

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-01.03

ŚCIANY MUROWANE

CPV-45262500-6

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścian murowanych przy budowie ROZBUDOWA SZKOŁY O SEGMENT SPORTOWO-DYDAKTYCZNY, NIESTACHÓW 271.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu ścian z cegły zgodnie z dokumentacją projektową.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami i ST WO – wymagania ogólne.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonywania oraz zgodność robót z dokumentacją projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST WO -wymagania ogólne.

1.6

Materiały

Materiały do wykonania robót należy stosować zgodnie z dokumentacją projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Materiałami są:

- zaprawa cementowo-wapienna M10
- bloczki silikatowe kl. 15 MPa

Materiały powinny być jak określono w specyfikacji.

2.0

SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST WO wymagania ogólne.

Do wykonywania robót budowlanych należy użyć następującego sprzętu:

- mieszarka do zapraw
- wyciąg budowlany towarowy
- betoniarka
- wciągarka ręczna lub elektryczna
- rusztowania

Sprzęt powinien być jak określono w specyfikacji bądź inny, o ile zatwierdzony zostanie przez Zamawiającego.

3.0 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania transportu podano w ST WO wymagania ogólne. Do transportu materiałów należy użyć środków transportu odpowiadających przewożonym materiałom oraz odpowiednich dla nich dróg dojazdowych.

4.0 WYKONANIE ROBÓT

4.1 Warunki ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST WO

- wymagania ogólne.

4.1.1 Ogólne zasady wykonywania murów z cegły i bloczków betonowych

- mury wykonywać warstwami z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin z zachowaniem zgodności z rysunkami;
- w pierwszej kolejności wykonywać mury nośne i usztywniające;
- mury należy wznosić równomiernie na całej długości;
- wykonywanie konstrukcji murowych dopuszcza się w temperaturze poniżej 0°C pod warunkiem stosowania środków umożliwiających wiązanie i twardnienie zaprawy;

5.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1 Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymogom dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Zamawiającego.

5.2 Kontrola jakości wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

Kontroli podlega:

- właściwe usytuowanie ścian konstrukcyjnych i ścianek działowych;
- właściwe wiązanie bloczków
- właściwe grubości spoin
- odchylenie muru od pionu i poziomu
- zgodność wiązania z polską normą.

6.0 OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST WO.

Jednostkami obmiary są:

- m³ – ściany z bloczków
- szt. – otwory w ścianie.

7.0 ODBIÓR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST WO - wymagania ogólne. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - „Budownictwo ogólne”.

7.2 Sprawdzenie jakości wykonanych robót

Sprawdzenie jakości robót obejmuje ocenę:

- prawidłowości ułożenia w planie i ich rzędnych wysokościowych,
- prawidłowości cech geometrycznych,
- jakości wbudowanych materiałów.

8.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie ze SIWZ.

9.0 PRZEPISY ZWIĄZANE:

- Roboty należy wykonywać ściśle i w oparciu o wymogi następujących n.w. norm:
- PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-79/B-06711 kruszywa mineralne, piasek do zapraw budowlanych.
 - PN-88/B-04300 Cement. Metody badań i oznaczenie cech fizycznych.
 - PN-88/B-6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
 - PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
 - PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
 - PN-EN ISO 4464:1994 Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
 - PN-EN ISO 3443-8:1994 Tolerancja w budownictwie – kontrola wymiarowa robót budowlanych.
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażyowych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST-01.04

KONSTRUKCJE STALOWE

CPV- 45223000

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych.

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 w ramach realizacji zadania: ROZBUDOWA SZKOŁY O SEGMENT SPORTOWO – DYDAKTYCZNY, NIESTACHÓW 271. -

AKTUALIZACJA

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie i odbiór robót zgodnie z pkt. 1.1.

1.3 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania w ST „Wymagania ogólne” pkt.2.

2.2 Wymagania szczegółowe

Stal konstrukcyjna stosowana d wykonania elementów konstrukcji stalowych powinna odpowiadać wymaganiom norm:

- PN-EN 10020:203
- PN-EN 10027-1:1994
- PN-EN 10027-2:1994
- PN-EN 10021:1997
- PN-EN 10079:1996
- PN-EN 10204+AK:1997
- PN-90/H-01103
- PN-87/H-01104
- PN-88/H-01105

Wyroby walcowane – kształtowniki:

- dwuteowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-91/H-93407, PN-H-9341997, PN-H-93452:1997, PN-EN 10024:1998,
- ceowniki powinny odpowiadać wymogom norm: PN-H-934000:2003, PN-EN 10279:2003,
- kątowniki powinny odpowiadać wymogom norm: PN-EN 10056-1:2000,
- PN-EN 10056-2:1998, PN-EN 10056-2:1998/Ap2003
- rury powinny odpowiadać wymogom norm: PN-EN 10210-1:2000, PN-EN 12102:2000.

Wyroby walcowane – blachy:

- blachy uniwersalne powinny odpowiadać wymaganiom normy : PN-H-92203:1994,
- bednarka powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-76/H-92325.

Łączniki:

Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 4014:2002, PN-61/M-82331, PN-91/M-82341, PN-91/M-82342, PN-83/M-82343,
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M 83008, PN-79/M 822009, PN-79/M-82018, PN-83/M-82039.

Materiały do spawania konstrukcji stalowych powinny odpowiadać normie

PN-EN 752:2000, a ponadto:

- elektrody powinny odpowiadać normie PN-EN 12070:2002
- topniki do spawania elektrycznego powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-73/M69355, PN-67/M-69356.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać atesty i certyfikaty, powinny trwale odczekowanie. Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy.

Każdy rodzaj robót w którym znajdują się nie dopuszczone do stosowania materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

3. SPRZĘT

3.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „ Wymagania ogólne” pkt.3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością i wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i godności do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Jakikolwiek sprzęt, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, lub grożące zdrowiu zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano ST „ Wymagania ogólne” pkt.4.

4.2 Wymagania szczegółowe

Z wytwórnici na budowę przewozi się elementy samochodami. Załadowanie konstrukcji powinno odbywać się po całkowitym wyschnięciu warstwy gruntującej. Elementy powinny być usztywnione na czas ładowania i przewożu. Drobne śruby itp. powinny być zabezpieczone przed zagubieniem.

Ładowanie i wyładowanie odbywa się za pomocą dźwigów mechanicznych.

Dla zabezpieczenia konstrukcji przed uszkodzeniami wyładunku należy:

- tak wybrać, przynajmniej dwa punkty, aby konstrukcja nie doznała odkształceń pod wpływem działania ciężaru
- podłożyć podkładki z drewna, metalu lub szmat w miejscu zetknięcia się uchwytyów linowych z ostrymi krawędziami elementów,

- przymocować do końców elementu konopne liny odciągowe, przez wyładowujących;
- zabezpiecza to elementy przed kolizją z sąsiadującymi budowlami lub dźwigami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania Ogólne” pkt.5.

5.2 Wymagania szczegółowe

Montaż konstrukcji stalowej należy wykonać ściśle z dokumentacją projektową.

Przygotowanie stali – należy sprawdzić jej zgodność z odpowiednimi normami, poddać zewnętrznej kontroli, zwracając szczególną uwagę na rysy i pęknięcia.

Stal stosowana na konstrukcje powinna odpowiadać wymaganiom podanym w dokumentacji technicznej.

Wyróbów pokrzywionych i pogiętych w czasie transportu nie należy stosować w konstrukcji stalowej.

5.2.1 Obróbka materiału

Na obróbkę materiału składają się czynności:

- cięcie
- wykonanie otworów na śruby,
- ukosowanie elementów spawanych łączonych na spoiny czółowe
- gięcie elementów
- pasowanie elementów.

Cięcie elementów i sposób obrabiania brzegów powinien być wykonany z zachowaniem wymagań normy PN-89/S-10050. Przed przystąpieniem do składania elementów Inspektor Nadzoru przeprowadza odbiór elementów w zakresie oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegających brzegów styków z zachowaniem wymagań normy PN-89/S-1005, PN-87/M 04251, PN-EN ISO 913:2002.

5.2.2 Malowanie

Przed zagruntowaniem należy sprawdzić zgodność kształtu i wymiarów konstrukcji z rysunkami z dokumentacji technicznej oraz wygląd zewnętrzny. Powierzchnie przeznaczone do malowania powinny być suche. Temperatura w czasie gruntowania nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.

5.2.3 Montaż konstrukcji stalowej

W czasie spawania wilgotność względna powietrza nie może być większa niż 80 %, a temperatura nie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. W czasie opadów atmosferycznych, mgły, mżawki miejsce spawania i stanowiska spawaczy należy osłonić. Powierzchnie łączonych elementów powinny być wolne od zgrzeliń, rdzy, farby, tłuszczu i innych zanieczyszczeń na szerokości nie mniejszej niż 15cm.

Dopuszczalne niezgodności spawalnicze złączy spawanych w konstrukcjach stalowych obciążonych przeważająco statycznie według tablicy B.3 zamieszczonej w normie PN-EN 25817.

Poziom jakości spoin D wg EN ISO 5817:2003.

Przed przystąpieniem do montażu elementów konstrukcji stalowych stosuje się rusztowania stalowe wg PN-M-48090:1996 i PN-9/S-10050.

Wykonane rusztowania montażowe powinny zapewnić prawidłowy dostęp do każdego miejsca robót przewidzianego w dokumentacji projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.6.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie aprobat, świadectw, certyfikatów na zastosowane materiały.

W przypadku stosowania materiałów budzących wątpliwości, złej jakości wykonawstwa, Inspektor Nadzoru, wstrzyma roboty i zobowiązuje Wykonawcę do usunięcia wad, zastosowania odpowiedniej jakości materiałów.

6.2 Kontrola połączeń spawanych

Kontrola połączeń odbywa się w następujących etapach:

- kontrola wstępna,
 - kontrola podczas spawania,
 - kontrola wykonanych połączeń.
- Oględziny i badania zewnętrzne spoiny mające na celu stwierdzenie błędów widocznych na zewnątrz o ile poziom jakości ich wymaga,
- badanie wnętrza spoiny bez jej zniszczenia,
 - badanie spoiny z całkowitym lub częściowym jej zniszczeniem.

Jeśli zostaną wykryte wady spoin występujące na dużej powierzchni, to spoiny wadliwe wykonane muszą być wycięte i ponownie założone.

6.3 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i częstotliwością zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru. Kontroli podlega pełny zakres robót, oraz asortyment stosowanych materiałów.

Kontrola obejmuje:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie materiałów i porównanie ich cech na zgodność z dokumentami dostarczonymi przez wytwórcę (certyfikaty lub deklaracje zgodności) oraz przez oględziny zewnętrzne na budowie.
- roboty montażowe
- kontrola zachowania warunków bhp.

6.4 Certyfikaty i deklaracje

Inżynier może dopuścić do używania materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, Aprobata Technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Polską Normą
- Aprobata Techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeśli nie są objęte certyfikacją.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 zasady ogólne

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.7.

7.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest 1 tona wykonanej konstrukcji.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt.8.

8.2 Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt.6 dały pozytywne wyniki. Gotowość robót do odbioru zgłasza Wykonawcy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

DO odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować dokumenty wskazane przez zamawiającego, min: deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z projektem i ST, instrukcje użytkowania.

Wszystkie zarządzone przez komisją roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „wymagania ogólne” pkt.9.

9.2 Sposób płatności

Płaci się za wykonaną ilość 1 tony lub 1 kg według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- montaż konstrukcji bez względu na sposób łączenia
- montaż konstrukcji na budowie
- oczyszczenie stanowiska pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN-EN 10020:2000 Definicje i klasyfikacja gatunków stali.
- PN-EN 10027-1:1994 Systemy oznaczenia stali. Znaki stali, symbole główne.
- PN-EN 10027-2:1994 Systemy oznaczenia stali. Systemy cyfrowe.
- PN-EN 10021: 1997 Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.
- PN-EN 10079:1996 Stal. Technologia.
- PN-EN 10204+ AK:1997 Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
- PN-90/H-01103 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.
- PN-87/H-01104 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Cechowanie.
- PN-88/H-01105 Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie i transport.
- PN-H-93419:1997 Dwaćcoowniki stalowe równoległościennie IPE walcowane na gorąco. Wymiary.
- PN-H-93452:1997 Dwaćcoowniki stalowe szerokostopowe walcowane na gorąco. Wymiary.
- PN-H-93400:2003 Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Wymiary.
- PN-EN 10279:2003 Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Tolerancja kształtu, wymiarów i masy.
- PN-EN 10056-1:2000 Kątowniki równoramiennie i nierównoramiennie ze stali konstrukcyjnej. Wymiary.
- PN-EN 10056-2:1998 Kątowniki równoramiennie i nierównoramiennie ze stali konstrukcyjnej. Tolerancja kształtów i wymiarów.
- PN-ISO 1891:1999 Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia.
- PN-ISO 8992:1996 Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub dwustronnych i nakrętek.
- PN-82/M-82054.20 Śruby, wkręty i nakrętki. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-EN 25817:1997 Wytyczne do określenia poziomów jakości według niezgodności spawalniczych.
- EN ISO 5817:2003/AC:2006 Spawanie- złącza spawane (z wyłączeniem spawania wiązką) stali, niklu, tytanu i ich stopów. Poziomy jakości wg niezgodności spawalniczych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST -01.05

KONSTRUKCJA DREWNIANA DACHU

CPV -45261100

1.0 WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji drewnianej dachu na rozbudowie szkoły o segment sportowo-dydaktyczny w Niestachowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji wyżej wymienionych robót.

1.3. Zakres robót objętych ST

Zakres robót objęty niniejszą specyfikacją dotyczy wykonania i odbioru konstrukcji dachu obiektu wyszczególnionego w poz. 1.1.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST WO.

2.0 MATERIAŁY I WYROBY STOSOWANE DO KONSTRUKCII DREWNIANEJ DACHU

2.1 Drewno

Konstrukcje i elementy konstrukcji powinny być wykonane z tarcicy sosnowej klasy C30.

Wkładki, kloeki, drobne elementy konstrukcyjne należy wykonywać z drewna twardego np. dębowego, akacjowego lub innego o zbliżonej twardości. Drewno stosowane do konstrukcji powinno być klasyfikowane metodami wytrzymałościowymi. Klasa wytrzymałości drewna powinna odpowiadać ustaleniom projektowym oraz wartości charakterystycznej wg PN-B-03150:2000. Wilgotność drewna iglastego nie powinna być wyższa niż:

- 18% w konstrukcjach chronionych przed zawilgoceniem,
- 23% w konstrukcjach pracujących na otwartym powietrzu.

2.2 Łączniki mechaniczne

Łączniki mechaniczne stosowane w połączeniach elementów konstrukcji drewnianych w postaci gwoździ, śrub, wkrętów do drewna, sworzni powinny spełniać wymagania PN-B-03150:2000. Łączniki metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją w zależności od klasy użytkowania.

2.3 Preparaty do zabezpieczenia drewna

Preparaty do zabezpieczenia drewna przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000 i wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych.

Preparaty do zabezpieczenia drewna przed ogniem i działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych. Konstrukcje znajdujące się w środowisku agresywnym powinny być zabezpieczone. Miejsca podlegające zabezpieczeniu powinny być oznaczone na rysunkach

3.0 TRANSPORT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST „Wymagania ogólne”

3.2 Transport materiałów

Transport należy przeprowadzić samochodami krytymi w sposób zabezpieczający impregnowane wcześniej drewno przed wymywaniem impregnatu. Transport na terenie budowy ręczny. Składowanie do czasu wbudowania wg asortymentu na wyznaczonych i zabezpieczonych przed opadami składowiskach.

4.0 WYKONANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI DACHU

4.1 Wykonanie elementów konstrukcji drewnianych

Elementy konstrukcji drewnianych powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją. Odchyłki wymiarów elementów konstrukcji drewnianych nie powinny przekraczać wielkości podanych poniżej:

- + 0,1 mm przy wymiarze do 5 mm,
- + 0,5 mm przy wymiarze od 6 – 25 mm
- + 1,0 mm przy wymiarze od 26 – 100 mm
- + 2,0 mm przy wymiarze od 101 – 250 mm
- + 5,0 mm przy wymiarze od 251 - 1200 mm
- + 10,0 mm przy wymiarze od 1201 – 3000 mm
- + 15,0 mm przy wymiarze od 3001 – 6000 mm
- + 20,0 mm przy wymiarze powyżej 6000 mm

Wilgotność elementów konstrukcji drewnianych w zależności od zakresu ich stosowania nie powinna być wyższa niż przewiduje norma. Elementy konstrukcji z drewna powinny być zabezpieczone przed długotrwałym zawilgoceniem we wszystkich stadiach wykonywania. Części elementów konstrukcji stykające się z elementami konstrukcji z innych chłonących wilgoć materiałów powinny być izolowane.

Sposób zabezpieczenia elementów konstrukcji z drewna powinien być zgodny z instrukcją producenta.

4.2 Wykonanie połączeń

Połączenia powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją techniczną. Złącza na łączniki mechaniczne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną z uwzględnieniem ich zgodności z normami przedmiotowymi oraz ich rozstawu. Rozmieszczenia w stosunku do zasad przyjętych w normie w złączach na łączniki mechaniczne nie należy stosować więcej niż dwa rodzaje łączników.

4.3 Składowanie elementów

Elementy konstrukcji z drewna powinny być składane w warunkach zabezpieczających je przed zawilgoceniem i uszkodzeniem. Wszystkie elementy powinny być składowane na podłożu utwardzonym, na podkładach z materiałów twardych na wysokości min. 20 cm od podłoża. Elementy poziome powinny być składowane na podkładach w sposób zgodny z ich pracą statyczną. Przy układaniu warstwowym wysokość składowania nie powinna przekraczać trzech warstw elementów.

5.0 WYKONANIE KONSTRUKCJI DACHU

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją. Połączenia krokwi połaci trójkątnych z krokwiarni narożnymi powinny być wykonane na styk i przybite gwoździarni. Odchyłki w osiowym rozstawie krokwi nie powinny przekraczać + 10 mm. Elementy więźby dachowej stykające się z murem powinny być impregnowane środkarni grzybóbójczymi oraz odizolowane papą.

5.1 Łaczenie połaci dachowych

Przekrój łat należy przyjmować zgodnie z dokumentacją nie mniej jednak niż 38x50 mm. Łaty powinny być przybite do krokwi conajmniej gwoździarni okrągłym o średnicy 4 mm i długości nie mniejszej niż 2,5 krotna grubość łat. Styki łat powinny być usytuowane na krokwiarni. Osioy rozstaw łat powinien być określony w dokumentacji. Łaty powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Odchyłki w rozstawie łat < 5 mm.

5.2 Wyłaz dachowy i ławy kominiarskie

Wyłazy dachowe powinny być wykonane w postaci ramy z desek o grubości min 38 mm wystających min. 100 mm ponad deskowanie i 150 mm ponad łaczenie dachu. Rama powinna być obłożona blachą i przekryta pokrywą z desek o grubości min 25 mm wzmocnioną od dołu listwami a od góry pokryta blachą. Szerokość ław kominiarskich powinna wynosić min 300 mm, a grubość 50 mm. Zaleca się stosować dwie deski ze szczeliną 30 mm usztywnione od spodu łatanmi 38 x 50 mm przybitymi do desek. Podparcie ław powinny stanowić podpórki stalowe z otworami do przymocowania desek z dwoma nóżkami wbitymi w krokwie. Rozstaw podpórek powinien wynosić ca 2,0 m na odcinkach poziomych i około 1 m na odcinkach pochtyłych. Na ławach pochtyłych należy przybić łaty w odstępach co 400 mm.

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola i badania materiałówn i wyrobówn
Badania właściwości materiałówn, wyrobówn powinno być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami podanymi w normach, aprobatach technicznych oraz warunkach technicznych.

Właściwości materiałówn i wyrobówn powinny być podane:

- w zaświadczeniach z kontroli /certyfikatach zgodności/,
- w innych dokumentach /np. ekspertyza/

Każda dostawa materiałówn lub wyrobówn powinna być wyraźnie identyfikowana oraz zaopatrzona w certyfikat jakości.

Przy odbiorze materiałów i elementów konstrukcji na budowie należy sprawdzić zgodność typu, rodzaju, klasy i wymiarów elementów z wymogami określonymi w dokumentacji i specyfikacji technicznej.

Badanie elementów drewnianych przed montażem obejmuje:

- sprawdzenie poprawności wykonania elementów i połączeń,
- sprawdzenie poszczególnych elementów za pomocą taśmy lub miarki stalowej,
- sprawdzenie wilgotności drewna

7.0

ODBIÓR ROBÓT

6.1

Odbiór częściowy

Odbiory częściowe powinny obejmować:

- zgodność robót z dokumentacją techniczną
- rodzaj, klasę oraz wilgotność drewna,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- zabezpieczenie drewna,
- wymiary elementów,
- prawidłowość usytuowania elementów w poziomie i w pionie,
- oceny jakości stosowanych materiałów.

Elementy konstrukcji z nieprawidłowo wykonanymi połączeniami nie powinny być wbudowane.

Sprawdzenie wymiarów elementów należy przeprowadzać taśmą stalową z podziałką. Sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzn przeprowadzamy łatą kontrolną o długości 2 m w kierunkach prostopadłych.

6.2

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy obejmuje całość wykonanego obiektu.

Do odbioru robót wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację wykonawczą,
- certyfikaty materiałów i wyrobów,
- wyniki sprawdzenia dokładności wymiarów elementów i ich usytuowania,
- wykaz stwierdzonych w trakcie wykonywania robót niezgodności i działań korekcyjnych,
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji potwierdzone przez inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy obejmuje co najmniej stwierdzenie:

- zgodności z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość kształtu i wymiarów konstrukcji,
- prawidłowość oparcia na podporach,
- rozstaw elementów konstrukcyjnych,
- prawidłowości wykonania złączy, prawidłowości zabezpieczenia konstrukcji,
- nieprzekroczenie odchyłek wymiarowych elementów i konstrukcji.

Konstrukcje wykonane w sposób niezgodny z wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem iż odstępstwa nie zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji, nie obniżają komfortu jej użytkowania.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- podsumowanie wyników badań,
- stwierdzenie zgodności wykonania konstrukcji z ustaleniami projektowymi,
- wykaz usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- wnioski dotyczące dalszego postępowania.

W odbiorze powinni brać udział przedstawiciele zainteresowanych stron procesu budowlanego.

8.0 OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady przedmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST „Wymagania ogólne”

8.2. Jednostka obmiarowa

Do wyceny robót ciesielskich stosuje się jednostki obmiarowe: m², m³ i mb. Ilość robót określa się na podstawie przedmiaru robót wykonanych z natury przez Zamawiającego.

9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane w jednostkach podanych w punkcie 7.0.

Cena obejmuje wszystkie czynności wymienione w SST.

10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.
- PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.
- PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.
- PN-EN 10230-1:2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-ISO 8991:1996 System oznaczenia części złącznych.

ST -01.06 POKRYCIA DACHOWE

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej SST- są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dachowych podczas realizacji zadania pod nazwą:” Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny”.-

AKTUALIZACJA

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia niezbędnych robót związanych z rozbudową szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny

Szczegółowy zakres, rodzaj i ilości robót podano w przedmiarze robót.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wykonanie dachu wielospadowego o konstrukcji drewnianej pokryty blachą płaską na rąbek, powlekaną na łatach drewnianych i płycie OSB. Obróbki blacharskie oraz orynnowania z blachy stalowej powlekanej. Dopuszcza się zastosowanie rynien i rur spustowych z PCV.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem elementów dachowych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami Zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji Zarządzającego realizacją umowy.

Dokumentacja przedstawiana przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Dodatkowo Wykonawca dostarczać będzie następujące informacje:

1. harmonogram i kolejność prac dacharskich,
2. rysunki robocze wymagane przez Zarządzającego realizacją umowy,
3. świadectwa jakości przedstawione przez producenta materiałów,

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

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

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Blachy

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

- ✓ Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5mm do 0,55mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową — równą warstwą cynku (2 75g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające. Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000mm lub 1250x2000 mm.
- ✓ Blacha stalowa powlekana powłokami poliestrowymi, grubości 0,5-0,55mm, arkusze o wym. 1000x2000mm lub 1250x2000mm.
- ✓ Blacha tytanowa – cynkowa, grubości 0,5-0,55mm, arkusze o wym. 1000x2000 mm.
- ✓ Blacha miedziana, grubości 0,5-0,55mm, taśma szerokości 670 mm.
- ✓ Blachy profilowe, grubości 0,5-0,7mm powlekane, na stronie licowej powłokami poliestrowymi 25 mikrometrów lub 35 mikrometrów, na stronie spodniej powłoką epoksydową 10 mikrometrów.
- ✓ Blachy trapezowe, cynkowane ogniowo, grubości 0,50, 0,55 i 0,75mm. Profile T 7, T 12, T18, T18EKO, T35 powlekane lakierem.
- ✓ Blachy dachówkowe, grubości 0,5-0,7mm, obustronnie cynkowane metodą ogniową, pokryte powłokami poliestrowymi w wielu kolorach oraz pokryte warstwą pasywacyjną. Szerokość arkuszy 1185mm, a długość od 860-7200mm.
- ✓ Płyty z tworzyw sztucznych:
 - płyty pleksi bezbarwne i kolorowe,

- płyty poliwęglanowi bezbarwne i kolorowe.
- Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wg odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

3.2. Sprzęt niezbędny do wykonania robót

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użycie innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

środkami transportu do przewozu materiałów,

rusztowaniem do wykonywania prac na wysokości,
sprzętem pomocniczym.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4

4.2. Transport materiałów

Do transportu materiałów i urządzeń stosować następujące sprawne technicznie środki transportu:

- ✓ samochód skrzyniowy o ładowności 5-10 ton,
- ✓ samochód dostawczy o ładowności 0,9 ton,
- ✓ ciągnik kołowy z przyczepą.

Blachy do pokryć dachowych mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu.

Jeżeli długość elementów z blachy jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

Przy za- i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpłyną korzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5.1. Wymagania ogólne dla podkładów

Każdy podkład pod pokrycie powinien spełniać następujące wymagania ogólne:

- ✓ pochylenie płaszczyzny połaci dachowych z desek, tat lub płytwi powinno być dostosowane do rodzaju pokrycia, zgodnie z wymaganiami PN-B-02361.1999,
- ✓ równość powierzchni deskowania powinna być taka, aby prześwit pomiędzy powierzchnią deskowania a tatą kontrolną o długości 3 m był nie większy niż 5 mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10 mm w kierunku równoległym do spadku (pochylenia połaci dachowej),
- ✓ równość płaszczyzny połaci z tat lub płytwi powinna być analogiczna, jak podano powyżej na co najmniej 3 krokwiach (przy podkładzie z tat) lub 3 płytwiach (przy podkładzie z płytwi),
- ✓ podkład powinien być zdyktowany w miejscach dyktacji konstrukcyjnych oraz powinien mieć odpowiednie uformowanie w styku z elementami wystającymi ponad powierzchnię pokrycia; szerokość szczelin dyktacyjnych powinna wynosić od 20 do 40 mm a szczelin obwodowych około 20 mm; szczeliny dyktacyjne termiczne i obwodowe powinny być wypełnione materiałem elastycznym lub kitem asfaltowym, w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszania rynny dachowej oraz powinny być usztywnione krawędzie zewnętrzne.
- ✓ taty należy przybijać na kontrtatach, równolegle do linii okapu, za pomocą gwoździ ocynkowanych,
- ✓ pierwszą tatę umieszcza się w linii okapu, pozostałe równolegle do niej, z rozstawem odpowiadającym wymiarowi pojedynczego profilu dachówki.

5.3. Pokrycia z blachy

Pokrycia z blachy należy wykonywać zgodnie z wymaganiami podanymi w polskich normach wyrobów i wymaganiami producenta oraz normą PN-B-02361.1999.

5.3.1. Pokrycia z blach płaskich

5.3.1.1. Wymagania ogólne dotyczące pokryć z blach płaskich

W przypadku pokryć z blach płaskich należy stosować się do następujących zaleceń:

- ✓ podkład pod pokrycie powinien spełniać wymagania podane w punktach: 5.1., 5.2., 5.3.,

- ✓ roboty blacharskie z blachy ocynkowanej mogą być wykonywane o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, a w przypadku blach cynkowanych w temperaturze nie niższej niż 5°C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach,
- ✓ blachy nie należy układać bezpośrednio na podłożach z betonu, tynku cementowego lub cementowo - wapiennego, z gładzi cementowej oraz na podłożu zawierającym związki siarki. Podłoża te należy najpierw zagruntować roztworem asfaltowym i położyć na nich papę asfaltową. Wymaganie to dotyczy szczególnie miejsc wykonywania obróbek blacharskich,
- ✓ wszystkie wygięcia blach powinny być wykonane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie powłoki zabezpieczającej blachę.

5.3.1.2. Pokrycie z blachy płaskiej stalowej ocynkowanej

Krycie połaci dachowej blachą płaską stalową ocynkowaną należy rozpocząć od zamocowania pasa usztywniającego i pasa okapowego.

Pas usztywniający powinien być wykonany z blachy ocynkowanej przeznaczonej do krycia połaci (0,6mm) lub grubszej (do 0,8mm) i przybity do deskowania gwoździami ocynkowanymi w dwóch rzędach mijankowo.

Pas okapowy należy wykonać z blachy przeznaczonej do krycia połaci dachowych, łączonej w zależności od spadku na rąbki leżące pojedyncze lub podwójne i mocując go do deskowania żabkami oraz gwoździami ocynkowanymi. Połączenia na rąbki dotyczą połączeń równoległych i prostopadłych do okapu.

Na połaciach dachowych arkusze blach powinny być układane krótszymi bokami równolegle do okapu. Jeżeli górny brzeg arkusza wypada nad szczeliną w deskowaniu, to powinien być ścięty równo z górnym brzegiem deski i ponownie zagięty.

Sąsiadujące ze sobą arkusze blachy pokrycia powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm.

Arkusze blach powinny być łączone:

- ✓ w złączach prostopadłych do okapu - na rąbki stojące podwójne o wysokości od 25mm do 45mm,
- ✓ w złączach równoległych do okapu — na rąbki leżące pojedyncze przy pochyleniu połaci powyżej 20°, lub na rąbki leżące podwójne, przy pochyleniu połaci mniejszym niż 20°,
- ✓ w kalenicy i w narożach — na podwójne rąbki stojące o wysokości od 25mm do 45mm.

Arkusze blach powinny być mocowane do podkładu za pomocą tapek i żabek.

Rozstaw tapek w rąbkach stojących nie powinien przekraczać 50cm i 20cm od końca arkusza.

W rąbkach leżących rozstaw żabek powinien wynosić nie więcej niż 45cm.

Rąbki leżące sąsiednich pasów powinny być przesunięte względem siebie co najmniej o 10 cm. Rąbki stojące obu połaci powinny być przesunięte względem siebie o 1/2 arkusza. Z obu stron kalenicy rąbki stojące powinny być zagięte i położone na długości około 10 cm, a blachy obu połaci połączone wzdłuż kalenicy na rąbek stojący.

Zlewnie odwadniające należy wykonywać z jednoczesnym kryciem połaci pasem blachy wzdłuż zlewni. Arkusze blachy należy łączyć z pasem zlewni na podwójny rąbek ciągłej konstrukcji.

Wyroby z blachy ze stali odpornej na korozję z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, powinny spełniać wymagania normy PN-EN 502:2002.

Zakłady wyrobów z blachy stalowej z powłokami jw., układane na ciągłym podłożu, można wykonywać na rąbek stojący i na zwoje.

konstrukcji blachy, aby nie było narażone na działanie czynników atmosferycznych.

- ✓ niezbędne jest prawidłowe uszczelnienie kalenicy i okapu za pomocą specjalnych uszczelek, w celu uniemożliwienia przedostawania się śniegu i kurzu; w przypadku dachów płaskich o pochyleniu połaci do 30° zaleca się stosowanie uszczelek wzdłuż całej kalenicy i okapu, zapewniając dostęp powietrza przy okapie oraz wylot w kalenicy; kalenicę dachów o kącie nachylenia połaci powyżej 30° można pozostawić bez uszczelek, zginając do góry dolne części fal,
- ✓ wszystkie uszkodzenia powłok powstałe w czasie transportu i montażu należy zamaľować farbą zaprawową.

5.4. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

5.5. Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

- ✓ W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
- ✓ W dachach (stropodachach) z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym. Nie należy stosować koryt o przekroju prostokątnym. Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt

wzdłuż ścian attykowych, ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5m oraz nad dylatacjami konstrukcyjnymi.

- ✓ Spadki koryt dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5%, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.
- ✓ Wpusty dachowe powinny być osadzone w korytach. W korytach o przekroju trójkątnym i trapezowym podłoże wokół wpustu w promieniu min. 25cm od brzegu wpustu powinno być poziome — w celu osadzenia kotnierza wpustu.
- ✓ Wpusty dachowe powinny być usytuowane w najniższych miejscach koryta. Niedopuszczalne jest sytuowanie wpustów dachowych w odległości mniejszej niż 0,5m od elementów ponaddachowych.
- ✓ Włoty wpustów dachowych powinny być zabezpieczone specjalnymi kółpakami ochronnymi nałożonymi na wpust przed możliwością zanieczyszczenia liśćmi lub innymi elementami mogącymi stać się przyczyną niedrożności rur spustowych.
- ✓ Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachy).

✓ Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 1462:2001, PN-B-9470L1999 i PN-B-94702:1999.

✓ Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PVC-U powinny odpowiadać wymaganiom w PN-EN 607:1999,

✓ Rynny z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50cm,
- rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.

✓ Rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powinny być:

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

6.2. Kontrola robót

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji.

Kontrola wykonania podkładów pod pokrycia z blachy powinna być przeprowadzona przez inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonania pokryć zgodnie z wymaganiami normy PN-80/B-10240 p. 4.3.2.

Kontrola wykonania pokryć:

- ✓ Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:
 - w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywowych,
 - w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) - po zakończeniu prac pokrywowych.
- ✓ Kontrola pokrycia z blachy:
 - kontrolę międzyoperacyjną i końcową dotyczącą pokryć z blachy przeprowadza się sprawdzając zgodność wykonanych robót z wymaganiami norm: PN-61/B-1024 5, PN-EN 501:1999, PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002, PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2002 oraz z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej,
 - uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymaganiami niniejszej SST lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7.

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową robót jest:

- ✓ dla robót 45261213 - Krycie dachu blachą – 1 m² pokrytej powierzchni dachu; z powierzchni dachu nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza 0,50 m²,
 - ✓ dla robót 45261310 - Obróbki blacharskie oraz 45261320 - Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.
- Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej pkt. 8 i 9.

Podstawę do odbioru wykonania robót - pokrycie dachu blachą stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej.

8.1. Odbiór podkładu

Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podkładu należy przeprowadzać za pomocą łaty kontrolnej o długości 3m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łatą nie powinien przekroczyć 5 mm, w kierunku prostopadłym do spadku i 10 mm w kierunku równoległym do spadku.

8.2. Ogólne wymagania odbioru robót pokrywowych

- ✓ Roboty pokrywowe, 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:
 - podkładu,
 - jakości zastosowanych materiałów,
 - dokładności wykonania pokrycia,
 - dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
 - ✓ Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.
 - ✓ Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.
 - ✓ Podstawę do odbioru robót pokrywowych stanowią następujące dokumenty:
 - dokumentacja projektowa i dokumentacja wykonawcza,
 - dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
 - zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów,
 - protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które zawierają:
- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywowych z dokumentacją,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi; w skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.
- ✓ 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.
 - ✓ Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki.
- Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:
- ✓ poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
 - ✓ jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,

- ✓ w przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających SST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

8.3. Odbiór pokrycia z blachy

- ✓ sprawdzenie wyglądu zewnętrznego pokrycia (nie ma dziur, pęknięć, odchylenia rąbków lub zwojów od linii prostej, złącza są prostopadłe do okapu, itp.).
- ✓ sprawdzenie umocowania i rozstawienia żabek i tapek;
- ✓ sprawdzenie łączenia i umocowania arkuszy;
- ✓ sprawdzenie wykonania i umocowania pasów usztywniających.

8.4. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych powinien obejmować:

- ✓ sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- ✓ sprawdzenie mocowania elementów do deskowania, ścian, kominów, wietrzników, włazów, itp.,
- ✓ sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- ✓ sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi (rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych).

8.5. Zakończenie odbioru

Odbiór pokrycia blachą potwierdza się protokołem, który powinien zawierać:

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Podstawą płatności — pokrycie dachu blachą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-61/B-10245, PN-73/H-92122, PN-B-02361:1999, PN-EN 505:2002

PN-EN 502:2002, PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002

PN-EN 508-1:2002 i PN-EN 508-3:2002, PN-61/B-1024 5, PN-EN 501:1999,

PN-EN 506:2002, PN-EN 502:2002, PN-EN 504:2002, PN-EN 505:2002,

PN-EN 507:2002, PN-EN 508-1:2002, PN-EN 508-2:2002, PN-EN 508-3:2002

ST-01.07

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA

TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT –

POKRYCIA DACHOWE PŁYTAMI WARSTWOWYMI

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych płytami warstwowymi wraz z obróbkami blacharskimi oraz rynnami i rurami spustowymi do projektu architektoniczno-budowlanego rozbudowy szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny -

AKTUALIZACJA

Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania specyfikacji technicznej i jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pokryć dachowych płytami warstwowymi wraz z obróbkami blacharskimi, rynnami i rurami spustowymi oraz elementami wystającymi ponad dach budynku:

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”.

MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podane o w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2

Ponadto materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,

Certyfikat na znak bezpieczeństwa,

Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,

– na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

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

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

Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania pokryć dachowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,6 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m²) oraz pokryta warstwą pasywacyjną mającą działanie antykorozyjne i zabezpieczające.

Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm.

2.2.3. Płyty warstwowe z rdzeniem ze styropianu gr. 20cm

- **Budowa płyty**
 1. Okładzina zewnętrzna z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową (standard).
 2. Okładzina wewnętrzna z blachy stalowej ocynkowanej, pokrytej powłoką poliestrową (standard).
 3. Rdzeń ze styropianu samogasnącego klasy PS-E FS-15 o gęstości 16,2 kg/m³
 4. Folia aluminiowa na papierze.
 5. Uszczelka poliuretanowa.

W celu zabezpieczenia płyty przed uszkodzeniem w trakcie transportu lub montażu okładziny płyt są foliowane w procesie produkcyjnym.

• Dane techniczne	
Rodzaj rdzenia	Styropian
³	
Gęstość [kg/m]	16,2
Grubość płyty [mm]	200- 216
Masa [kg/m]	
	12,36
Długość maksymalna [m]	17,0
Szerokość modularna [mm]	1100
Grubość okładziny zewnętrznej [mm]	0,60
Grubość okładziny wewnętrznej [mm]	0,60
Profilowanie okładziny zewnętrznej	trapezowe

	T	
	trapezowe	
Profilowanie okładziny wewnętrznej	T	
Standardowy kolor okładziny zewnętrznej		9007

* na specjalne zamówienie do długo ści maksymalnych wynikających z obliczeń uwzględniających obciążenia cieplne; w przypadkach wątpliwych konsultacje w dziale konstrukcyjnym producenta płyt.

** pozostaje kolor wg palety RAL na specjalne zamó wienie, po dodatkowych ustaleniach.

Charakterystyka styku płyt

1. Rdzeń ze styropianu samogasnącego klasy PS-E FS-15
2. Duże promienie gięcia okładzin gwarantujące zachowanie właściwości ochronnych powłoki.
3. Profilowanie okładzin tworzące harmonijny wygląd.
4. Odpowiednio wyprofilowane krawędzie zwiększające izolacyjność cieplną i szczelność styku.
5. Specjalnie ukształtowana mikrokomora zabezpieczająca przed kapilarnym podciąganiem wody.
6. Rowek pomocniczy umożliwiający precyzyjny montaż.

7. Ciągła uszczelka poliuretanowa aplikowana podczas produkcji zapewniająca izolacyjność cieplną i szczelność styku.

8. Folia aluminiowa zapobiegająca dyfuzji gazów i wnikaniu pary wodnej do rdzenia poliuretanowego (stabilność parametrów cieplnych płyt).

• Uwaga

Montaż płyt należy wykonywać stosując się do wytycznych montażu płyt warstwowych danego producenta.

Wszystkie materiały do pokryć dachowych powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz według odpowiednich norm wyrobu.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

SPRZĘT

.Sprzęt do wykonywania robót

- Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

- Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują a niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz b ędą przyjazne dla środowiska.

TRANSPORT I SKŁADOWANIE

.Transport materiałów:

Podstawowym środkiem transportu dla płyt warstwowych są samochody ciężarowe ze skrzynią lub naczepą otwartą,

umożliwiające załadunek długich płyt (do 13,60 mb) z obu stron samochodu.

Zaleca się następujące warunki techniczne dla pojazdów przeznaczonych do transportowania płyt

warstwowych:

- skrzynia z plandeką (typu „FIRANA”)
- skrzynia dłuższa od przewożonych płyt (pakiet płyt powinien leżeć na platformie całą długością)
- pasy transportowe mocujące ładunek powinny być rozmieszczone na pakiecie płyt na każdej podporze (naciąg pasów nie może powodować odkształcenia płyt) Sposób pakowania płyt warstwowych.

Ilość płyt warstwowych w pakiecie jest uzależniona od grubości pojedynczej płyty

grubość 200mm – ilo ść 5 sztuk

Podczas rozładunku należy zwrócić uwagę, aby nie ciągnąć jednego arkusza po drugim. Pozwoli to uniknąć zarysowań.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i wła ściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Składowanie

Płyty warstwowe należy umieścić na legarach, nie mniej niż 250 mm nad powierzchnią terenu. Dopuszcza się składowanie najwyższej dwóch pakietów jeden na drugim. Zaleca się przechowywanie w zamkniętych przewiewnych pomieszczeniach, w normalnej temperaturze, z dala od nawozów, kwasów, ługów, soli i innych substancji korozyjnych. Nie dopuszcza się składowania płyt bez przykrycia. W przypadku krótkotrwałego przechowywania pod plandeką (max. dwa tygodnie) należy zapewnić swobodny przepływ powietrza. Jeśliokres przechowywania jest dłuższy niż dwa tygodnie, płyty należy umieścić we właściwie wentylowanympomieszczeniu i zostawić odkryte, ze swobodnym dostępem powietrza do wszystkich warstw. Niestosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować powstanie odbarwień powłoki, tzw. „białej rdzy”, trwałych uszkodzeń rdzenia, a także utratę gwarancji.

.WYKONANIE ROBÓT

Pokrycia z płyt warstwowych

Przed rozpoczęciem montażu płyt warstwowych należy:

- Sprawdzić konstrukcję pod względem dokładności wykonania i zgodności z projektem (ewentualne ró żnice należy usunąć).
- Skontrolować czy rozstaw płatwi, słupów i rygli odpowiada proje ktowi i jest zgodny z wytycznymi zawartymi w tablicach obciążeń statycznych.
- Sprawdzić, czy powierzchnie płatwi stanowią płaszczyznę. – Przygotować narzędzia niezbędne do montażu płyt.

Właściwe przygotowanie konstrukcji ułatwi montaż, zapewni prawidłowe działanie i pracę przy odpowiedniej mocy i jakości płyt oraz nada właściwą estetykę obudowie obiektu.

Zabrania się wykonywania wszelkich robót spawalniczych w pobliżu płyt, gdyż może to spowodować trwałe uszkodzenia powłoki.

Na prawidłowe przeprowadzenie montażu płyt warstwowych istotny wpływ mają warunki atmosferyczne: szybkość wiatru, opady atmosferyczne i widoczność. Szybkość wiatru nie powinna być większa niż 4° w skali Beauforta (9 m/sek) ze względu na stosunkowo mały ciężar płyt przy ich znacznej powierzchni. Nie należy prowadzić montażu płyt w czasie opadów atmosferycznych (deszczu lub śniegu) oraz w czasie gęstej mgły. Prace uszczelniające powinny być wykonywane przy temperaturze otoczenia powyżej 4 °C.

Wszystkie roboty wykonywane w czasie montażu płyt warstwowych muszą być prowadzone zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami BHP dla robót montażowych i dekarskich oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” (Część I – Roboty ogólnobudowlane - opracowanie ITB Warszawa) pod nadzorem osób uprawnionych.

Okladziny płyt warstwowych zabezpieczone są przed zabrudzeniami i uszkodzeniami folią ochronną. Folia ta jest aplikowana w procesie wytwarzania płyt.

Folię należy zdjąć podczas montażu elementu, nie później niż 2 miesiące od momentu zakupu płyt warstwowych. Już po krótkim czasie, na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych ulega ona pękaniu i mogą wystąpić trudności z jej zdjęciem z okładzin płyt.

Zabrania się pozostawiania po montażu folii poddawanej - pozostawiona folia może spowodować odbarwienie lakieru poprzez podciekanie wody.

Do przycinania płyt warstwowych zaleca się stosowanie pilarek o drobnozębnych brzeszczotach lub specjalnych pił tarczowych do metalu, które mogą być stosowane, o ile wyposażone są w dostatecznie dokładne układy prowadzące.

Do cięcia płyt i obróbek blacharskich nie dopuszcza się stosowania szlifierek kątowych oraz innych urządzeń, które mogą spowodować w strefie cięcia nadmierne nagrzewanie prowadzące do zniszczenia powłok antykorozyjnych.

Wycięcia w elementach dachowych, które wykonuje się przed montażem płyt osłabiają przekrój poprzeczny i w związku z tym miejsca te powinny być odpowiednio usztywnione. Do cięcia obróbek blacharskich należy używać nożyc ręcznych. W celu zabezpieczenia powłoki przed uszkodzeniem, cięcie płyt i obróbek blacharskich należy wykonywać na stojakach wyposażonych w miękkim materiałem np. filcem itp. Jeżeli obróbki są foliowane, to przed przystąpieniem do ich montowania należy zdjąć folię ochronną. Zabrania się docinania płyt na dachach, mechanicznych pomostach roboczych, rusztowaniach itp.

Do mocowania płyt warstwowych do konstrukcji nośnej należy używać zalecanych przez producenta płyt łączników samowiercących. Typ łącznika zależy od rodzaju konstrukcji nośnej i grubości montowanej płyty. Wykonawca prac montażowych powinien w miarę możliwości montować płyty zgodnie z kolejnością numeracji pakietów (dotyczy to głównie płyt z okładzinami w kolorach metalicznych, np. RAL 9006, RAL 9007).

Montaż płyt i obróbek powinien odbywać się zawsze zgodnie z kierunkiem produkcji. Obrót elementu o 180° prowadzi automatycznie do powstania różnic kolorystycznych w miejscu połączenia danego elementu z elementem obróconym.

Przy montażu na dużych powierzchniach należy wraz z postępem prac budowlanych dokonywać na bieżąco oceny osiągniętej zgodności kolorystycznej z odległości, co najmniej 25 m. Im dalej osoba oceniająca znajduje się od ocenianego obiektu, tym bardziej widoczne są nawet relatywnie nieznaczne różnice kolorystyczne. Ponadto zaleca się zdejmowanie folii ochronnej na bieżąco, co ułatwi ocenę.

Poszczególne płyty mogą być podejmować z pakietu pojedynczo, używając do tego odpowiednich narzędzi, jak ścisiki stolarskie z płytą stalową i nakładką filcową lub gumową.

Przy układaniu płyt dachowych o długości powyżej 12 m należy stosować trawersę belkową wykorzystując na budowie element profilu hutniczego: dwuteownik lub ceownik z możliwością podłączenia płyty w kilku miejscach na długości trawersy (co 3 - 4 m).

Przy układaniu płyt dźwigiem należy uwzględnić pochylenie dachu, ponieważ w innym przypadku mogą zostać uszkodzone krawędzie płyt.

Płyty o niewielkim ciężarze jednostkowym mogą być podejmowane z pakietu i układane na dachu ręcznie. Przed ułożeniem płyt na konstrukcji dachowej należy zdjąć z wewnętrznej okładziny płyt folię ochronną. W trakcie układania i montażu pracownicy wykonujący montaż, poruszając się po płytach muszą posiadać obuwie ochronne z miękką podeszwą, aby nie uszkodzić powłoki płyt. Każdy kolejno układany element należy przyłożyć do poprzedniego nakładając wyprofilowany w górnej okładzinie w kształcie trapezu wypust na grzbiet stykającej się płyty.

Płyty mocowane są najpierw po jednym łączniku do płatwi poniżej kalenicy, następnie przy okapie i do pozostałych płatwi (z wyjątkiem płatwi przykalenicowej). Płyty skrajne mocowane są do konstrukcji (płatew) trzema łącznikami samowiercącymi w górnej części trapezu płyt.

Płyty pośrednie mocowane są do konstrukcji (płatew) dwoma łącznikami.

Ze względu na zróżnicowane obciążenia w strefie normalnej i krawędziowej, ostateczna ilość łączników określa konstruktor w projekcie.

Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.

Obróbki blacharskie z blachy stalowej i stalowej ocynkowanej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dyatacji. Dyatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dyatacji.

Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

W dachach (stropodachach) z odwodnieniem zewnętrznym w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999

Rynny z blachy stalowej powlekanej powinny być:

- a) wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczłonowe,
- b) łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- c) mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- d) rynny powinny mieć wstawiane wpuasty do rur spustowych.
- e) mocowane do ścian, słupów uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m w sposób trwały

- f) rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

Kontrola wykonania pokryć

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru:

- a) w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywowych,
- b) w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywowych.

OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest:

– dla robót – Krycie dachu płytami warstwowymi i Obróbki blacharskie – m^2 pokrytej powierzchni. Z

powierzchni nie potrąca się urządzeń obcych, jak np. wywiewki itp. o ile powierzchnia ich nie przekracza $0,50 m^2$,

– dla robót – Rynny i rury spustowe – 1 m wykonanyc h rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

ODBIÓR ROBÓT

Podstawę do odbioru wykonania robót – pokrycie dachu płytami i warstwowymi stanowią stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej

Odbiór podkładu

Badania podkładu należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Ogólne wymagania odbioru robót pokrywowych

Roboty pokrywowe, 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:

- a) podkładu,
 - b) jakości zastosowanych materiałów,
 - c) dokładności wykonania pokrycia,
 - d) dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.
- Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu. Podstawę do odbioru robót pokrywowych stanowi następujące dokumenty:
- a) dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
 - b) dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
 - c) zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywowych i rodzaju zastosowanych materiałów,
 - d) protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:
 - zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywowych z dokumentacją,
 - spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi. W skład tej dokumentacji powinien wchodzić program utrzymania pokrycia.

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.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 ST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawi ć i przedstawi ć do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,

- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania – rozebra ć pokrycie (miejsc nie odpowiadających STJ) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

Zakończenie odbioru

Odbioru pokrycia potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników bada ń,

- wykaz wad i usterek ze wskazaniem mo żliwości ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodno ści lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

PODSTAWA PŁATNO ŚCI

Pokrycie dachu płytami warstwowymi

Płaci się za ustaloną ilość m² krycia wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprz ętu,
- obsług ę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiór k ę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podkładu,
- pokrycie dachu płytami warstwowymi,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.
- zmontowanie, umocowanie rynien i rur spustowych oraz zalutowanie połączeń,

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

Pochylenia połaci dachowych.

PN-B-
02361:1999
PN-61/B-
10245

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

PN-EN
501:1999

Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku u do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN
505:2002

Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów płytowych ze stali układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN
502:2002

Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy ze stali odpornej na korozję, układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN
502:2002

Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-B-
94701:1999

Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podziały i wymagania.

PN-EN
1462:2001 PN-
EN 612:1999

Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-B-
94702:1999
PN-EN
607:1999

Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania.

ST-01.08 PODŁOŻA I POSADZKI

Kod CPV 45422100-5

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej SA wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłóży i posadzek w ramach projektu „Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny”. - **AKTUALIZACJA**

1.2 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie posadzek:

- Jastrych cementowy pod posadzki z zaprawy cementowej
- Posadzkę z płytek gresowych w pomieszczeniach zgodnie z opisem na rysunku architektonicznym,
- Posadzkę wykładziny PCV typu Tarkett zgodnie z projektem
- Okładziny schodów z wykładziny PCV jw,
- Klepka dębowa na legarach

Roboty obejmują wykonanie podłóży:

- Podsypka z pospółki
- Warstwa chudego betonu

1.3 Określenia podstawowe, definicje

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST „Wymagania ogólne”

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót podano w ST OO „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

2.1 Płytki gresowe 30x30 cm

- Wzór, barwa i układ płytek na poszczególnych powierzchniach do uzgodnienia z Inspektorem
- Wytrzymałość na zginanie min – 45 Mpa
- Twardość w skali Mohsa – 8
- Odporne na działania środków chemicznych
- Płytki antypoślizgowa
- Nasiąkliwość AI (BI)

2.2 Posadzki z wykładziny PCV

Wykładziny zPCV podłogowe do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej(w szkołach).

2.3 Materiały do wykonania podłóży

Grubość warstw materiałów podłóży należy przyjmować zgodnie z Projektem

Technicznym

Podspyka z pospółki o uziarnieniu 0,-16 mm

Beton podkładowy C 8/10

2.4 Warunki przyjęcia na budowę materiałów.

Materiały mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podana w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej (szczegółowej)

- są właściwie oznakowane i opakowane

- spełniają wymagane właściwości, wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia

- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu ich do obrotu i powszechnego zastosowania oraz karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót wyrobów nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne wymagania

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

4.2 Transport materiałów

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej, zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca rozpocznie prace posadzkowe po zakończeniu wszystkich prac konstrukcyjnych na danym obszarze robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady

Ogólne zasady jakości robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

6.2 Odbiór robót

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót

- podczas układania podkładu,

- po całkowitym stwardnieniu podkładu,

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia warstwy izolacyjnej i warstwy ochronne na Materiale izolacyjnym,

- podczas wykonywania posadzki,

- sprawdzenie równości posadzki przez przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej taty kontrolnej, odchylenia stanowiące prześwity między łatami i podkładem należy mierzyć z dokładnością do 1 mm

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00. "Wymagania ogólne".

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady

Wymagania ogólne dotyczące zasad odbioru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

9.2 Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót posadzkowych może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane

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

ST-01.09 TYNKI WEWNĘTRZNE I OKŁADZINY ŚCIAN

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych i okładzin ścian w ramach projektu: „Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny” - **AKTUALIZACJA**

1.2 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie:

- tynków wewnętrznych cementowo –wapiennych
- okładzin ścian wewnętrznych

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejsze ST są zgodne z obowiązującymi normami

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1 Tynki wewnętrzne

Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny kat. III

Tynk uzyskuje się przez naniesienia kolejno: obrzutki, narzutu i gładzi bezpośrednio na surową ścianę:

- obrzutka – zaprawa cem-wap M-7
- narzut – zaprawa cem-wap M-2
- gładź – zaprawa wapienna

Tynki gipsowe maszynowe

2.2 Gładź gipsowa

Gładź gipsowa należy wykonać z gipsu szpachlowego

2.3 Okładzina ścian wewnętrznych z płytek ceramicznych

Płytki ceramiczne ściennie :

- wymiary – 20x25 cm
- grubość – 6 mm
- powierzchni matowa
- twardość w skali Mohsa – 3,5
- nasiąkliwość – AIII (BIII)

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S.00.00 „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące transportu robót podano w S.00.00 „Wymagania ogólne”

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w S.00.00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące odbioru robót podano w S.00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kategorii III od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości taty kontrolnej 2 m.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ustalenia ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-85/B-04500 Naprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

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

ST-01.10 IZOLACJE CIEPLNE I AKUSTYCZNE

1. WSTEP

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej s a wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji cieplnych i akustycznych w ramach projektu „Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny”- **AKTUALIZACJA**

2. MATERIAŁY

2.1 Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

2.2 Izolacje cieplne.

- izolacje ścian fundamentowych z polistyrenu XPS.

2.3 Izolacje akustyczne

Izolacje posadzek ze styropianu EPS 100-038

2.3 Izolacje termiczne

Plity ze styropianu EPS 100-038
i EPS 70-038

2.4 Środki gruntujące, kleje, łączniki i akcesoria

Wykonawca stosuje w każdym przypadku powyższe środki, rekomendowane przez dostawcę materiałów i w zależności od rodzaju podłoża.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

ST-01.11 MALOWANIE I WYKOŃCZENIE ŚCIAN

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich projektu „Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny” - **AKTUALIZACJA**

Roboty malarskie obejmują malowanie korytarzy i sali sportowej z farby lateksowej. Pozostałe malowanie z farby emulsyjnej.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w S-00.00 „wymagania ogólne” schematy malowań odnoszą się do elementów które mają być malowane i zawierają przygotowanie podłoża, rodzaj pokrycia, wymagane ilości powłok malarskich. Kolory określone zostaną na etapie wykonywania prac w uzgodnieniu z Inspektorem i Projektantem. Wszelkie materiały do prac malarskich dostarczane są przez Wykonawcę. Aby dostarczony materiał został zaakceptowany przez Inspektora, na opakowaniu powinna znajdować się oryginalna etykieta producenta określająca zawartość .

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne” .

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne” .

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

7. OBMIAR ROBOT

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano S-00.00 „Wymagania ogólne” .

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne” .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady

ST-01.12 ŚLUSARKA OKIENNA

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania, montażu i odbioru ślusarki okiennej w ramach projektu "Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny" - **AKTUALIZACJA**

1.1 Zakres robót objętych ST

Zakres robót ST dotyczy stolarki okien i drzwi ujętej w zestawieniach w projekcie architektonicznym i obejmuje wykonanie i montaż:

stolarka okienna PCV

ślusarka drzwiowa w

wiatrołapie

balustrady schodowe wewnętrzne i obudowa tarasu zielonego

2. MATERIAŁY

Stolarka okienna PCV – współczynnik przenikania ciepła $U_s = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$

Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne z kształowników stalowych malowane proszkowo. Balustrady balkonowe szklane na profilach stalowych, przegrody balkonowe z płyt TRESPA na profilach stalowych.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

S-01.01.10 STOLARKA I ŚLUSARKA DRZWIOWA

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania montażu i odbioru stolarki i ślusarki drzwiowej w ramach projektu „Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny”-
AKTUALIZACJA

1.1 Zakres robót objętych ST

Zakres robót ST dotyczy stolarki drzwiowej ujętej w zestawieniach w projekcie architektonicznym i obejmuje:

- stolarkę drzwiową wewnętrzną,
- drzwi wejściowe do mieszkań.

2. MATERIAŁY

2.1 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Konstrukcja skrzydła wykonana z płyty meblowej w okleinie CPL HQ kolor buk, ościeżnice stalowe kątowe.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S-00.0 „Wymagania ogólne”

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

ST-01.13 ELEWACJA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru elewacji budynku w ramach „Rozbudowa szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny” - **AKTUALIZACJA**

1.2 Zakres robót objętych ST

Roboty obejmują wykonanie

- tynku zewnętrznego cienkowarstwowego na izolacji cieplnej ze styropianu,
- okładziny cokołu,

2. MATERIAŁY

Tynk zewnętrzny cienkowarstwowy

- środek gruntujący,
 - zaprawa klejowa do klejenia styropianu,
 - siatka z włókna szklanego,
 - masa szpachlowa do zatapiaania siatki,
 - podkład pod tynk mineralny
 - tynk mineralny cienkowarstwowy
 - styropian EPS 70-040 grubość wg dokumentacji
 - farba silikonowa żywiczna wg kolorystyki
 - łączniki do mocowania płyt styropianowych
- Okładziny cokołów
- środek gruntujący
 - zaprawa klejowa do klejenia styropianu
 - siatka z włókna szklanego
 - polistyren ekstrudowany
 - tynk mozaikowy

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące zasad wykonywania podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”

Przy wykonywaniu tynku zewnętrznego cienkowarstwowego temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny powinna wynosić > 4 st. C.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAR ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące obmiaru robót podano w S-00.00 „Wymagania

ogólne”

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w S-00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S-00.00 „Warunki ogólne”.

ST-01.14 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE –

kod CPV : 45.32.00.00-6

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) 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 izolacji przeciwwilgociowych budynku i jego elementów, związanych **rozbudową szkoły podstawowej w Niestachowie o segment sportowo-dydaktyczny-**

AKTUALIZACJA

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami podanymi w OST .

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i przedmiaru robót.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003

r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami), Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881), Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r), Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

Do wykonywania izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie materiałów zgodnych z dokumentacją projektową i posiadających aprobatę techniczną IBDiM do tego typu zastosowań.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Izolacje

Materiały izolacyjne powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów oraz w przypadku izolacji bitumicznych być zgodne z normą PN-69/B-10260.

2.2.1.1. Izolacje wykonywane na zimno

Do wykonywania izolacji na zimno mogą być stosowane są następujące materiały:

- roztwory i lepiki asfaltowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-24620:1998
- inne materiały przewidziane w dokumentacji projektowej odpowiadające wymaganiom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów posiadające aprobaty techniczne IBDiM do tego typu zastosowań.

2.2.1.2. Izolacje wykonywane na gorąco

Do wykonywania izolacji na gorąco mogą być stosowane są następujące materiały:

- lepiki asfaltowe i asfaltowo-polimerowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-24625:1998,

- papy asfaltowe zgrzewalne powinny odpowiadać wymaganiom norm:
PN-90/B-04615, PN-92/B-27618, PN-92/B-27619 oraz PN-B-27620:1998,

- inne materiały przewidziane w dokumentacji projektowej

Odpowiadające wymaganiom podanym w kartach technicznych
stosowanych materiałów i posiadające aprobaty techniczne IBDiM do
tego typu zastosowań.

2.2.1.3. Izolacje membranowe

1/ Do wykonywania izolacji membranowych należy stosować materiały przewidziane w dokumentacji projektowej odpowiadające wymaganiom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i posiadające aprobaty techniczne IBDiM do tego typu zastosowań.

Materiały do wykonania izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej powinny odpowiadać wymaganiom dokumentacji projektowej oraz niniejszej SST.

2/ Dwuskładnikowa, elastyczna, mineralna modyfikowana polimerami zaprawa uszczelniająca.

Dane techniczne:

Baza - piasek kwarcowy, cement modyfikowany dodatkami polimerowymi, dyspersja tworzyw

Sztucznych.

Proporcje mieszania 3 cz. wag. 1 cz. wag.

Gęstość przygotowanej zaprawy 1,5 g/cm³

Czas mieszania ok. 3 minuty.

Czas aplikacji 1 ok. 60 minut

Temperatura aplikacji + 5 °C do + 30°C

Składowanie: przechowywać do 12 miesięcy w suchym i chłodnym pomieszczeniu wilgoć gruntowa

/ woda opadowa nie zalegająca min. 3,5kg/m² ok. 2 mm

Zużycie woda opadowa zalegająca / woda ciśnieniowa min.4,5kg/m² ok. 2,5mm

Przyczepność do podłoża z betonu $\geq 1,3$ MPa

Odporność na działanie wody o podwyższonej temperaturze (+60°C) określona zmianą przyczepności do betonu $\geq 0,7$

Opór dyfuzyjny względem pary $\leq 1,0$ m

Wodoszczelność brak przecieku przy ciśnieniu $\geq 0,8$ MPa

Mrozoodporność, oceniana po 50 cyklach zamrażania i rozmrażania w zakresie

- wyglądu

- wodoszczelności

- przyczepności do podłoża z betonu

- brak uszkodzeń

- brak przecieku przy ciśnieniu $\geq 0,5$ MPa $\geq 0,7$ MPa

- i przy +20°C i 60% wilgotności względnej powietrza.

Odporność na powstawanie rys podłoża $\geq 0,8$ mm.

Odporność na zmęczenie (powłoki z wkładką wzmacniającą z taśmą ASO-DICHTBAND-2000) brak pęknięć oraz innych uszkodzeń powierzchni przy badaniu zgodnie z instrukcją IT Nr 294, p III

Maksymalne napięcie przy rozciąganiu $\geq 0,7$ MPa.

Wydłużenie względne przy zerwaniu $\geq 0,25$ %.

Zastosowanie:

- do uszczelniania zewnętrznych części budynków i budowli w starym i nowym budownictwie przeciwko wodzie gruntowej i wodzie naporowej,
 - do wykonywania poziomego uszczelniania w murach,
 - do wykonywania uszczelnień wewnątrz budynków i budowli (typu wannowego),
 - do wykonywania uszczelnień stropów garaży podziemnych, zbiorników wody, ścieków i nieczystości, budowli hydrotechnicznych, kanałów;
 - do wykonywania uszczelnień pod wyłożeniami z płytek ceramicznych w pomieszczeniach wilgotnych o umiarkowanym i dużym obciążeniu, na balkonach i zimnych tarasach oraz basenach kąpielowych,
 - jako klej do mocowania taśm oraz kształtek uszczelniających.
- 2.2.1.4. Materiały do wykonywania warstw ochronnych izolacji
- Do wykonywania warstw ochronnych izolacji należy stosować:
- geowłókninę o gramaturze 500g/m² odpowiadająca wymaganiom normy PN-EN 13252-2002,
 - płytki betonowe o wymiarach 35x35x5 cm wykonane z betonu klasy min. B20 murowane na zaprawie cementowej M 12 (beton powinien odpowiadać wymaganiom podanym w SST dotyczącej wykonywania konstrukcji betonowych i żelbetowych), warstwę betonu klasy min. B20 zbrojonego ortogonalną siatką o oczkach 10x10 cm z prętów Ø4,5 mm ze stali klasy A-I o grubości uzgodnionej z Inspektorem Nadzoru.
- 2.2.1.5. Materiały rolowe do izolacji przeciwwilgociowych.
- Folia izolacyjna P.E. gr. 0,3 mm

3. SPRZĘT

Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych na konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technologicznych stosowanych materiałów.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

4. TRANSPORT

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Materiały izolacyjne należy przewozić w oryginalnych opakowaniach P, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBOT

5.1. Ogólne warunki wykonania robót:

Wykonanie robót powinno być zgodne kartami technicznymi stosowanych materiałów,

normą
PN-69/B-10260 i oraz warunkami technicznymi.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem izolacji.

Podwykonawca robót izolacyjnych powinien posiadać stosowne do zadania referencje z wykonywania podobnych izolacji przeciwwodnych lub przeciwwilgociowych konstrukcjach betonowych, żelbetowych i stalowych obiektów inżynierskich.

Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu, przedstawionego przez Wykonawcę Podwykonawcy, do wykonania izolacji przeciwwodnej lub przeciwwilgociowej obiektów inżynierskich, dokonuje Inspektor Nadzoru. Wykonawca nie może przenieść wykonywania izolacji do innego Podwykonawcy niż zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Roboty powinny być prowadzone pod nadzorem Producenta materiału izolacyjnych) oraz zgodnie z normą PN-69/B-10260 w przypadku izolacji bitumicznych.

Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od + 5°C do +35°C i być o 3 stopnie wyższa od temperatury punktu rosy.

Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być nie większa niż 85%.

5.2. Zakres wykonywania robót

5.2.1. Przygotowanie powierzchni .

Pokrywana powierzchnia musi być oczyszczona, sucha, bez pyłu i zanieczyszczeń.

Należy usunąć wszystkie luźne części i substancje zakłócające wiązanie, takie jak pyły, oleje, tłuszcze, resztki środków pielęgnacyjnych i związanych z szalunkiem itd.

Zagłęбления i małe uszkodzenia należy wyrównać, a większe ubytki wypełnić, zgodnie z zaleceniami SST dotyczącą napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Materiały do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów izolacyjnych.

I odwrotnie, materiały izolacyjne powinny być zgodne z zaleceniami Producenta materiałów do napraw konstrukcji betonowych i żelbetowych.

Bezpośrednio przed pokryciem betonu izolacją, należy powierzchnię betonu przedmuchać sprężonym powietrzem.

Powierzchnie przeznaczone do wykonania izolacji powinny odpowiadać zaleceniom podanym w kartach technicznych stosowanych materiałów i ich aprobat technicznych

IBDiM odnośnie:

- wytrzymałości podłoża na odrywanie (minimum 1,5 MPa),
- temperatury podłoża,
- wilgotności podłoża (maksimum 4% - chyba, że materiał jest przeznaczony do układania na podłożu o większej wilgotności),
- wieku betonu.

5.2.2. Gruntowanie

Powierzchnie betonowe i stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, zalecanych przez Producenta materiału izolacyjnego lub będących elementem danego materiału izolacyjnego zgodnie z kartą techniczną Producenta i aprobatą techniczną IBDiM.

5.2.3. Wykonanie warstwy izolacyjnej

Prace związane z wykonaniem izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań odpowiednich norm, kart technicznych Producenta i aprobat technicznych wydanych przez IBDiM.

Metody wykonania izolacji:

- malowanie pędzlem,

- nanoszenie wULKiem
- natryskiwanie,
- szpachlowanie,

- przyklejanie lub rozwijanie gotowych materiaŁów izolacyjnych.

Przy nakładaniu poszczegŁlnych warstw izolacji naleŹy przestrzegać zalecanych przez Producenta zakresów temperatur otoczenia i podŁoŹa oraz wilgotnoŹci podŁoŹa i powietrza. PodŁoŹe oraz kaŹda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru. PrzystĄpienie od kolejnych etapów robót moŹe nastĄpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inspektora Nadzoru do Dziennika Budowy.

5.2.5. Wykonanie warstwy ochronnej.

Prace zwiĄzane z wykonaniem warstw ochronnych izolacji winny być prowadzone z zachowaniem wymagań odpowiednich norm oraz postanowień SST dotyczĄcej wykonywania konstrukcji betonowych i Źelbetowych, jak i niniejszej SST.

5.2.6. Wykonanie izolacji z elastycznych zapraw uszczelniających.

1/ PodŁoŹe musi być czyste, noŹne, równe, bez kawern, ubytków, rys, pęknieć, substancji zmniejszających przyczepnoŹć. Mleczko cementowe i luŹne częŹci usunąć przez piaskowanie lub hydriopiaskowanie. Aplikacja materiaŁu powinna odbywać się na matowo-wilgotne podŁoŹe.

Mury z cegieł naleŹy wyspoinować zaprawą cementową z dodatkiem preparatu uszczelniającego na równo z litem cegieł.

Gniazda Źwirowe w betonie oraz wykute do gŁębokoŹci 2 cm miejsca po Źciągach szalunkowych uzupełnić zaprawą cementową z dodatkiem preparatu utwardzającego.

W naroŹach (poŁĄczenie powierzchni pionowych i poziomych) moŹna wykonać fasety o promieniu ok. 3 cm z zaprawy cementowej z dodatkiem Źrodka utwardzającego lub wkleić taŹmny uszczelniający zgodnie z pkt. 5.2-5.4.

Chłonne podŁoŹe oraz podŁoŹa poziome (zapylone) gruntować roztworem preparatu gruntującego.

2/ Nakładane zaprawy uszczelniającej

Przygotowaną zaprawę nakładać na odpowiednio przygotowane podŁoŹe za pomocą sztywnego pędzla lub szczotki. NaleŹy zwrócić uwagę na szczegŁlnie dokładne wtarcie pierwszej warstwy zaprawy w podŁoŹe. Następane warstwy (drugą ewentualnie trzecią) nakładać po zwiĄzaniu warstwy poprzedniej.

Pokryte powierzchnie chronić przed bezpośrednim wpływem promieni sŁonecznych, przeciągami, deszczem i mrozem. NaleŹy wykluczyć kontakt zapraw uszczelniających z elementami metalowymi wykonanymi z miedzi, cynku i aluminium.

Pełne obciĄŹenie moŹe nastĄpić najwcześniej po 72 godzinach. Przed zasypianiem wykopów powŁokę izolacyjną oŹsonić np. płytami ze styropianu w celu ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym. Na powŁoki z zaprawy uszczelniającej nie mogĄ być nanoszone materiały zawierające rozpuszczalniki organiczne.

6. KONTROLA JAKOŹCI

Kontrola robót obejmuje:

- stwierdzenie właŹciwej jakoŹci materiaŁu na podstawie atestu Producenta,
- sprawdzenie zgodnoŹci sposobu magazynowania z zaleceniami Producenta materiaŁu,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidŁowoŹci przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni pod względem równoŹci, braku plam i zabrudzeń),
- kontrolę wytrzymaŁoŹci betonu na odrywanie,
- kontrolę prawidŁowoŹci wykonania izolacji (wizualna ocena wykonania izolacji z oceną jednorodnoŹci wykonania powŁok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń

lub odspojen itp.),

- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inspektora Nadzoru; grubość określa się metodami nieniszczącymi lub niszczącymi w sposób zgodny z aprobatą techniczną IBDiM,
 - kontrolę poprawności naprawienia błędów w wykonanej izolacji,
 - kontrolę wykonania warstwy ochronnej,
 - oznaczenie przyczepności izolacji (w przypadku izolacji natryskowych).
- Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej izolacji zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

Podłoże oraz każda nanoszona warstwa powinna być odebrana przez Inspektora Nadzoru. Przystąpienie od kolejnych etapów robót może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu przez Inżyniera do Dziennika Budowy.

Wykonanie izolacji uznaje się za wykonane zgodnie z przedmiarem robót niniejszą SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji

w przywołanych normach lub w punktach 2, 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie. Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia. Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami (art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1.1. Normy:

1. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 2. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
 3. PN-B-24625:1998 Lepiki asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowany na gorąco
 4. PN-90/B-04615 Papa asfaltowe i smołowe. Metody badań.
 5. PN-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszycwanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
 6. PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
 7. PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.
 8. PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenarskich.
- 10.2. Inne dokumenty:
1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
 2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
 3. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST – 01.15

MAŁA ARCHITEKTURA I OGRODZENIE WEWNĘTRZNE

CPV-45112723-9

**OBIEKT: SEGMENT SPORTOWO-DYDAKTYCZNY W
SZKOLE PODSTAWOWEJ W NIESTACHOWIE GM. DALESZYCE**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związane z wykonaniem małej architektury przy budowie segmentu sportowo-dydaktycznego w szkole podstawowej w Niestachowie gm. Daleszyce - **AKTUALIZACJA**
Ogrodzenie – kod PCV 45342000-6
Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji -CPV 45.22.38.00-4

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy, przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w STWiORB

Roboty, których specyfikacja dotyczy obejmują czynności mające na celu wykonanie

- Ogrodzenia
- Przeniesienia placu zabaw

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaje materiałów

Wszystkie materiały do wykonania ogrodzenia powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w polskich normach lub aprobatkach technicznych, jako materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.

3. Sprzęt i narzędzia

3.1. Sprzęt i narzędzia

Samochód samowyładowczy do 5 t, pompa do betonu na samochodzie, spawarka elektryczna wirująca, środek transportowy

4. Transport

4.1. Transport i składowanie materiałów

Transport materiałów do wykonania śmietników i ogrodzeń nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych, materiały powinny być zabezpieczone w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku urządzeń mechanicznych.

5. Wykonanie robót

5.1. Warunki przystąpienia do robót

Zakończone wszystkie roboty związane z wykonaniem sieci, przyłączy, ukształtowaniem terenu, dróg, parkingów, chodników.

5.2. Wykonanie ogrodzenia

5.2.1. Roboty ziemne

Oznaczenie trasy wykopu ręcznego, odspojenie gruntu za pomocą łopaty z koniecznymi przerzutami, złożenie urobku po jednej stronie wykopu – pod fundament.

Oznaczenie krawędzi dołów według wytyczonych osi, odspojenie gruntu z odrzuceniem gruntu na pobocze.

. Deskowanie dla fund. wykonuje się z tarczy wewnętrznej i zewnętrznej, do tarcz wewnętrznych przybija się deski oporowe. Po wykonaniu deskowania, ustawiamy je w wykopie i przystępujemy do betonowania poprzez ułożenie i zagęszczenie betonu B-20 z wyrównaniem powierzchni. Zaleca się betonowanie w temperaturze nie niższej niż + 10 stopni C, pielęgnację ułożonego betonu przez polewanie wodą przez 7 dni (beton z zastosowaniem cementu portlandzkiego0. Rozdeskowanie po osiągnięciu 70 % wytrzymałości projektowanej, zakładając, że betonowanie odbywa się w temperaturach dodatnich. Zbadac laboratoryjnie próbkę betonu.

5.2.3. Roboty murowe

Stupki murować z cegły klinkierowej – licowej murowanej na spoiny z soczewkowym zagłębieniem na zaprawie cem.-wap. M5.

5.2.5. Elementy ślusarskie wykonane warsztatowo.

Wykonaną warsztatowo furtkę osadzić zgodnie z projektem. Pomalować farbami olejnymi z uprzednim zabezpieczeniem antykorozyjnym.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót badaniom powinny zostać poddane materiały, które muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.2. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania robót z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac.

Prawidłowość ich wykonania wpływa na prawidłowość dalszych prac. Badania te dotyczą głównie sprawdzenia technologii wykonywania robót.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót polegająca ocenie zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz normami:

PN-88/B-0625.Beton zwykły

PN-73/B-12011. Cegła klinkierowa

Wyniki odbioru winny być opisane w dzienniku budowy oraz protokole odbioru robót, podpisanym przez przedstawicieli inwestora i wykonawcy.

7. Obmiar robót

7.1. Zasady obmiarowania

Wykopy oblicza się w m³.

Podkłady, podłoża, fundamenty oblicza się w m³.

Deskowanie oblicza się w m² pokrytej powierzchni.

Konstrukcje stalowe oblicza się w t masy.

Cokoły oblicza się w m² powierzchni.

Fundamenty z bloczków betonowych oblicza się w m³.

Ogrodzenie oblicza się w mb.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbioru ostatecznego dokonuje komisja powołana przez zamawiającego, zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności określa umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć dokumenty:

- Projekt budowlany
- Projekt wykonawczy
- Dokumentację wykonawczą
- Szczegółowe specyfikacje techniczne
- Dziennik budowy

W toku odbioru komisja jest zobowiązana zapoznać się z dokumentami wymienionymi powyżej,

Roboty powinny być odebrane, gdy wyniki badań są pozytywne, zaś przedłożone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez zamawiającego i wykonawcę.

Protokół powinien zawierać:

- Ocenę wyników badań
- Wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
- Stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania zieleni zgodnie z projektem
- W przypadku stwierdzenia wad, usterek lub niezgodności wykonania powyższych instalacji ustalenia komisji co do sposobów i terminu ich usunięcia.

W przypadku pomyślnego i bez zastrzeżeń przeprowadzenia odbioru końcowego, po podpisaniu protokołu odbioru końcowego przez przedstawiciela zamawiającego i wykonawcę, można przystąpić do rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym i wykonawcą.

8.2. Odbiór pogwarancyjny.

Długość okresu gwarancyjnego określa umowa, zazwyczaj wynosi on 36 miesięcy od czasu odbioru końcowego. Na poczet gwarancji zatrzymywana jest kwota gwarancyjna z wypłaty należnej wykonawcy, z faktur częściowych lub faktury ostatecznej.

Celem odbioru pogwarancyjnego jest ocena stanu śmietników i ogrodzeń po upływie 36 miesięcy od daty odbioru końcowego oraz ocena usuwania ewentualnych usterek, o których zamawiający ma obowiązek powiadamiać wykonawcę niezwłocznie po ich zaistnieniu.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości prac.

9. Podstawa płatności

9.1. Zasady rozliczenia i płatności

Zasady rozliczeń między zamawiającym i wykonawcą określi szczegółowo umowa o wykonanie robót budowlanych. Ostateczne rozliczenie nastąpi po dokonaniu odbioru robót.

Uwaga: wszystkie użyte w projekcie i specyfikacji materiały budowlane mogą być zastąpione równoważnymi o analogicznych parametrach w/wym. zmiany należy uzgadniać z projektantem

10. Montaż i wznoszenie gotowych konstrukcji elementów placu zabaw - CPV 45.22.38.00-4

10.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z kształtowaniem placu zabaw oraz montaż i wznoszenie gotowych elementów konstrukcji .

10.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

10.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z kształtowaniem boisk oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji .

10.3.1 Montaż małej architektury

10.4. Określenia podstawowe

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

10.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z SIWZ i poleceniami Zamawiającego .

10.6. Mała architektura

1. siedziska – wyrób gotowy, fabrycznie wykonany.
2. wyposażenie placu zabaw – wyrób gotowy, fabrycznie wykonany.

10.7. Sprzęt

Roboty związane z kształtowaniem placu oraz montażem i wznoszeniem gotowych konstrukcji mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

10.8. Transport

Materiały na budowę i wyposażenie placu zabaw powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, żeby uniknąć uszkodzeń, trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

10.9. Wykonanie robót

2.9.1. Zamontowanie elementów małej architektury

Montaż – wykopanie dołków pod gotowe prefabrykaty fundamentowe, rozplantowanie nadmiaru ziemi i osadzenie urządzeń wg wytycznych producenta.

10.10. Kontrola jakości robót

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z umową pod względem zastosowanych materiałów i dokładności wykonania.

10.11. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

Elementy małej architektury – za 1 szt. dostarczonych i zamontowanych urządzeń

10.12. Odbiór robót

Odbioru robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenie zgodności wykonania robót z SIWZ i umową.

10.13. Podstawa płatności

Roboty rozliczane ryczałtowo .