmiar robót.....	38
8. Odbiór robót	38
9. Podstawa płatności.....	38
10. Przepisy związane	39
SST A.07 – RUSZTOWANIA	40
1. Wstęp.....	40
1.1. Przedmiot SST.....	40
1.2. Zakres stosowania SST.	40
1.3. Zakres robót objętych SST.....	40
1.4. Określenia podstawowe.	40
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.	40
2. Materiały.....	40
2.1. Rusztowania systemowe.....	40
3. Sprzęt	42
4. Transport.....	42
5. Wykonanie robót	42
5.1. Wymagania podstawowe	42
5.2. Montaż, użytkowanie i demontaż	42
6. Kontrola jakości	43
7. Obmiar robót.....	43
8. Odbiór robót	43
8.1. Wymagania podstawowe	43
8.2. Odbiory codzienne	44
8.3. Odbiory dekadowe	44
8.4. Odbiory doraźne	44
9. Podstawa płatności.....	44
10. Przepisy związane	44

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST A.01 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

grupa	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę	A
klasa			
Kod CPV	45111200-0	Roboty w zakresie rozbiórki pokryć dachowych i opie- rzeń blacharskich	01

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych wraz z robotami porządkowymi terenu.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych i porządkowych występujących w obiekcie objętym przetargiem. W zakres tych robót wchodzi:

- rozbiórka pokryć dachowych
- rozbiórki rynien, rur spustowych
- rozbiórki obróbek blacharskich
- rozbiórki tynków
- porządkowanie terenu robót z materiałów z rozbiórki i odpadów powstałych w trakcie wykonywania prac wraz z ich transportem na wysypisko odpadów komunalnych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Nie dotyczy

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu spełniającego wymogi BHP oraz RMI w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Roboty rozbiórkowe.

4. Transport

Materiały z rozbiórki i odpady mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

5. Wykonanie robót

Kolejność wykonywania robót:

- rozbiórka rynien
- rozbiórka rur spustowych
- rozbiórka obróbek blacharskich
- segregacja materiałów z rozbiórki i odpadów
- uprzątnięcie i wywóz materiałów z rozbiórki i odpadów w miejsce do tego przeznaczone - wysypisko odpadów komunalnych zlokalizowane na terenie gminy Trzebiatów lub Kołobrzeg.

6. Kontrola jakości robót

Nie dotyczy

7. Obmiar robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- rynny i rury spustowe – [mb]
- obróbki blacharskie i gzyms [m²]
- transport gruzu – [m³] z uwzględnieniem odległości transportu.
- czyszczenie terenu robót z odpadów – [m²]

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Wykonawca winien rozliczyć z Inwestorem odzyskane z rozbiórki materiały stalowe.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru dokument potwierdzający odbiór materiałów z rozbiórki przez wysypisko odpadów komunalnych.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 jednostkę obmiarową zgodnie pkt 7 wykonanych robót.

Cena obejmuje:

- wszelkie niezbędne do prawidłowego wykonania robót materiały, narzędzia i prace w tym przygotowawcze.

10. Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Roboty rozbiórkowe

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST A.02 – ROBOTY POKRYWCZE

grupa klasa	45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne	A
Kod CPV	45261000-4 45261410-1	Wykonywanie pokryć dachowych oraz podobne roboty Izolowanie dachu	02

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych w obiektach objętych przetargiem:

- Paroizolacja dachu płaskiego
- Izolacja przeciwwodna dachu płaskiego na warstwie starego pokrycia z papy.

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. Papa dachowa

Typu VEDAG:

oznaczenie	VEDATOP SU (20)	VEDASTAR	VEDATEC AL+V60 S4
zastosowanie	warstwa podkładowa	warstwa nawierzchniowa	Paroizolacja na beton
technologia układania	samoprzylepna	samoprzylepna	zgrzewanie punktowe klejenie pasmowe
wykończenie dolnej powierzchni			f
rodzaj bitumu	SBS	SBS	Oksyd

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

grubość wkładka nośna	2,0 mm siatka z włókien szklanych 140 g/m ²	4,0 mm zespolona wkładka z włókien szkla- nych i poliestro- wych	4,0 mm Folia AL + włóknina szklana 60 g/m ²
siła zrywająca podłużna	900 N/5cm	1000 N/5cm	400 N/5cm
poprzeczna	900 N/5cm	1000 N/5cm	300 N/5cm
po przekątnej	-	-	-
wydłużenie przy sile zrywającej:			
podłużnej	2%	2%	2%
poprzecznej	2%	2%	2%
po przekątnej	-	-	-
dolna granica elastyczności	-25 °C	-30 °C	0 °C
odporność na wysokie tempe- ratury	+100 °C	+100 °C	+70 °C

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zgodnie z wytycznymi producentów stosowanych przez Wykonawcę systemów pokryć dachowych i obróbki blacharskiej.

4. Transport

- Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
- Podczas transportu materiały i elementy do wykonywania robót pokrywczych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do gruntowania i układania paroizolacji należy sprawdzić prawidłowość spadków oraz wykonać wszystkie poprzedzające roboty typu: montaż świetlików, wywietrzników, masztów antenowych, itp. Należy dokładnie sprawdzić powierzchnię dachu (szczegółowe oględziny i opukiwanie), oczyścić z kurzu, tłuszczu, mchu i odrostów roślin, usunąć kruche odpadające i nienośne warstwy oraz naprawić i wyrównać ubytki. Występujące załamania większe niż 20 mm należy wyrównać tak, aby uzyskać jednolitą płaszczyznę dachu. Zabrania się wykonywania warstw wykończeniowych na powierzchniach dachu, na których kruszy się lub odspaja istniejąca warstwa wierzchnia.

5.2. Elementy pokrycia dachu

5.2.1. Gruntowanie powierzchni dachu

Powierzchnię betonową zagruntować należy - przy zastosowanym systemie VEDAG - preparatem typu EMAILIT BV-extra lub równoważnym, poprzez nanoszenie szczotką lub natryskiem

5.2.2. Pokrycie z papy

Pokrycie papowe wykonać na jako dwuwarstwowe. Pierwsza warstwa, podkładowa z papy n.p. typu VEDATOP SU, druga warstwa wierzchnia z papy typu VEDASTAR lub innych o podobnych parametrach technicznych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Szerokość zakładów papy zarówno podłużnych jak i poprzecznych w każdej warstwie powinna być nie mniejsza niż 10 cm. Zakłady arkuszy kolejnych warstw papy powinny być przesunięte względem siebie.

6. Kontrola jakości

6.1. Materiały izolacyjne

- Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- m² pokrytej powierzchni,

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

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia powierzchni dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

dokumentacja techniczna,
dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.2.1. Odbiór pokrycia z papy

- sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża i papy do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i odrywanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek papy należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowego przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m². Dokładność pomiarów powinna wynosić do 2 cm.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w OST.

Podstawę płatności robót pokrywczych stanowi cena jednostkowa za 1 m² wykonanego pokrycia dachu.

Cena obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- transport i składowanie materiałów,
- wykonanie pokrycia dachu (obróbek blacharskich)
- czyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora Nadzoru.

10. Przepisy związane

PN-69/B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-27620:1998	Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze,
PN-EN ISO 62:2000	Tworzywa sztuczne. Oznaczanie chłonności wody
PN-EN ISO 175:2002	Tworzywa sztuczne. Metody oznaczania skutków zanurzenia w cie- kłych chemikaliach
PN-EN 434:1999	Elastyczne pokrycia dachowe. Wyznaczanie stabilności wymiarów i zwijania po działaniu ciepła.
PN-89/Z-04021.02	Badania higieniczne. Badania higieniczne materiałów i wyrobów sto- sowanych w budownictwie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST AK.03 – ROBOTY BLACHARSKIE

grupa	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	A
klasa	45450000-6	Roboty wykończeniowe pozostałe	
Kod CPV	45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne	03

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu konserwację pokryć dachowych wraz z wymianą obróbek blacharskich i elementami odprowadzającymi wody opadowe:

- obróbki blacharskie
- rynny i rury spustowe

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. Blacha cynkowo-tytanowa

2.1.1. Zakres zastosowania

Blacha cynkowo-tytanowa gr. 0,7 mm stosowana na rynny, leje oraz obróbki i wykończenia blacharskie wykonane na rąbek stojący (okapy, cokół, itp.)

2.1.2. Właściwości

Właściwości fizyczne stopu

gęstość	7,2 kg/dm ³
współczynnik rozszerzalności cieplnej (zgodnie z kierunkiem walcowania)	0,022 mm/m/°C
temperatura topnienia	420 °C
temperatura krystalizacji	300 °C
przewodzenie ciepłe	110 W/(m*K)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Właściwości wymiarowe

grubość	± 0,02 mm
szerokość	+ 2 / 0 mm
długość	+ 5 / 0 mm
prostoliniowość	≤ 1,5 mm/m
płaskość	≤ 2 mm i omega ≤ 6 mm (w kierunku walcowania)

Właściwości mechaniczne

0,2 % granicy sprężystości	110 – 150 N/mm
wytrzymałość na rozciąganie	152 – 190
wydłużenie po zerwaniu	≥ 40 %
próba zginania (przy 180 °C)	Brak pęknięć na zgięciu
prostowanie po zginaniu	Brak pęknięć na zgięciu
prędkość pełzania (przez 1 h przy obciążeniu 50 N/mm ²)	≤ 0,08 %
próba zginania przy 4 °C	Brak pęknięć
tłoczność (test Erichsena)	7,5 mm bez pęknięcia
twardość Vickersa	≥ 45

Magazynowanie

należy zapewnić wentylację w celu wyeliminowania tworzenia się wodorotlenku cynku (biała rdza) na powierzchni blachy

2.1.3. Membrana separacyjna

Folia polietylenowa z wypustkami w kształcie stożków, wykorzystywana w celu zapewnienia wentylacji pomiędzy podłożem a pokryciem z blachy. Dodatkowo warstwa chroni przed zawilgoceciem podłoże drewnopochodne w trakcie wykonywania prac.

właściwości

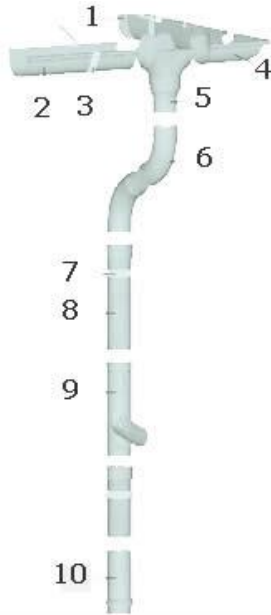
Materiał	Polietylen o dużej gęstości (HD-PE)
Wygląd	Kolor szary, wypustki w kształcie ściętych stożków
Wymiary	Rolka 2x20 m
Grubość	0,6 mm, z wypustkami o wysokości 8,6 mm w rozstawie 19,5 mm
Odporność na ściskanie	400 kN/m ²
Temperatura stosowania	Od -30 °C do +80 °C
Mocowanie	Klipsy płaskie

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

2.1.3. Elementy systemu odprowadzenia wód opadowych



1. Denko
2. Rynna
3. Hak do rynny
4. Narożnik rynnowy
5. Sztucer
6. Kolanko rynnowe
7. Obejma do rury spustowej
8. Rura spustowa
9. Rewizja z otwieraną klapą
10. Rewizja podnoszona

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z wytycznymi producentów zastosowanych na budowie materiałów.

4. Transport

- Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
- Podczas transportu materiały i elementy do wykonywania robót pokrywczych powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności oraz kontaktem z wodą.
- Przy transporcie blachy cynkowo-tytanowej należy zapewnić wentylację w celu wyeliminowania tworzenia się wodorotlenku cynku (biała rdza) na powierzchni blachy

5. Wykonanie robót

5.1. Wytyczne podstawowe

- roboty można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C .
- robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

5.2. Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci, grubości obrabianego muru wraz z izolacją termiczną, przy uwzględnieniu wymagań dokumentacji projektowej
- podczas produkcji i montażu obróbek z blachy należy zwrócić uwagę na mechaniczną wytrzymałość powłoki.
- po wykonaniu montażu usunąć z blachy zdejmowalną folię ochronną zabezpieczającą przed zarysowaniem i zabrudzeniem powłokę właściwą
- ewentualne usterki powłoki po montażu i transporcie można zamalować zgodnie z instrukcją producenta blachy powlekanej.

5.3. Rynny

- rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach poziomych co 3 m na zakład szerokości min. 40mm elementami dylatacyjnymi; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane ocynkowanymi uchwytyami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- spadki podłużne rynien od 1 do 3 mm/m (możliwy jest poziomy, tj. bez spadków, montaż rynny tytanowo cynkowej wykonanej fabrycznie), regulować na uchwytych, w kierunku rur spustowych usytuowanych zgodnie z projektem,
- spadek poprzeczny nie jest konieczny
- zaleca się przewyższenie tylnej krawędzi rynny między 8 a 20 mm, aby zapobiec w razie cofania się wody wnikaniiu jej do konstrukcji dachu
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych,
- rynny zakańczać

5.5. Rury spustowe

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składany w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m,
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach,
- rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

6. Kontrola jakości

- Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- m² pokrytej powierzchni,
- mb wykonanych rynien lub rur spustowych.

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

8. Odbiór robót

Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

Odbiór całości robót

Do odbioru całości zakończonych robót Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru:

- Dokumentację z ewentualnymi odstępstwami uzgodnionymi od projektu, które nie naruszają postanowień norm, są uzasadnione technicznie i uzgodnione z autorem projektu oraz udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inspektora Nadzoru
- Protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) materiałów
- Protokoły odbiorów częściowych (międzyoperacyjnych) i zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywania robót

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności robót pokrywczych stanowi cena jednostkowa za 1 m² wykonanych obróbek blacharskich i 1 mb wykonanych rynien i rur spustowych. Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie na plac budowy wszystkich niezbędnych materiałów,
- składowanie materiałów na placu budowy,
- wykonanie obróbek blacharskich
- wykonanie rynien i rur spustowych
- czyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora Nadzoru.

10. Przepisy związane

10.1. Normy

PN-EN-988

PN-61/B-10245

Cynk i stopy cynku

Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

PN-EN 1179	Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny
PN-EN 501	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.
PN-EN 516	Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu. Pomosty, stopnie szerokie i stopnie wąskie.
PN-EN 517	Prefabrykowane akcesoria dachowe. Dachowe haki zabezpieczające.
PN-EN 612	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
PN-EN 506	Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej
PN-EN 1462	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
PN-EN 29454-1	Topniki do lutowania miękkiego. Klasyfikacja i wymagania. klasyfikacja, etykietowanie i pakowanie.

10.2. Inne dokumenty

Aprobaty ITB wytyczne producentów zastosowanych wyrobów budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST A.04a – ROBOTY TYNKARSKIE

grupa	45410000-4	Tynkowanie – tynki strukturalne	A
klasa			
Kod CPV			04a

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

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

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie w obiektach objętych przetargiem:

- Tynków zewnętrznych – cienkowarstwowy tynk mineralny elewacyjny.

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. Tynk podkładowy

2.1.1. Zakres stosowania

Podkładowa masa tynkarska, przeznaczoną do przygotowania podłoża przed położeniem cienkowarstwowych tynków mineralnych. Uniwersalny środek gruntujący do stosowania na wszystkich rodzaje podłoży (powierzchnie mineralne itp.). Przez okres 6 miesięcy tynk podkładowy może służyć jako tymczasowa warstwa ochronna systemu ociepleń (zanim naniesiona zostanie warstwa wykończeniowa z tynku cienkowarstwowego). Do zastosowania na zewnątrz budynku.

2.1.2. Właściwości

Gotową do użycia masa podkładowa, produkowana na bazie żywic akrylowych i mączek kwarcowych. Jest środkiem gruntującym koloru białego. Zawartość kruszywa w podkładzie nadaje zagruntowanej powierzchni chropowatość, która ułatwia nakładanie kolejnych warstw, a także zwiększa powierzchnię połączenia tynku lub zapraw klejących z podłożem. Stosowanie masy tynkarskiej poprawia przyczepność oraz ogranicza możliwość powstawania plam na powierzchni tynku cienkowarstwowego, tworzących się w wyniku niewłaściwego przygotowania podłoża lub jego właściwości.

dane techniczne

Przyczepność do betonu

1 MPa

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Temperatura podłoża i otoczenia

od +5°C do +30°C

Gęstość gotowego wyrobu

ok. 1,50 g/cm³

2.2. Cienkowarstwowy tynk mineralny

2.2.1. Zakres stosowania

Szlachetna mineralna zaprawa tynkarska o fakturze baranka 2,5 mm, przeznaczona do ręcznego wykonywania zewnętrznych i wewnętrznych tynków cienkowarstwowych, wymagających malowania. Tynk do nakładania na warstwy zbrojone systemów izolacji cieplnej ścian zewnętrznych.

2.2.2. Właściwości

Produkowany na bazie białego cementu, wapna oraz kruszywa kwarcowego i marmurowego o grubości do 2,5 mm – np. typu ATLAS SN-MAL 25 lub równoważny. W jego skład wchodzi również specjalne dodatki, które powodują, że jest plastyczny, łatwy w pracy oraz odznacza się dobrą przyczepnością do podłoża. Zawartość specjalnych mikrowłókien dodatkowo wzmacnia strukturę tynku. Aby uzyskać właściwą odporność tynku na warunki atmosferyczne wymagane jest pomalowanie go silikatową farbą elewacyjną.

dane techniczne

Proporcje mieszanki

4,50÷5,50 l wody na 25 kg zaprawy

Czas gotowości zaprawy do pracy

1,5 godziny

Czas otwarty pracy

ok. 20 minut

Temperatura:

przygotowania zaprawy

od +5°C do +25°C

podłoża i otoczenia w trakcie prac

od +5°C do +25°C

Odporność na temperatury

od -20°C do +60°C

Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI)

≤ 0,0002 %.

w gotowej masie wyrobu

wymagania wg PN-EN 998-1:2004

Wytwarzana w zakładzie, zaprawa tynkarska jednowarstwowa (OC), do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Reakcja na ogień

klasa A2 s1 d0

Przyczepność po wymaganych cyklach sezonowania

: ≥0,5 N/mm²- FP:B

Kategoria wytrzymałości na ściskanie

CS II (od 1,5 do 5,0 N/mm²)

Absorpcja wody

kategoria W1

Przepuszczalność wody badana po wymaganych cyklach sezonowania:

≤1ml/cm² po 48 godzinach

Współczynnik przepuszczalności pary wodnej

15/35

Współczynnik przewodzenia ciepła (wartość tabellaryczna)

0,93 W/mK

Gęstość brutto w stanie suchym

≤ 1800 kg/m³

Trwałość. Przyczepność po wymaganych cyklach sezonowania

≥ 0,5 N/mm²- FP:B

Trwałość. Przepuszczalność wody po wymaganych cyklach sezonowania

≤1 ml/cm² po 48 godzinach

3. Sprzęt

3.1. Tynk podkładowy

Walek lub pędzel malarski. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

3.2. Cienkowarstwowy tynk mineralny

Wiertarka z mieszadłem, paca stalowa i gładka paca z tworzywa sztucznego. Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się środkiem np. typu ATLAS SZOP lub równoważnym.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy do wykonywania tynków powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

4.1. Tynk podkładowy

Tynk podkładowy należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych wiaderkach, w suchych warunkach, w temperaturze dodatniej (najlepiej na paletach). Chronić przed przegrzaniem. Nie wolno pozostawiać otwartych napoczętych pojemników. Okres przydatności do użycia masy wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

4.2. Cienkowarstwowy tynk mineralny

Zaprawę należy przewozić i przechowywać w oryginalnie zamkniętych workach, w suchych warunkach (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania tynku, w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami, wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Tynk podkładowy

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność podkładu, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku. Stare powłoki malarskie i tynkarskie o niedostatecznej przyczepności należy usunąć. Przed przystąpieniem do prac naprawczych zaleca się zagruntować podłoże emulsją np. typu ATLAS UNI-GRUNT lub równoważną. Nierówności i ubytki wypełnić stosując zaprawy klejące np. typu ATLAS STOPTER K-20 lub równoważną (w bezspoinowych systemach ociepleń).

5.2.2. Przygotowanie masy

Podkładowa masa tynkarska dostarczana jest w postaci gotowej do użycia. Nie wolno jej łączyć z innymi materiałami, rozcieńczać ani zagęszczać. Po otwarciu wiaderka jego zawartość należy przemieszać w celu wyrównania konsystencji.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

5.2.3. Sposób użycia

Masę należy rozprowadzić na przygotowanym podłożu (równomiernie na całej powierzchni) przy pomocy wałka lub pędzla. Nie należy układać masy w temperaturze poniżej +5°C. Tynkowanie powierzchni można rozpocząć po całkowitym wyschnięciu masy, tj. po upływie ok. 4÷6 godzin od momentu jej naniesienia. Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

5.3. Cienkowarstwowy tynk mineralny

5.3.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne równe i nośne, tzn. odpowiednio mocne, oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, w tym w szczególności z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Stare powłoki malarskie i tynkarskie o niedostatecznej przyczepności należy usunąć. Przed przystąpieniem do prac naprawczych zaleca się zagruntować podłoże emulsją np. typu ATLAS UNI-GRUNT lub równoważną. Nierówności i ubytki wypełnić stosując zaprawę szpachlową np. typu ATLAS REKORD lub równoważną. Przed tynkowaniem, bez względu na rodzaj podłoża, należy wykonać techniką malarską podkład z tynku podkładowego.

5.3.2. Przygotowanie zaprawy

Zaprawę przygotowuje się przez wsypanie całej zawartości worka do pojemnika z odmierzoną ilością wody (4,50÷5,50 l. na opak 25 kg) i wymieszanie mechaniczne, aż do uzyskania jednolitej masy bez grudek. Zaprawa nadaje się do pracy po upływie ok. 10 min. i po ponownym wymieszaniu, w trakcie którego można wyregulować jej konsystencję odpowiednio do warunków stosowania. Gotową zaprawę należy wykorzystać w ciągu 1,5 godziny. W trakcie pracy zaleca się co pewien czas przemieszać zaprawę w celu ujednolodzenia konsystencji.

5.3.3. Sposób użycia

Tynk należy nanosić na przygotowane, zagruntowane podłoże w postaci równomiernej warstwy o grubości ziarna kruszywa, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar materiału należy ściągnąć z powrotem do wiadra i przemieszać. Powstałą powierzchnię zaciera się ruchami okrężnymi przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Czas otwarty pracy (pomiędzy naciągnięciem masy a zatarciem) zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia i konsystencji zaprawy. Należy doświadczać (dla danego typu podłoża i danej pogody) ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym (naciągnięcie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą "mokre na mokre", nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciągnięciem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce tego połączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować, na przykład: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Tynkowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac, jak i w okresie wysychania tynku przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza, wynosi od ok. 12 do 48 godzin. Temperatura podłoża i otoczenia, podczas wykonywania prac i wysychania tynku powinna wynosić od +5°C do +25°C. Otynkowaną powierzchnię należy pomalować stosując silikatowe farby elewacyjne np. typu ATLAS ARKOL S lub równoważną. Jedynie malowanie farbą silikatową można rozpocząć po wyschnięciu tynku, nie wcześniej jednak niż po upływie 48 godzin.

6. Kontrola jakości

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

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. i 5.3. W przypadku, gdy odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, podłoże należy oczyścić..

8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej:

- nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.2. Przyczepność tynku do podkładu

Należy przeprowadzić poprzez oględziny zewnętrzne oraz opukiwanie miejsc budzących wątpliwości.

8.2.3. Wady niedopuszczalne

Niedopuszczalne są m.in. następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża
- przekroczenie dopuszczalnego odchylenia powierzchni
- widoczne łączenia na płaszczyźnie tynku wynikłe z przerw technologicznych

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 m² wykonanych tynków

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- transport i składowanie materiałów,
- wykonanie tynku podkładowego
- wykonanie tynków cienkowarstwowych,
- pielęgnację i zabezpieczenie tynków w trakcie wykonywania robót
- czyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora Nadzoru.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

10. Przepisy związane

PN-EN 998-1:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska
PN-EN 13914-1:2005	Projektowanie, przygotowanie i zastosowanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych. Tynki zewnętrzne
Instrukcja ITB 388/2003	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B: Roboty wykończeniowe Zeszyt Tynki
Instrukcja ITB 418/2006	
Aprobaty ITB i wytyczne	

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST A.04b – ROBOTY TYNKARSKIE

grupa	45410000-4	Tynkowanie – tynki cementowo - wapienne	A
klasa			
Kod CPV			04b

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych cementowo-wapiennych.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

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

- Tynków cementowo-wapiennych zewnętrznych (ubytki i naprawy niedocieplonego cokołu).
- Tynków cementowo-wapiennych wewnętrznych (obróbki po wymianie okien i drzwi)

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. Woda (PN-EN 1008:2004)

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

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

2.2.1. Wymagania

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie:
piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm,
piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm,
piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

2.2.2. Zastosowanie

- Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. Gips szpachlowy

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- Wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) – nie mniej niż 5 MPa
- Odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm – 0%
- Początek wiązania po 30-60 min.
- Ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5 g
- Gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłeń od wymagań normy

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 do wykonywania tynków powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami i utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

- W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.
- Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą lub zagruntować.

5.3. Wykonywanie tynków trójwarstwowych

5.3.1. Tynk trójwarstwowy

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.3.2. Gładź

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Należy stosować zaprawy cementowo-wapienne:

- w tynkach narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych o stosunku 1:1:2.

5.3.3. Gładź gipsowa

Do przygotowania gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową. Grubość gładzi gipsowej 1÷3 mm. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo), a pozostałych podłoży – 8%.

6. Kontrola jakości

6.1. Zaprawy

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

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

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych i okładzinowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2. W przy-

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

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

8.2. Odbiór tynków

8.2.1. Ukształtowanie powierzchni

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

8.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

8.2.3. Wady niedopuszczalne

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwity w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 m² wykonanego tynku.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- transport i składowanie materiałów,
- wykonanie tynków,
- czyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora Nadzoru.

10. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek.
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST A.06 – ROBOTY MALARSKIE

grupa	45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	A
klasa	45440000-3	Roboty malarskie	
Kod CPV	45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących	06

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich elewacji i istniejących elementów metalowych.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

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

- tynków zewnętrznych elewacji budynku

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. Farba antykorozyjna

2.3.1. Zakres stosowania

Jednoskładnikowa farba do metalu schnąca na powietrzu, przeznaczona do antykorozyjnego i dekoracyjnego malowania metali żelaznych (stal, żeliwo) np. typu Hammerite lub równoważna. Specjalnie dobrana kombinacja składników nadająca farbie optymalną, wysoką konsystencję umożliwiającą nakładanie grubych warstw bez konieczności bardzo dokładnego oczyszczania z rdzy, nakładania warstw gruntujących i podkładowych. Odpowiednia pigmentacja i wyselekcjonowane żywice, będące bazą tego produktu, zapewnią optymalną ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych i korozyjnych.

2.3.2. Składniki

pigment
substancja błonotwórcza

odporne na światło pigmenty organiczne
modyfikowana żywica syntetyczna

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

rozpuszczalnik inne	węglowodory aromatyczne i alifatyczne składniki antykorozyjne płatki aluminiowe
gęstość	1,0 g/cm ³
2.3.3. Właściwości powłoki	
połysk	półmatowy
odporność na działanie wody	wytrzymuje okresowy kontakt z wodą (powierzchnie pomalowane nie mogą być zanurzone w wodzie), wytrzymuje standardową wilgotność powietrza
odporność mechaniczna	odporna na mycie wodą z dodatkiem detergentu odporna na zginanie i uderzenia, dobra przyczepność do podłoża
odporność na działanie temperatur	wytrzymuje działanie temperatur: ciągłe do +80° C, okresowe do +150° C (długotrwałe działanie temperatur powyżej +50° C może powodować zmiany koloru).
odporność chemiczna	odporna na okresowe działanie (rozpryski, zachlapania) rozcieńczonymi kwasami i zasadami (stężenie do 10%), odporna na okresowe działanie (rozpryski, zachlapania) olejów napędowych i benzyn powierzchnie pomalowane nie mogą być zanurzone w ww. cieczach
Inne	bardzo dobre właściwości antykorozyjne dobre krycie

3. Sprzęt

.

3.1. Farba antykorozyjna

Pędzle: z włosia naturalnego lub mieszanego (mieszanka włókna naturalnego i włókna syntetycznego).

Wąłki: o długości runa do 8mm, najlepiej wykonane z runa naturalnego (wąłki moherowe) lub mieszanego (wąłki welurowe - mieszanka runa naturalnego i runa syntetycznego).

Po zakończeniu malowania zaleca się usunąć z narzędzi jak największą ilość farby, a następnie umyć je rozpuszczalnikiem.

4. Transport

4.1. Farba antykorozyjna

Zgodnie z norm. PN-89/C-81400, w oryginalnych i szczelnie zamkniętych opakowaniach, najkorzystniej w temperaturze nieprzekraczającej +30° C, w pomieszczeniach zamkniętych, z dala od źródeł ciepła.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

5. Wykonanie robót

5.1.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być suche, stabilne, i nośne, tzn. odpowiednio mocne i oczyszczone z warstw mogących osłabić przyczepność farby, zwłaszcza z kurzu, brudu, wosku oraz tłuszczów. Stare, słabej jakości powłoki malarskie i inne warstwy o słabej przyczepności do podłoża, a także powłoki wykonane z farb.

5.1.3. Przygotowanie farby

Przyjęte proporcje rozcieńczania należy zachować na całej malowanej powierzchni. Do ostatecznego malowania należy stosować farbę w postaci nierozcieńczonej.

5.1.4. Sposób użycia

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść cienką, równomierną warstwę farby silikatowej. Malowanie można wykonywać wałkiem, pędzlem lub metodą natryskową, jednokrotnie lub dwukrotnie w zależności od chłonności i struktury podłoża. Przerwy technologiczne podczas malowania należy z góry zaplanować, np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Nanoszenie farby na tak zaplanowaną powierzchnię należy prowadzić w sposób ciągły (stosując technologię "mokre na mokre"), unikając przerw w pracy i nie dopuszczając do malowania już częściowo wyschniętej farby. Malowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania farby, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadów atmosferycznych. Czas wysychania farby zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 2 do 6 godzin.

Aby uniknąć różnic w odcieniach barw przy zastosowaniu kolorowych farb, należy na jedną powierzchnię nakładać farbę o tej samej dacie produkcji. W wyniku malowania następuje w sposób naturalny nieznaczne wygładzenie faktury podłoża. Malowanie powierzchni różniących się między sobą fakturą i parametrami technicznymi może powodować efekt różnych odcieni danego koloru farby. Z chemicznego punktu widzenia powłoka z farby silikatowej po wyschnięciu jest nie do usunięcia, bez ryzyka uszkodzenia podłoża. Dlatego też należy dokładnie zabezpieczyć wszystkie elementy znajdujące się w pobliżu malowanej powierzchni, np. szyby, stolarkę okienną i drzwiową, obróbki blacharskie i inne elementy wykończeniowe.

Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne, dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.

5.1. Farba antykorozyjna

5.3.1. Przygotowanie podłoża

Podłoża do malowania muszą być:

- suche
- czyste i odtłuszczone (bez zabrudzeń - kurzu, piasku, plam, nalotów organicznych itp.),
- wolne od wszelkiego wadliwego materiału (oleju, smaru, słabo przyczepnych powłok farb, zgorzeliny, luźnej rdzy itp.)

standardowy sposób przygotowania podłoża:

Kolejność wykonywanych czynności zależy od rodzaju i stanu powierzchni podłoża.

Usunięcie grubej warstwy rdzy:

- usunąć mechanicznie za pomocą ścierania lub dłutowania bezpośrednio grubej warstwy rdzy,
- usunąć powstały pył i odpryski.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Usunięcie zgorzeliny, luźnej rdzy i nietrwałych powłok malarskich:

- usunąć słabo przylegającą zgorzelinę walcowniczą (produkt termicznej obróbki metalu), luźną rdzę (produkt korozji metalu) oraz stare, uszkodzone, słabo przyczepne do podłoża powłoki malarskie za pomocą skrobienia szpachelką budowlaną i/lub szczotką drucianą, szlifowania itp.
- usunąć powstały pył i odpadki.

Usunięcie zabrudzeń, odtłuszczenie:

- zabrudzenia z powierzchni metalu usunąć za pomocą rozpuszczalnika,
- zabrudzenia z podłoża malowanych (tj. powłoki farby) usunąć za pomocą wody z dodatkiem środka myjącego,
- poczekać do wyschnięcia

Gładkie i błyszczące powierzchnie metalu (stal, żeliwo) oraz podłoża wcześniej malowane:

- nadać szorstkość powierzchni za pomocą np. papieru ściernego,
- usunąć powstały pył i kurz.

Stal ocynkowana, aluminium, chrom, mosiądz, miedź i stale nierdzewne:

- zagruntować podkładem do metali nieżelaznych.

Uwaga

Przed malowaniem podłoża wcześniej pokrytych innymi rodzajami farb należy wykonać próbę. Nanieść małą ilość farby i jeżeli po godzinie nastąpi niepożądana reakcja usunąć starą powłokę farby, a następnie postępować zgodnie z powyższymi wymaganiami

5.3.2. Przygotowanie farby do malowania

- dokładnie wymieszać przed użyciem,
- dopuszcza się mieszanie farby w czasie prac malarskich w przypadku stwierdzenia rozwarstwienia farby
- nie dodawać obcych składników

5.3.3. Temperatura i warunki otoczenia

- temperatura otoczenia i malowanej powierzchni nie powinna być niższa niż +5° C,
- optymalna temperatura powietrza: od +10° C do +25° C,
- maksymalna wilgotność względna: 85%.
- nie malować w wilgotnych warunkach (np. w czasie lub kiedy istnieje prawdopodobieństwo deszczu, mgły, śniegu), w upalne popołudnia oraz przy silnym wietrze

5.3.4. Malowanie

pędzel

nie rozcieńczać farby przed użyciem,

nakładać 2 grube warstwy farby, w odstępie co najmniej 4 godzin od naniesienia poprzedniej warstwy,

w przypadku skomplikowanych (trudnych do malowania) kształtów elementów konstrukcyjnych lub pionowych powierzchni dla uzyskania lepszego efektu nałożyć większą ilość warstw, rozprowadzać dokładnie do uzyskania równomiernej, dobrze kryjącej warstwy

wałek

pomalować pędzlem wszelkie krawędzie itp. i szybko przystąpić (bez przerw) do malowania wałkiem pozostałych powierzchni,

nakładać 2-3 warstwy farby, w odstępie co najmniej 4 godzin od naniesienia poprzedniej warstwy,

rozprowadzać dokładnie do uzyskania równomiernej, dobrze kryjącej warstwy.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

6. Kontrola jakości

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Termin badania powłok

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania nie wcześniej niż po 7 dniach,

6.2.2. Temperatura i wilgotność

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

6.2.3. Zakres badania

Badania powinny m.in. obejmować:

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

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

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

- Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania.
- Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką.
- Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.
- Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego

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

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchnią miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża

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

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą

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

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

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności robót malarskich stanowi cena jednostkowa za 1 m² robót malarskich

Cena obejmuje:

- transport i składowanie materiałów,
- wykonanie powłok malarskich,
- czyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora Nadzoru.

10. Przepisy związane

PN-EN ISO 12944-4	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni
PN-EN ISO 12944-7	Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich
Instrukcja ITB 387/2003	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Część B: Roboty wykończeniowe Zeszyt 4 Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne
Aprobata ITB i wytyczne	producenta zastosowanych wyrobów budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST A.07 – RYNNY I RURY SPUSTOWE PVC-U

Grupa	45262000-1	Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe	A
Klasa	45261320-3	Kładzenie rynien	
Kod CPV	45261900-3	Usługi napraw i konserwacji dachów	07

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru systemu odprowadzania z dachu wód opadowych rynnami i rurami spustowymi wykonanych z PVC-U.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę elementów systemu odprowadzającego wody opadowe:

- rynny i rury spustowe z pcv

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. Rynny i elementy wyposażenia

2.1.1. Zakres zastosowania

Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) stosowany na rynny, rury spustowe i inne elementy wyposażenia.

2.1.2. Właściwości podstawowe

Wewnętrzna i zewnętrzna powierzchnia, oglądana okiem nieuzbrojonym, powinna być gładka, czysta i wolna od zadrapań, wgłębień i innych wad powierzchniowych. Końce powinny być równo przycięte pod kątem prostym w stosunku do osi profilu. Elementy wyposażenia powinny być dostosowane do kształtu i wymiarów rynien dachowych. Rynnowe leje spustowe powinny pasować do rur i kształtek.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

2.1.2. Właściwości fizyczne i mechaniczne rynien dachowych

Właściwości fizyczne i mechaniczne rynien dachowych powinny być zgodne z PN-EN 607:2005 Tablica 1

2.1.2. Właściwości fizyczne i mechaniczne elementów wyposażenia

Właściwości fizyczne i mechaniczne elementów wyposażenia powinny być zgodne z PN-EN 607:2005 Tablica 2

2.1.3. Pierścienie uszczelniające

Uszczelki do rynien dachowych nie powinny wpływać ujemnie na właściwości rynien dachowych i elementów wyposażenia.

2.1.4. Kleje rozpuszczalnikowe

Klej powinien być klejem rozpuszczalnikowym i powinien być określony przez producenta rynien i elementów wyposażenia.

2.1.5. Oznakowanie

Oznakowanie powinno być zgodne z PN-EN 607:2007 i zawierać, co najmniej następujące dane możliwe do odczytania okiem nieuzbrojonym:

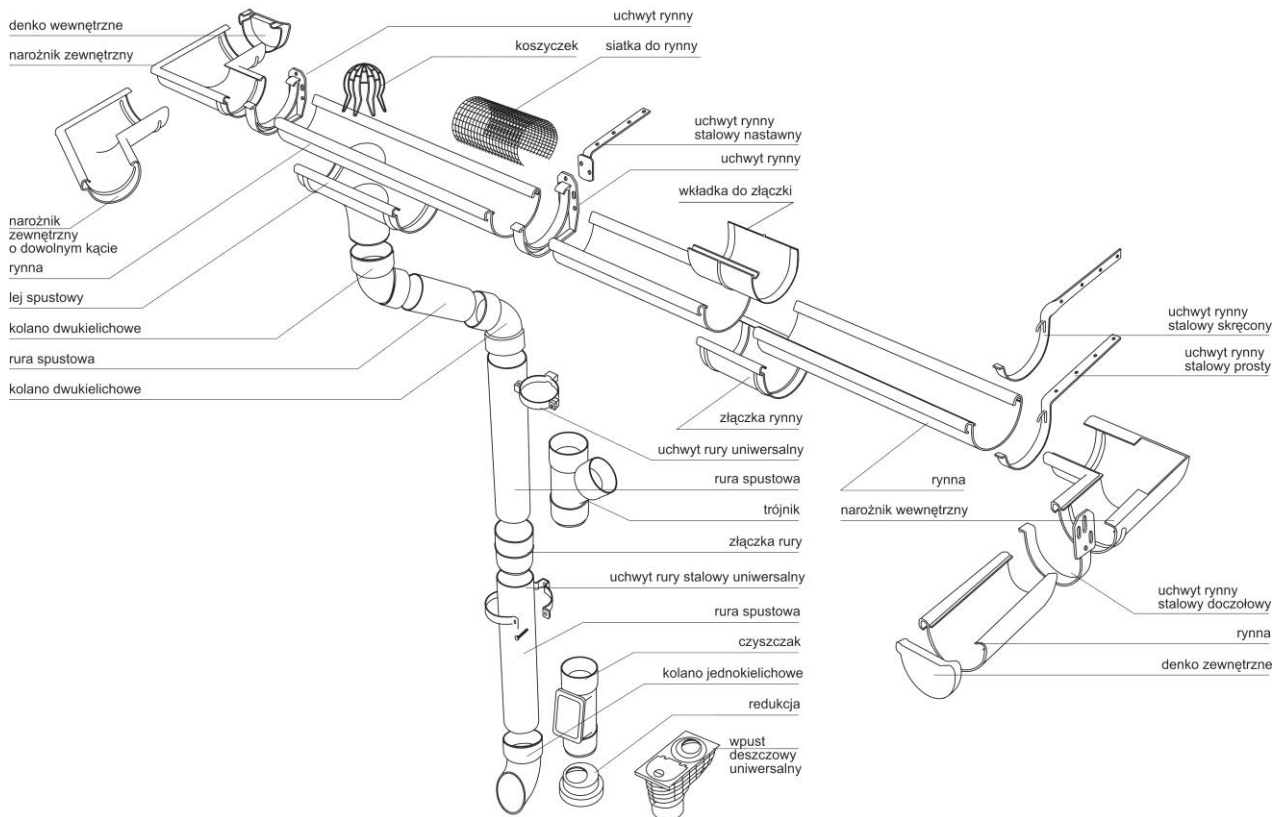
- nazwę, która może być skrótem, lub znak firmowy producenta
- górną otwartą szerokość, w milimetrach
- znak jakości
- numer normy EN-PN 607

2.1.6. Przydatność użytkowa systemów rynien dachowych

Systemy rynien dachowych powinny spełniać wymagania podane w PN-EN 607:2005 – tablica 3.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

2.1.6. Elementy systemu odprowadzenia wód opadowych



3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu zgodnie z wytycznymi producentów zastosowanych na budowie materiałów.

4. Transport

- Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.
- Wymagane jest, aby w przypadku luźnych rynien i rur załadunek i rozładunek odbywał się ręcznie.
- Zaleca się szczególną ostrożność przy transportowaniu elementów w czasie zimy, gdyż niskie temperatury zmniejszają odporność tworzywa na uderzenia.

składowanie

- Rynny i rury należy składować na odpowiednio gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności.
- Aby nie powstały odkształcenia elementów ułożonych na spodzie, wysokość sztapla nie może przekroczyć siedmiu warstw.
- Kształtki różnego typu należy przechowywać pod dachem w oryginalnych workach foliowych do czasu ich rozpakowania.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

5. Wykonanie robót

5.1. Wytyczne podstawowe

- Ważne jest zainstalowanie rynien na odpowiedniej wysokości w stosunku do połaci dachu. Rynny nie powinny wystawać poza płaszczyznę, która stanowi przedłużenie dachu.
- Rynny powinny wystawać poza zakończenie połaci dachowej mniej więcej połową swej szerokości w taki sposób, aby spływająca woda zawsze trafiała do rynny.
- Należy zwrócić uwagę na zapewnienie kontrolowanego wydłużania się rynien. W odstępach 12 m długości odcinka rynny należy wykonywać tzw. punkty stałe. W tym celu uchwyty rynny montuje się po obu stronach złączki tak, aby w tym miejscu nie miała ona możliwości ruchu. Pozostałe uchwyty montuje się z zachowaniem ustalonego odstępu.
- W celu ułatwienia montażu elementów systemu zaleca się pokrywanie uszczelek środkiem poślizgowym.
- Montaż systemu rynnowego może być prowadzony przy temperaturze otoczenia minimum 5°C.
- Do montażu należy używać tylko elementów systemu rynnowego wybranego do zastosowania i odpowiednio oznakowanych przez producenta.
- Podczas montażu należy korzystać z instrukcji montażu zawartej w katalogu producenta.

5.2. Rynny z PVC-U

5.2.1. Montaż uchwytów

- Uchwyty stalowe proste należy montować do konstrukcji dachu w odstępach maksymalnie co 70 cm.
- Gięcie uchwytów powinno odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie naruszyć powłoki lakierniczej pokrywającej uchwyty.
- Między noskami, a także spodami uchwytów należy rozciągnąć dwa kawałki sznurka; ma to na celu ustawienie jednolitego spadku na wszystkich uchwytach.
- Wielkość spadku w kierunku leja spustowego powinna wynosić około 3 mm na 1 mb rynny.

5.2.2. Montaż rynny

- Rynnę należy zawsze ciąć pod kątem prostym piłą do metalu o drobnych zębach.
- Montaż rynny należy wykonać, zakładając jej przednie wywinięcie na przedni nosek uchwyty, a następnie wcisnąć ją tylnym wywinięciem pod tylny nosek uchwyty.
- Złączkę najpierw założyć na przednie wywinięcie łączonych rynien, pamiętając o tym, iż znaki „koniec rynny” określają miejsce maksymalnego dosunięcia rynien do środka złączki. Następnie tylną część złączki zamknąć na tylnym wywinięciu rynny. Możliwe jest również założenie złączki najpierw na tylne wywinięcie rynny, a później wcisnięcie jej na wywinięcia przednie łączonych rynien.
- Aby umożliwić szybki i niezakłócony przepływ wody przez złączkę, a także większą sztywność danego odcinka, w złączce należy umieścić wkładkę. Montaż wkładki należy rozpocząć od wsunięcia jej pod tylne wywinięcie rynny, a część przednią wkładki należy „wstrzelić” pod specjalnie wyprofilowany karb na przedniej, wewnętrznej części rynny.

5.2.3. Montaż leja spustowego

- Najpierw należy ustalić położenie leja spustowego. Następnie na rynnę należy nałożyć lej spustowy i przez króciec leja na rynnę wytrasować otwór.
- Zdjąć lej spustowy i piłą do metalu wyciąć otwór w rynnę.
- Aby umożliwić szybki i niezakłócony przepływ wody przez złączkę, a także większą sztywność danego odcinka, w złączce należy umieścić wkładkę. Montaż wkładki należy rozpocząć od wsunięcia jej pod tylne wywinięcie rynny, a część przednią wkładki należy „wstrzelić”

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- pod specjalnie wyprofilowany karb na przedniej, wewnętrznej części rynny.
- Po oczyszczeniu otworu z zadr na rynnę nałożyć lej spustowy i oba elementy zainstalować w uchwytach.

5.2.4. Montaż narożników, denka i siatki do rynny

- Ze względu na kształt profilu w ofercie znajdują się narożniki wewnętrzne i zewnętrzne. Oba muszą być wyposażone w uszczelki. Aby zamontować narożnik na rynnie, należy najpierw wypiąć rynnę z uchwytu znajdującego się najbliżej narożnika, założyć przednie wywiniecie rynny w szczelinę w przedniej części narożnika, a następnie zacisnąć narożnik na rynnie, „wstrzeliwując” tylną część rynny pod wywiniecie kształtki.
- W typowym systemie oba denka zewnętrzne montuje się na stałe do rynny za pomocą kleju. Klej znajduje się w komplecie z każdym denkiem. Wewnętrzną część denka po oczyszczeniu należy pokryć warstwą kleju i założyć na oczyszczoną i wolną od zadr końcówkę rynny.
- Denka wewnętrzne stosuje się w sytuacji, gdy lej spustowy lub narożnik ma być końcowym elementem systemu. Denko wkłada się w kształtkę w ten sposób, aby denko stykało się z uszczelką. Do połączenia nie należy stosować kleju.
- Siatka chroniąca rynnę przed liśćmi i innymi zabrudzeniami ma średnicę nieco większą niż rynna, dlatego jej montaż polega na włożeniu jej do wnętrza rynny.

5.3. Rury spustowe z PVC-U

5.3.1. Montaż rury spustowej za pomocą dwóch kolan

Jeżeli mamy do czynienia z wystającym okapem, jednak odległość w poziomie między króćcem leja spustowego a rurą nie przekracza 10 cm:

- odsadzkę można wykonać za pomocą kolana jednokielichowego, które nakładamy na króciec leja spustowego, i kolana dwukielichowego
- nałożone elementy należy zamontować na bosy koniec kolana jednokielichowego kołnierzem ku dołowi
- trzeba pamiętać, że po włożeniu rury spustowej w kołnierz kolana dwukielichowego, należy pozostawić około 10 mm luzu niezbędnego ze względu na rozszerzalność termiczną rur
- bezpośrednio pod kolanem musi być zamontowany uchwyt.

5.3.2. Montaż rury spustowej za pomocą dwóch kolan i odcinka rury

Gdy odległość między krawędzią okapu a ścianą budynku jest większa niż 10 cm:

- odsadzkę należy wykonać za pomocą kolana dwukielichowego zamontowanego na króćcu leja spustowego częścią kołnierzową ku dołowi;
- w kołnierz należy włożyć odcinek rury, a na długim końcu drugie kolano dwukielichowe;
- bezpośrednio pod kolanem musi być zamontowany uchwyt.

5.3.3. Łączenie rur

- Łączenie rur odbywa się przez złączki, które zawsze muszą być skierowane częścią kołnierzową ku dołowi. W kołnierzu należy pozostawić około 10 mm luzu niezbędnego ze względu na rozszerzalność termiczną rur.
- Bezpośrednio pod złączką musi być zamontowany uchwyt.

5.3.4. Montaż rur do ściany murowej

- Do montażu rur spustowych do ściany murowej można zastosować uchwyt rury, gdzie w zależności od potrzeb (np. ocieplenie styropianem) stosuje się śruby dwugwintowe z kołkiem rozporowym o jednej z trzech długości: 100, 160 lub 220 mm.
- Uchwyty montuje się w odległości maksymalnie 2 metrów od siebie.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

5.3.5. Podłączenie systemu do kanalizacji

- W przypadku gdy system rynnowy ma zostać podłączony do kanalizacji, na dolnym odcinku rury spustowej należy zamontować czyszczak.
- Czyszczak posiada wewnątrz kratkę, na której zbierają się zanieczyszczenia z rynny.
- Całość zamykana jest szczelną pokrywą.
- Przed ponownym zamknięciem pokrywy czyszczaka o średnicy 110 mm należy posmarować uszczelkę środkiem poślizgowym.
- Przejście między rurą spustową a rurą kanalizacyjną wykonuje się za pomocą redukcji.
- Istnieje również możliwość bezpośredniego połączenia systemu rynnowego z kanalizacją za pomocą uniwersalnego wpustu deszczowego, który stanowi mrozoodporną blokadę zapachową działającą bez wody, a umieszczony wewnątrz wyciągany kosz zatrzymuje liście i inne nieczystości mogące przedostać się do kanalizacji. Wymienne mimośrodowe pierścienie umożliwiają łatwe połączenie rur spustowych o średnicy 50 mm, 75 mm, 90 mm i 110 mm.

6. Kontrola jakości

- Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.
- W przypadku zastrzeżeń, co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest:

- mb wykonanych rynien lub rur spustowych wyposażonych we wszystkie wymagane do prawidłowego funkcjonowania akcesoria.

Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Odbiór rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”.

Podstawę płatności robót pokrywczych stanowi cena jednostkowa za 1 mb wykonanych rynien i rur spustowych. Cena obejmuje:

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- prace przygotowawcze,
- transport i składowanie materiałów,
- wykonanie rynien i rur spustowych
- czyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora Nadzoru.

10. Przepisy związane

PN-EN 607:2005	Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U. Definicje, wymagania i badania
PN-EN 12200-1:2002	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do wody deszczowej do zewnętrznego zastosowania ponad ziemią -- Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U). Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1462:2006	Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
Aprobaty ITB i wytyczne	producentów zastosowanych wyrobów budowlanych

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

SST A.08 – RUSZTOWANIA

grupa	45260000-7	Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne	A
klasa			
Kod CPV	45262000-1	Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe	08
	45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań	

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu i demontażu rusztowań zewnętrznych służących do wykonania robót elewacyjnych i dachowych.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

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

- montaż rusztowań zewnętrznych
- eksploatację rusztowań zewnętrznych
- demontaż rusztowań zewnętrznych

1.4. Określenia podstawowe.

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

Rusztowanie robocze

konstrukcja budowlana, tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służąca do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu.

Rusztowanie ochronne

konstrukcja budowlana tymczasowa, służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów.

Rusztowanie systemowe

konstrukcja budowlana tymczasowa służąca do utrzymywania osób, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania.

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. Rusztowania systemowe

2.1.1. Wymagania podstawowe

Zaleca się stosowanie rusztowania systemowego, którego montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza, że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać:

- nazwę producenta z danymi adresowymi,
- system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne),
- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat:
dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych,
dopuszczalne wysokości rusztowań, dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego,
dopuszczalne parcie wiatru (strefa obciążeń wiatrem), przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa,
- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki),
- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia,
- warunki montażu i demontażu rusztowania,
- schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych, sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które należą do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
- wzór protokołu odbioru,
- wymagania montażowe i eksploatacyjne, zasady montażu i demontażu rusztowania,
- certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa), określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj. dokumentacją rusztowania, oznakowaniem, wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania, urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze, urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości, wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu, wygoda pracy na rusztowaniu, zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań.

2.1.2. Parametry rusztowania

Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania, stanowiących integralną część całego rusztowania.

Parametry rusztowania, które winny być określone w dokumentacji rusztowania to:

- wysokość rusztowania,
- wysokość przęsła,
- długość przęsła,
- szerokość przęsła,

2.1.3. Elementy składowe rusztowania

Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są:

- stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabiniowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i rurami pionowymi, klamry stężeń oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe),
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznicami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome),

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania),
- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie, w razie potrzeby),
- węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych,
- stężenie wzdłużne,
- stojaki, poprzecznice, podłużnice, podłużnice wzmacniające,
- odciąg-element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,
- pomosty robocze – podesty, które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami,
- wspornik – element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub desek ochronnych,
- podstawki (sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię),
- fundament rusztowania, dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),
- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z 2-óch podłużnic połączonych poprzeczkami,
- rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami,
- kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciagu,
- konstrukcja osiatkowania – siatki ochronne, zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych,
- poręcz główna, poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne,
- podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

3. Sprzęt

Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania.

4. Transport

Elementy rusztowania mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem i utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Wymagania podstawowe

W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokół przekazania rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem.

5.2. Montaż, użytkowanie i demontaż

Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów BHP. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań oraz praca na rusztowaniach:

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła dającego dobrą widoczność,
- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, gołoledzi,
- podczas burzy i wiatru,

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- w sąsiedztwie czynnych linii elektroenergetycznych, jeśli odległość licząc od skrajnych przewodów jest mniejsza niż 2 m dla linii NN, 5 m dla linii do 15 kV, 10 m dla linii do 30 kV, 15 m dla linii powyżej 30 kV. (jeżeli warunki te nie są spełnione linię energetyczną należy zdemonstrować lub wyłączyć spod napięcia).

Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

W miejscach wejść, przejść, przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia. Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa.

Po zakończeniu robót (eksploatacji rusztowania) należy zgłosić je do demontażu, dokonując wpisu w dzienniku budowy.

6. Kontrola jakości

Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości. Sprawdzeniem objąć należy:

- stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania,
- posadowienie rusztowania,
- siatkę konstrukcyjną – sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- zakotwienia – poprzez próby wyrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- pomosty robocze i zabezpieczające, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- komunikację, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- urządzenia piorunochronne, poprzez pomiary oporności,
- usytuowanie względem linii energetycznych, poprzez pomiar odległości od linii,
- zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

7. Obmiar robót

Obmiar robót wykonuje w jednostkach m² zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę pionową, o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji (pracy) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

8. Odbiór robót

8.1. Wymagania podstawowe

Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik Budowy przy udziale Wykonawcy Montażu oraz Inspektora Nadzoru.

Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winny być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.

Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

8.2. Odbiory codzienne

Odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie, stabilne),
- poręcz ochronne (czy nieobluzowane lub ich brak),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

8.3. Odbiory dekadowe

Przeglądy dekadowe należy prowadzić co 10 dni. Powinien je przeprowadzać Kierownik Budowy lub konserwator, który sprawdzić winien stan rusztowań, czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

8.4. Odbiory doraźne

Należy również prowadzić doraźne przeglądy rusztowania, zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy, po każdym silniejszym wietrze, opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym, przeglądzie codziennym i dekadowym. Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności wg zasad ujętych w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”. Podstawę płatności robót związanych z montażem i demontażem rusztowań stanowi cena jednostkowa za 1 m² zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę pionową. Cena obejmuje:

- transport i składowanie rusztowania,
- montaż i demontaż rusztowania,
- czyszczenie terenu robót z odpadów i usunięcie ich poza teren robót,
- wykonanie niezbędnych badań i pomiarów wymaganych Specyfikacją lub zleconych przez Inspektora Nadzoru.

10. Przepisy związane

PN-EN 39:2003	Rury stalowe do budowy rusztowań
PN-EN 74-1:2006	Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach. Część 1: Złącza do rur. Wymagania i metody badań.
PN-EN 74-3:2006	Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach. Część 3: Podstawki płaskie i sworznie centrujące. Wymagania i metody badań.
PN-EN 12810-1:2004	Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych. Część 1: Specyfikacje techniczne wyrobów.
PN-EN 12810-2:2004	Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych. Część 2: Szczegółne metody projektowania konstrukcji.
PN-EN 12811-1:2004	Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Część 1: Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.
PN-78/M-47900-1	Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne parametry.
PN-78/M/47900-2	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Rusztowania stojakowe z rur

Remont części dachu Pawilonu Szczupak /świetlica + WC/

AMW Rewita oddział Rogowo

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
A. BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

PN-78/M-47900-3	Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Rusztowania ramowe
Aprobaty ITB i wytyczne	producenta zastosowanych wyrobów budowlanych