

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

HALA SPORTOWA
TRZEMESZNO – UL. PIASTOWSKA 11 – DZ. NR 38/11

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

GMINA TRZEMESZNO ,
OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W TRZEMESZNIE
UL. PIASTOWSKA 11

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

TERMOMODERNIZACJA DACHU HALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ OSIR
W TRZEMESZNIE NA PODSTAWIE WYKONANEJ EKSPERTYZY TECHNICZNEJ

62-240 TRZEMESZNO, UL. PIASTOWSKA 11 , DZIAŁKA NR 38/11

Zestawienie opracowania

1. Część ogólna:

- Nazwa zamówienia.
- Przedmiot i zakres robót.
- Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
- Informacje o terenie budowy.
- Organizacja robót, przekazanie placu budowy.
- Zabezpieczenie interesu osób trzecich.
- Wymagania bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.
- Ogrodzenie placu budowy.
- Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót.
- Określenia podstawowe.

2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych:

- Wymaganie ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.
- Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.
- Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.
- Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych.

4. Wymagania dotyczące środków transportu.

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych:

- Zasady kontroli jakości robót
- Dokumentacja budowy

7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót:

- Ogólne zasady przedmiaru, obmiaru robót i prowadzenia książki obmiaru.
- Czas prowadzenia pomiarów.

8. Odbiór robót budowlanych:

- Rodzaje odbiorów.
- Dokumentacja powykonawcza.

9. Rozliczenie robót.

10. Dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych

Załącznik: Szczegółowa specyfikacja techniczna.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. NAZWA ZAMÓWIENIA:

Termomodernizacja dachu budynku hali widowiskowo-sportowej OSiR w Trzemesznie na podstawie wykonanej ekspertyzy technicznej

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT:

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE – WSTĘPNE :

- * oczyszczenie powierzchni dachu
- * zabezpieczenie terenu dla wykonania prac termomodernizacyjnych (we wnętrzu i na zewnątrz, ustawienie rusztowań, przygotowanie narzędzi)
- * sprawdzenie stanu technicznego wentylatorów na dachu celem oceny ich adaptacji lub wymiany na nowe wentylatory .
- * demontaż elementów dachowych utrudniających prawidłowe wykonanie prac termomodernizacyjnych (np. opierzenia wentylatorów , wykończenia attyk ścian osłonowych itp. , ewentualny demontaż rynien i rur spustowych)

ROBOTY ZWIĄZANE Z TERMOMODERNIZACJĄ DACHU

- * Wzmocnić konstrukcję pokrycia przez montaż dodatkowych płatwi pośrednich w środku rozpiętości pomiędzy płatwiami istniejącymi . Przekrój dodatkowej płatwi pośredniej 12x22,5 cm, długość l=6,0 m. Drewno iglaste lite, klasa wytrzymałości C24. Drewno heblowane zabezpieczone przed korozją biologiczną bejcą do drewna w kolorze nawiązującym do istniejących dźwigarów i lakierowane .
- * Usztywnić konstrukcję dachu przez zamontowanie tężników 10x12 cm wykonanych z drewna klasy C24 i zamontowanych przy pomocy złączy ciesielskich stalowych BMF do drewna do istniejących dźwigarów i płatwi, w osiach C i E (arch. rys. 02) na całej długości hali.
- * **Na zewnętrznej powierzchni płyty PW 8/B-U2 ułożyć następujące warstwy izolacyjne**
 - folia paroizolacyjna
 - płyta z wełny kamiennej gr. 5 cm – PAROC ROS 30
 - płyta z wełny kamiennej gr. 2 cm – PAROC ROB 60
 - pokrycie dachu (powłoka z papy termozgrzewalnej lun membrana dachowa) – tu zastosowano : membranę dachową BAUDER THERMOFOL M15 – 1x warstwa (folia dachowa PVC-P gr. 1,5 mm do mocowania mechanicznego) ; pokrycie należy wykonać wg wymagań technologicznych – do projektu załączono kartę produktu materiału wraz z instrukcją układania.
- * dodatkowo wykonać wykończenie ścian attykowych obwodowych (styk ścian z powierzchnią dachu) w formie opierzeń blaszanych (blacha tytanowo-cynkowa), szerokość pasów poziomych = grubość ściany osłonowej + 15 cm rezerwy na zewnątrz w związku z planowanym dociepleniem ścian zewnętrznych tj. 18 cm + 15 cm = 33 cm, wykończenie ścian blachą od strony połaci dachu powiązać z membraną pokryciową dachową w sposób szczelny wg detali technologicznych zalecanych przez producenta.
- * dostosować ustawienie i ułożenie z montażem rynien i rur spustowych dachowych – w razie potrzeby wymienić uszkodzone fragmenty rynien i rur spustowych na nowe.
- * należy ze szczególną starannością wykonać obróbki przy wentylatorach dachowych

i zapewnić im szczelność . W przypadku stwierdzenia uszkodzenia istniejących wentylatorów należy wymienić je na nowe o parametrach technologicznych porównywalnych lub lepszych w stosunku do wentylatora starego-wymienianego obecnie na dachu znajduje się 20 wentylatorów dachowych zlokalizowanych wzdłuż wyższej ściany hali sportowej (od strony wejścia zewnętrznego)

1.3. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH

Prace towarzyszące i roboty tymczasowe poprzedzające roboty podstawowe nie występują.

1.4. INFORMACJE O TERENIE BUDOWY

Roboty będą wykonywane w obiekcie użytkowanym. Należy zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób postronnych poprzez ogrodzenie terenu prowadzonych prac, umieszczenie tablic ostrzegawczych oraz wydzielenie przejść.

1.5. ORGANIZACJA ROBÓT, PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót. Zamawiający wskaże dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków. Zamawiający określi zasady wejścia pracowników Wykonawcy i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren Zamawiającego, gdzie zlokalizowany jest plac budowy.

1.6. ZABEZPIECZENIE INTERESU OSÓB TRZECICH

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące na terenie budowy instalacje nadziemne i podziemne wskazane Wykonawcy przez Zamawiającego, Wykonawca powinien szczegółowo oznaczyć oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W wypadku przypadkowego ich uszkodzenia Wykonawca jest zobowiązany do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru, właściciela instalacji i urządzenia.

1.7. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA PRACY I OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA NA BUDOWIE

Wykonawca dostarczy na budowę wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony pożarowej, a także zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odzież ochronną wymaganą dla pracowników zatrudnionych na placu budowy. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania „ Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” (planu bioz) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz.1126), uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 169, poz 1650).

1.8. OGRODZENIE PLACU BUDOWY

Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym jest zobowiązany do wykonania oznakowania placu budowy. Miejsce składowania materiałów i elementów budowlanych ustalone zostanie z Zamawiającym na etapie przekazywania placu budowy. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w czystości dróg publicznych i dróg wewnętrznych przy placu budowy.

1.9. NAZWY I KODY: GRUP ROBÓT, KLAS ROBÓT I KATEGORII ROBÓT

452-7 docieplenie budynku

451-1 roboty remontowe

1.10. OKREŚLENIA PODSTAWOWE, ZAWIERAJĄCE DEFINICJE POJĘĆ I OKREŚLEŃ NIGDZIE WCZEŚNIEJ NIE ZDEFINIOWANYCH, A WYMGAJACYCH ZDEFINIOWANIA: nie występują.

Stosuje się określenia podstawowe zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

2.1. WYMAGANIE OGÓLNE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca ma obowiązek przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych przewidywanych do realizacji robót. Wyroby te powinny być właściwie oznaczone, posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest zobowiązany do przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym. W przypadku zastosowania materiałów pochodzenia miejscowego Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszystkie wymagane dokumenty pozwalające na korzystanie z tego źródła oraz określające parametry techniczne tego materiału.

2.2. WYMAGANIA OGÓLNE ZWIĄZANE Z PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAW, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI MATERIAŁÓW I WYROBÓW

Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym ustali miejsca składowania materiałów i wyrobów. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczenie materiałów na placu budowy. Składowane materiały i wyroby powinny być każdorazowo udostępniane inspektorowi nadzoru inwestorskiego w celu przeprowadzenia kontroli. Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów i elementów konieczna jest akceptacja inspektora nadzoru.

2.3. MATERIAŁY I WYROBY DOPUSZCZONE DO OBROTU I STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE

Wykonawca jest odpowiedzialny za zgodność wszystkich materiałów, elementów budowlanych montowanych w trakcie realizacji robót budowlanych z wymaganiami określonymi w ustawie Prawo budowlane i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Wykonawca jest zobowiązany do przekazywania inspektorowi nadzoru, w terminach z nim uzgodnionych, o przewidywanym zużyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych, a także o aprobatkach technicznych i certyfikatach zgodności.

2.4. MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały i elementy budowlane, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru Wykonawca powinien niezwłocznie usunąć z placu budowy. W uzasadnionych przypadkach inspektor nadzoru inwestorskiego w porozumieniu z projektantem oraz Zamawiającym może pozwolić Wykonawcy na wykorzystanie materiałów lub elementów budowlanych nie odpowiadających dokumentacji projektowej oraz specyfikacjom technicznym. W takich przypadkach zostanie skorygowana cena tych materiałów lub elementów. Wbudowanie materiałów nie odpowiadających wymaganiom Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wykonawca powinien stosować sprzęt zgodny z przyjętym w szczegółowych specyfikacjach technicznych dla konkretnych rodzajów robót. Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. W przypadku braku stosownych ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU:

Brak wymagań.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, za ich zgodność z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami inspektora nadzoru. Decyzje inspektora nadzoru inwestorskiego dotyczące akceptacji wyboru materiałów, wyboru sprzętu i innych ustaleń odnoszących się do wykonywanych robót będą oparte o wymagania określone w umowie, dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej, normach. Polecenia inspektora nadzoru przekazane Wykonawcy będą wykonywane nie później niż w wyznaczonym terminie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH:

6.1. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i za zapewnienie odpowiedniego systemu kontroli oraz możliwość pobierania próbek i badania materiałów i robót. Wykonawca będzie prowadził pomiary i badania z częstotliwością gwarantującą wykonanie robót zgodnie z projektem technicznym, specyfikacjami technicznymi i uzgodnieniami z inspektorem nadzoru. Inspektor nadzoru ma prawo wymagać dokumentów potwierdzających uprawnienia laboratorium badające próbki. Inspektor nadzoru inwestorskiego jest uprawniony do dokonywania kontroli pobieranych próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania. Wykonawca zapewni potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzał badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, a Wykonawca odmówi ich usunięcia. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku, gdy ich wynik potwierdza brak zgodności z normami lub aprobatami technicznymi, w przeciwnym wypadku koszty pokrywa Zamawiający.

6.2. DOKUMENTACJA BUDOWY

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwym zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT:

7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU, OBMIARU ROBÓT I PROWADZENIA KSIĄŻKI OBMIARU

Zasady rozliczania za wykonane roboty budowlane ustalono w umowie na wykonanie robót .

7.2. CZAS PROWADZENIA POMIARÓW

Obmiary robót ujętych w umowie na roboty budowlane należy przeprowadzać przed częściowymi i ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w realizacji robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu należy przeprowadzać przed ich zakryciem.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH:

8.1. RODZAJE ODBIORÓW

Rodzaje i zasady odbioru robót określono w umowie na roboty budowlane.

8.2. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w dokumentacji projektowej umożliwiającej przygotowanie dokumentacji powykonawczej. Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania kompletu dokumentacji powykonawczej zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane i zapisami umowy .

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Zasady rozliczania robót ustalone zostały w umowie na roboty budowlane.

10. DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- projekt budowlany docieplenia i wzmocnienia dachu hali sportowej
- ekspertyza techniczna dotycząca możliwości wykonania dodatkowej izolacji termicznej połaci dachowej części wyższej hali widowiskowo-sportowej
- aproba techniczna zastosowanego systemu docieplenia dachu
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.);
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
- Polskie Normy

Załącznik **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

452-7 docieplenie budynku **CPV 45321000-3**

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z wykonaniem termomodernizacji dachu hali sportowej w Trzemesznie wraz z ze wzmocnieniem konstrukcji dachu.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi załącznik do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót – część ogólna jako dokument przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

SST dotyczy robót mających na celu wykonanie izolacji cieplnej dachu hali sportowej (wełna kamienna w dwóch warstwach : PAROC ROS 30 - 5 cm + PAROC ROB 60 - 2 cm) wraz z pokryciem - membrana dachowa BAUDER THERMOFOL M15 oraz ze wzmocnieniem konstrukcji dachowej .

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe przyjęto zgodnie z definicjami zawartymi w Polskich Normach.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

2. MATERIAŁY

WYMAGANIA OGÓLNE

Przed rozpoczęciem realizacji projektu wykonawca powinien przedstawić inspektorowi nadzoru lub projektantowi do aprobaty próbki materiałów izolacyjnych. Zatwierdzone próbki należy zachować i udostępniać na placu budowy. Wykonawca powinien dokładnie zapoznać się z projektem i wyjaśnić ewentualne wątpliwości dotyczące rozwiązania detali, mocowania mechanicznego i inne.

Warstwa termoizolacyjna:

Płyty wełny kamiennej :

PAROC ROB 60

Deska dachowa



Numer Certyfikatu

0809-CPD-0668 / VTT Expert Services Ltd, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT, Finland, 3.4.2013

Kod Oznaczeniowy
Krótki Opis

MW-EN13162-T5-DS(T+)-CS(10)60-PL(5)600-WS-WL(P)-MU1
Bardzo sztywny, ogniochronny arkusz z wełny kamiennej o wysokich właściwościach termoizolacyjnych, odporny na obciążenia.

Zastosowanie

Arkusz dachowy zaprojektowany jako ogniochronne zabezpieczenie wierzchniej warstwy dachowej oraz jako izolacja termiczna i płyta przenosząca obciążenia w dachach termomodernizowanych.

Produkty z wełny kamiennej PAROC są w stanie wytrzymać wysokie temperatury. Lepiszczce zaczyna odparowywać dopiero, gdy temperatura przekracza ok. 200 °C. Właściwości termoizolacyjne pozostają niezmiennie ale zmniejsza się wtedy odporność na obciążenia ściskające. Temperatura topnienia włókien w produktach z wełny kamiennej wynosi ponad 1000 °C.

Wymiary

Wymiary	
Szerokość x Długość	Grubość
1200 x 1800 mm	20 - 30 mm
Norma EN 822	Norma EN 823

Stołość wymiarów		
Opis	Wartość	Zgodnie z
Stabilność wymiarowa przy określonej temperaturze (Deklarowana), DS(T+)	≤ 1 %	EN 1604

Pakowanie

Rodzaj opakowania

Płyty układane na palecie i owinięte folią

Właściwości ogniochronne

Reakcja na ogień		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Euroklasa Reakcji na Ogień	A1	EN 13162:2008 (EN 13501-1)

Other Fire Properties		
Opis	Wartość	Zgodnie z
Palność	Niepalny	EN ISO 1182

Właściwości termiczne

Opór cieplny		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana

Paroc Group © 2013

1/2)

Wydrukowano: 25.06.2013
Zaktualizowano: 20.06.2013



		specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Opór cieplny	Patrz etykieta produktu	EN 13162:2008
Deklarowana Przewodność Ciepła λ_D	0,038 W/mK	EN 13162:2008 (EN 13162)
Grubość izolacji	Patrz etykieta produktu	EN 13162:2008
Tolerancja Grubości, T	T5	EN 13162

Przepuszczalność powietrza

Opis	Wartość	Zgodnie z
Współczynnik przepływu powietrza, Ik	$15 \times 10^{-6} \text{ m}^3/\text{m}^2\text{sPa}$	

Stosując izolację w dwóch warstwach należy układać je mijankowo aby uniknąć pokrywania się krawędzi na styku płyt w dwóch warstwach.

Właściwości wilgotnościowe

Przepuszczalność wody

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Nasiąkliwość wodą (krótkotrwała) WS, Wp	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2008 (EN 1609)
Długotrwała Nasiąkliwość Wodą WL(P), Wlp	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2008 (EN 12087)

Przepuszczalność pary wodnej

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Opór dyfuzyjny pary wodnej MU, μ	1	EN 13162:2008 (EN 12086)

Właściwości mechaniczne

Naprężenia ściskające

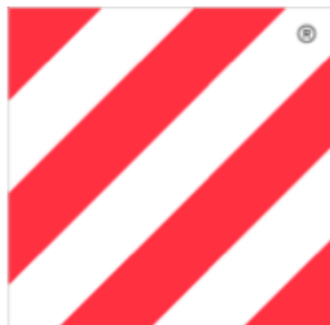
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Wytrzymałość na ściskanie przy 10% deformacji CS(10), σ_{10}	60 kPa	EN 13162:2008 (EN 826)
Obciążenie punktowe PL(5)	600 N	EN 13162:2008 (EN 12430)

wyprodukowano: 23.06.2013
Zaktualizowano: 09.10.2012



PAROC ROS 30

Płyta dachowa



Numer Certyfikatu

0809-CPD-0668 / VTT Expert Services Ltd, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT, Finland, 26.9.2012

Kod Oznaczeniowy
Krótki Opis

MW-EN13162-T5-DS(T+)-CS(10)30-PL(5)250-WS-WL(P)-MU1
Sztwna, ogniochronna płyta z wełny kamiennej o wysokich właściwościach termoizolacyjnych, odporna na obciążenia.

Zastosowanie

Izolacja termiczna dachów płaskich z normalnym poziomem obciążenia. Stosowana albo w warstwie środkowej lub jako warstwa spodnia w układzie izolacji dachu płaskiego.

Produkty z wełny kamiennej PAROC są w stanie wytrzymać wysokie temperatury. Lepiszcze zaczyna odparowywać dopiero, gdy temperatura przekracza ok. 200 °C. Właściwości termoizolacyjne pozostają niezmiennie ale zmniejsza się wtedy odporność na obciążenia ściskające. Temperatura topnienia włókien w produktach z wełny kamiennej wynosi ponad 1000 °C.

Wymiary

Wymiary	
Szerokość x Długość	Grubość
1200 x 1800 mm	50 - 180 mm
Norma EN 822	Norma EN 823

Stalność wymiarów		
Opis	Wartość	Zgodnie z
Stabilność wymiarowa przy określonej temperaturze (Deklarowana), DS(T+)	≤ 1 %	EN 1604

Pakowanie

Rodzaj opakowania: Płyty układane na palecie i owinięte folią

Właściwości ogniochronne

Reakcja na ogień		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Euroklasa Reakcji na Ogień	A1	EN 13501-1

Other Fire Properties		
Opis	Wartość	Zgodnie z
Palność	Niepalny	EN ISO 1182

Właściwości termiczne

Opór cieplny		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)

Wydrukowano: 25.06.2013
Zaktualizowano: 09.10.2012



Deklarowana Przewodność Ciepła λ_D	0,036	EN 13162
--	-------	----------

Właściwości wilgotnościowe

Przepuszczalność wody		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Nasiąkliwość wodą (krótkotrwała) WS, Wp	1 kg/m ²	EN 1609
Długotrwała Nasiąkliwość Wodą WL(P), Wlp	3 kg/m ²	EN 12087

Przepuszczalność pary wodnej		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Opór dyfuzyjny pary wodnej MU, μ	1	EN 12086

Właściwości mechaniczne

Napężenia ściskające		
Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna (Norma metodyczna)
Wytrzymałość na ściskanie przy 10% deformacji CS(10), σ_{10}	30 kPa	EN 826
Obciążenie punktowe PL(5)	250 N	EN 12430

Uwaga:

Wszystkie materiały powinny być dostarczone na miejsce prac w oryginalnych, nie napoczętych opakowaniach z nienaruszonymi etykietami.

3. SPRZĘT

Roboty izolacyjne mogą być wykonane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do tego typu robót.

4. TRANSPORT

Bez wymagań.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót – część ogólna.

5.2. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wykonać roboty przygotowawcze zgodnie z projektem budowlanym. W przypadku stwierdzenia rozbieżności ustaleń projektu ze stanem faktycznym należy wstrzymać wykonywanie robót przygotowawczych i powiadomić o tym fakcie autora projektu i inspektora nadzoru. Zgodę na wznowienie robót wydaje inspektor nadzoru inwestorskiego po przedłożeniu przez Wykonawcę opinii projektanta dotyczącej sposobu prowadzenia robót i ewentualnych zmian oraz określeniu skutków finansowych wynikających z zaistniałych zmian.

5.3. ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT IZOLACYJNYCH :

TERMOIZOLACJA I IZOLACJA PRZECIWWODNA (pokrycie dachu)

Do wykonania prac dociepleniowych można przystąpić jeżeli temperatura podłoża i otoczenia w czasie pracy i przez następne 24 godziny nie będzie niższa niż +5°C (podczas malowania (+7°C). W tym czasie dach należy chronić przed zamoczeniem i uszkodzeniem. Wszystkie powierzchnie nie objęte pracami należy chronić przed zabrudzeniem. Czasowa ochrona przed deszczem powinna być zapewniona do momentu ostatecznego zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień. Prace dociepleniowe należy koordynować z innymi pracami budowlanymi.

W budynku nie może występować wilgoć wstępująca - kapilarna. Budynek powinien być wolny od wad wpływających na prawidłowe funkcjonowanie systemu ocieplenia.

Pomiędzy rusztowaniem a ścianą należy zachować wystarczająco dużą odległość, zaś kotwy zamontować ze spadkiem od ściany w celu prawidłowego odprowadzenia wody.

Ocena i przygotowanie podłoża:

Należy upewnić się, że podłoże jest:

- czyste, suche, płaskie z tolerancją +/- 6 mm na promieniu 1,2 m, wolne od nalotów, wykwitów, łuszczących się farb i innych substancji osłabiających przyczepność;
- takie samo jak wymienione w projekcie;
- wolne od wilgoci technologicznej i kapilarnej.

Wykonanie docieplenia

Dach docieplony wełną kamienną prasowaną ułożoną luzem jako warstwa termomoizolacyjna w dwóch warstwach .

Powierzchnia pod wełną powinna być sucha bez śladów zwilgocenia. Płyty na styk w taki sposób, aby po ułożeniu powierzchnia była równa. Płyty kotwić do podłoża łącznikami mechanicznymi – dyblami systemowymi poprzez warstwę papy podkładowej.

Membranę dachową układać i montować wg instrukcji montażowej przyjętego systemu. Tu przyjęto : system BAUDER TERMOFOL M15

BAUDER**BauderTHERMOFOL M 15****Karta produktu**

Przeznaczenie wyrobu:		Folia dachowa PVC-P do montażu luzem, mocowanie mechaniczne
Powierzchnia	górna:	jasno szara
	dolna:	czarna
Wkładka nośna	rodzaj:	tkanina z włókien syntetycznych PES
Numer artykułu		6315 0000
Typ zastosowania wg DIN V 20000-201:		DE/E1 PVC-P-NB-V-PG-1.5

Właściwość	Metoda badania	Wymiar	Wymóg
Wady widoczne	EN 1850-2	-	brak wad widocznych
Długość	EN 1848-2	m	20 (-0/+5 %)
Szerokość	EN 1848-2	m	1,5 (-0,5/+1 %)
Prostoliniowość	EN 1848-2	mm / 20 m	< 50
Plaskość powierzchni	EN 1848-2	mm / 20 m	< 10
Ciążar powierzchniowy	EN 1849-2	kg/m ²	1,8 (-5/+10 %)
Grubość	EN 1849-2	mm	1,5 (-5/+10 %)
Wodoszczelność typu B	EN 1928 met. B	-	spełnia
Odporność na działanie ognia zewnętrznego	DIN V ENV 1187	-	spełnia
Reakcja na ogień	EN ISO 11925-2	-	klasa E wg EN 13501-1
Wytrzymałość złączy na oddzieranie	EN 12316-2	N / 50 mm	> 200
Wytrzymałość złączy na ścinanie	EN 12317-2	N / 50 mm	> 600, naderwanie poza obszarem zgrzewu
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: maksymalna siła rozciągająca	EN 12311-2 A	N / 50 mm	wzdłuż: ≥ 1000 w poprzek: ≥ 1000
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: wydłużenie	EN 12311-2 A	%	wzdłuż: ≥ 19 w poprzek: ≥ 19
Odporność na uderzenie podłoże twarde podłoże miękkie	EN 12691	mm mm	> 400 > 700
Odporność na obciążenie statyczne podłoże twarde podłoże miękkie	EN 12730 A	kg kg	≥ 20 ≥ 20
Wytrzymałość na rozdzielanie	EN 12310-2	N	> 250
Stabilność wymiarów	EN 1107-2	%	< 0,3
Giętkość w niskich temperaturach	EN 495-5	°C	-30
Odporność na promieniowanie UV	EN 1297		klasa 1
Przenikanie pary wodnej	EN 1931	μ	< 20.000



Numer identyfikacyjny jednostki certyfikującej 0800
Numer certyfikatu CPD-22004
EN 13 956:2006

Paul Bauder GmbH & Co. KG - Kottaler Landstrasse 63 - D 70499 Stuttgart
Telefon 071188 07-0 - Telefax 071188 07-300 - www.bauder.de

Wszystkie dane bazują na aktualnym stanie techniki. Zastępowamy sobie prawo do dokonywania zmian. W razie potrzeby prosimy o zasięgnięcie informacji na temat możliwych aktualizacji. Stan: 09/08



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

W projektowanych robotach przewidziano m.in.:

- **wzmocnienie konstrukcji dachowej – przed przystąpieniem do wykonywania prac na docieplanym dachu hali**
- sprawdzenie stanu technicznego wentylatorów na dachu i w razie potrzeby ich wymiana w porozumieniu z Zamawiającym
- uszczelnienie łączności podstawy wentylatorów z dachem
- ułożenie paroizolacji na płytach dachowych
- ułożenie warstw z wełny mineralnej
- ułożenie i montaż membrany dachowej
- wymiana i montaż opierzeń dachowych i attykowych

Mocowanie rynien i rur spustowych.

Założono, że rynny i rury spustowe zostaną wymienione na etapie docieplenia ścian zewnętrznych hali a przy dociepleniu dachu zostaną one jedynie sprawdzone i ponownie zamontowane !

Przed zamocowaniem rynien należy wykonać obróbki blacharskie pas podrynnowy i nadrynnowy.

Uchwyty rynnowe systemowe należy mocować blachowkrętami.

Odległość uchwytów powinna wynosić 50 cm.

Spadki rynien powinny być nie mniejsze niż 0,5%.

Zewnętrzny brzeg rynny powinien być usytuowany o 10mm niżej w stosunku do brzegu wewnętrznego. Brzeg wewnętrzny w najniższym położeniu rynny powinien być usytuowany o 25mm niżej w stosunku do linii stanowiącej przedłużenie połaci.

Rynny należy dylatować. Największa długość rynny nie powinna przekraczać 20m, licząc odległości pomiędzy sąsiednimi rurami spustowymi.

Układanie rur spustowych.

Odchylenie rur spustowych od pionu nie powinno być większe niż 20mm przy długości rur większej niż 1m. Odchylenie rur spustowych od linii prostej mierzona na długości 2m nie powinno być większe niż 3mm.

Rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytnymi systemowymi do rur spustowych, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3m oraz zawsze w końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub przez osadzenie w zaprawie cementowej w gniazdach wykutych w ścianie.

Naprawy:

Wszystkie uszkodzenia systemu wymagają natychmiastowej naprawy.

W przypadku, gdy przyczyną uszkodzenia jest penetracja wody pod powierzchnie systemu na skutek nieszczelności uszczelnień należy:

- a. wymienić uszczelnienie
- b. przy użyciu ostrych narzędzi usunąć odspojone fragmenty powłok systemu
- c. dokonać naprawy, tak aby zapewnić ciągłość wszystkich warstw systemu.

Do napraw należy używać tych samych materiałów, które zastosowano przy instalacji systemu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli wykonania robót podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót i po ich zakończeniu powinna obejmować sprawdzenie zgodności wykonanych robót z dokumentacją, w tym:

- kontrolę i przygotowanie podłoży;
- kontrolę stosowanych materiałów;
- kontrolę zachowanie wymagań technologicznych systemowych.

Wyniki przeprowadzonych kontroli należy porównać do obowiązujących wymagań jakościowych dla wybranego systemu.

7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części ogólnej specyfikacji wykonania i odbioru robót.

Roboty dociepleniowe uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie badania podane w SST dały wynik pozytywny.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Aprobata techniczna ITB
- Karty techniczne produktów
- Detale konstrukcyjne
- Wytyczne wykonawstwa, oceny i odbioru robót elewacyjnych z zastosowaniem zewnętrznych zespolonych systemów ocieplenia ścian – Stowarzyszenie Na Rzecz Systemów Ociepleń

451-1 Roboty związane ze wzmocnieniem konstrukcji dachowej hali

1.1. PRZEDMIOT SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze wzmocnieniem konstrukcji dachowej hali sportowej .

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi załącznik do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót – część ogólna jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem w/w wzmocnienia konstrukcji dachu w zakresie :

- Wzmocnienia konstrukcji pokrycia przez montaż dodatkowych płatwi pośrednich w środku rozpiętości pomiędzy płatwami istniejącymi . Przekrój dodatkowej płatwi pośredniej 12x22,5 cm, długość l=6,0 m. Drewno iglaste lite, klasa wytrzymałości C24. Drewno heblowane zabezpieczone przed korozją biologiczną bejcą do drewna w kolorze nawiązującym do istniejących dźwigarów i lakierowane .
- Usztywnienia konstrukcji dachu przez zamontowanie tężników 10x12 cm wykonanych z drewna klasy C24 i zamontowanych przy pomocy złączy ciesielskich stalowych BMF do drewna do istniejących dźwigarów i płatwi, w osiach C i E (arch. rys. 02) na całej długości hali.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY –

wg projektu budowlanego oraz wg wskazań ekspertyzy technicznej :

- płatwie pośrednie - Przekrój dodatkowej płatwi pośredniej 12x22,5 cm, długość l=6,0 m. Drewno iglaste lite, klasa wytrzymałości C24. Drewno heblowane zabezpieczone przed korozją biologiczną bejcą do drewna w kolorze nawiązującym do istniejących dźwigarów i lakierowane .
- tężniki 10x12 cm wykonane z drewna klasy C24 i zamontowane przy pomocy złączy ciesielskich stalowych BMF do drewna do istniejących dźwigarów i płatwi, w osiach C i E (arch. rys. 02) na całej długości hali.

3. SPRZĘT

Bez wymagań

4. TRANSPORT

Bez wymagań.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WZMOCNIENIE KONSTRUKCJI DACHU

Przed przystąpieniem do termomodernizacji dachu należy wykonać prace przy wzmocnieniu konstrukcji dachowej . Prace prowadzić od strony wewnętrznej hali . Należy zapewnić :

- bezpieczeństwo prowadzenia prac wzmocnieniowych
- zabezpieczyć nawierzchnię sportową hali oraz trybuny przed potencjalnym uszkodzeniem na skutek prowadzenia prac wzmacniających konstrukcję dachu

5.2. Wykonanie wzmocnień konstrukcji dachu zgodnie z dokumentacją. Elementy drewniane powinny być zaimpregnowane środkiem chroniącym przed ogniem i szkodnikami biologicznymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PN

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1m²/szt. .

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają :

- prawidłowość wykonania i montaż elementów wzmacniających konstrukcję dachu – ich zgodność z projektem budowlanym

W wyniku odbioru należy:

- dokonać wpisu do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Uzgodniony z Zamawiającym i odebrany wg pkt. 8 zakres robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-031 50:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 844-3:2002 Drewno 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 I 0230-I :2003 Gwoździe z drutu stalowego.
- PN-ISO 8991 : I 996 System oznaczenia części złącznych.

452-9. Montaż rynien, rur spustowych i wykonanie obróbek blacharskich.

1. WSTĘP

1.1 . PRZEDMIOT SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem i montażem obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi załącznik do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót – część ogólna jako dokument przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

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

- obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej i powlekanej

1.4.OKRESLENIA PODSTAWOWE

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót , ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Blacha stalowa ocynkowana i powlekana wg.PN-61/B-10245, Pn-EN 10230:1998.

3. SPRZĘT

Bez wymagań.

4. TRANSPORT

Bez wymagań.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wszyscy pracownicy muszą posiadać dopuszczenie do pracy na wysokości.

5.1. OBRÓBKI BLACHARSKIE

Roboty blacharskie można wykonywać w każdej porze roku , lecz w temperaturze nie niższej niż –15 stopni C. Robót nie wolno wykonywać na oblodzonych podłożach.

5.2. RURY SPUSTOWE

Rury spustowe –z blachy ocynk 120mm (z odzysku)

5.3 RYNNY

Nie dotyczy

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PN

7. OBMIAR ROBÓT

Nie dotyczy

9. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają :

- poprawność wykonania połączenia obróbek z obrabianymi elementami
- poprawność mocowania obróbek do podłoża

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- dokonać wpisu do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Uzgodniony z Zamawiającym i odebrany wg pkt.8 zakres robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

- warstwy kleju pod wykładziny i płytki,
- zachowanie jednakowej szerokości szczelin między płytkami, dokładne wypełnienie spoin masa stosowana do tych materiałów,
- dokładne wypełnienie spoin między płytkami posadzkowymi

Płatności za wykonane roboty podłóży i posadzek mogą być realizowane po pozytywnym odbiorze dokonany wpisem do Dziennika Budowy przez Inspektora Nadzoru.

451-1. Rusztowania

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem, eksploatacją i demontażem rusztowań związane z robotami termomodernizacji i wzmocnienia konstrukcji dachu hali sportowej

ZAKRES STOSOWANIA SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi załącznik do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót – część ogólna jako dokument przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p.1.1

1.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad związanych z ustawieniem, eksploatacją i demontażem rusztowań.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami..

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Montaż rusztowań wykonać zgodnie z wymogami technicznymi dla danego typu rusztowań. Stan rusztowania i elementów zabezpieczających należy okresowo sprawdzać.

2. MATERIAŁY

Rusztowanie wraz z pomostami i łącznikami oraz całym osprzętem.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na bezpieczeństwo pracujących ludzi

4. TRANSPORT

Bez wymagań.

5. MONTAŻ RUSZTOWAŃ

Przy montażu rusztowania przestrzegać należy poniższych zasad:

- Rusztowanie montować zgodnie z instrukcją (DTR) dostarczoną przez producenta.
- Montaż i demontaż rusztowania powinien być wykonany przez osoby przeszkolone w zakresie montażu i eksploatacji rusztowań, pod kierunkiem upoważnionej osoby.
- Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowania należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją poprzez oznakowanie i ogrodzenie poręczami. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości rusztowania i nie mniej niż 6 m.

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- o zmroku przy zbyt małym oświetleniu

- w czasie gęstej mgły i opadów
- w czasie burzy i wiatru pow. 10m/s

Rusztowanie należy ustawić na terenie utwardzonym. W przypadku ustawienia na terenie nieutwardzonym stosować drewniane podkładki.

Rusztowanie wyposażyć w pionowy komunikacyjny w odl. nie większej niż 40m.

Rusztowanie wyposażyć w urządzenia piorunochronne.

W przypadku gdy rusztowanie ustawione jest przy budowlu mającej instalację piorunochronną wykonanie urządzenia piorunochronnego rusztowania nie jest konieczne pod warunkiem połączenia rusztowania ze zwodem pionowym urządzenia piorunochronnego budowli.

Rusztowanie winno być uziemione zgodnie z wymaganiami właściwych przepisów budowy urządzeń o uziemieniach i zerowaniach w urządzeniach elektrycznych o napięciu do 1 kV.

Rusztowanie usytuowane w miejscu przejść powinny mieć daszki ochronne na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od poziomu terenu i ze spadkiem 45% w kierunku źródła zagrożenia.

Rusztowania powinny mieć znak bezpieczeństwa „B” lub atest producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. ZASADY OGÓLNE KONTROLI.

Użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzone zapisem w dzienniku budowy. Badania należy przeprowadzić każdorazowo po całkowitym zakończeniu montażu rusztowania.

Badania eksploatacyjne polegają na:

- sprawdzeniu stanu podłoża - oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu posadowienia rusztowania – oględziny zewnętrzne
- sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej rusztowania - poprzez sprawdzenie wymiarów rusztowania z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek które wynoszą:
 - 1) odchylenie od pionu wierzchołków ram górnych rusztowania – 15 mm dla rusztowania o $H < 10$ m i 25 mm dla rusztowania o $H > 10$ m.
 - 2) odchylenie od pionu ram rusztowania w poszczególnych poziomach nie powinno przekraczać 10 mm.
- sprawdzeniu stężeń – oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu zakotwień – poprzez przeprowadzenie próby wrywania kotew ściennych za pomocą dźwigni 1:10 siłą 0,25 – 0,3 kN. sprawdzeniu należy poddać 10% zakotwień wybranych losowo.
- sprawdzeniu pomostów roboczych – oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu wymagań dotyczących komunikacji – oględziny zewnętrzne.
- sprawdzeniu nośności wysięgników – nośność wysięgnika należy sprawdzić przy obciążeniu 2,0 kN.
- sprawdzeniu urządzeń odgromowych – wykonać przez pomiar oporności.
- sprawdzeniu zabezpieczeń - oględziny zewnętrzne
- sprawdzenie odchylenia od pionu i poziomu – wykonać przyrządami pomiarowymi.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w którymkolwiek z w/w punktów usterki należy usunąć i badania przeprowadzić ponownie. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru rusztowania.

W czasie eksploatacji rusztowanie podlega następującym przeglądom:

- przeglądy codzienne przeprowadzone przez brygadzystę użytkującego rusztowanie.
- Przeglądy dekadowe co 10 dni wykonywane przez konserwatora rusztowania lub pracownika inżynieryjno - technicznego.

Wyniki każdego przeglądu należy wpisać do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy [m²]

8. ODBIÓR ROBÓT.

Montaż uznaje się za wykonany jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzone przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami zawartymi w pkt.6.

W przypadku gdy choć jeden element został wykonany nieprawidłowo należy go poprawić .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena 1m² wykonania montażu obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe
- załadowanie , dowóz i wywiezienie rusztowania
- montaż i demontaż rusztowania
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i odbiorów wykonanie odpowiednich prac zabezpieczających

10. PRZEPISY ZWIĄZANE:

PN-78/M-47900/01: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja

PN-78/M- 47900/02: Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

PN-78/M- 47900/03: Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.