

Załącznik nr 1.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
Wydział Zamiejscowy
Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej
ul. 4-go Pułku Piechoty Wojska Polskiego
w Puławach**

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót budowlanych polegających na wykonaniu prac remontowych dachu budynku Wydziału Zamiejscowego Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej ul. 4-go Pułku Piechoty Wojska Polskiego 18, 24-100 Puławy.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej dotyczy przedmiotu wyszczególnionego w punkcie 1.1 i przyjętych rozwiązań technicznych oraz obowiązujących przepisów i norm. 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.

1.3. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną.

1.3.1. Roboty budowlane - roboty przygotowawcze:

- 1) Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m - wym. (szer. x wys.) 3,00. x 8,00 m umożliwiające wejście, zejście, wniesienie i wnoszenie materiałów - transport na budowę, montaż, czas pracy, demontaż, transport z budowy;
- 2) Zabezpieczenie stropodachu folią przed opadami atmosferycznymi;

1.3.2. Roboty budowlane - roboty rozbiórkowe:

- 1) Demontaż i usunięcie z powierzchni stropodachu kruszywa żwirowego o frakcji 16/32 oraz grubości 10 cm;
- 2) Rozsypanie w obrębie działki na której stoi budynek zdemontowanego kruszywa żwirowego o frakcji 16/32;
- 3) Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymsów itp. z blachy nie nadającej się do użytku;
- 4) Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm;
- 5) Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km wraz z kosztami utylizacji;

1.3.3. Roboty budowlane - roboty betonowe:

- 1) Przygotowanie starego podłoża stropodachu z papy termozgrzewalnej - oczyszczenie mechaniczne i zmycie;
- 2) Drobne naprawy pokrycia z papy polegające na umocowaniu pokrycia i zakitowaniu;
- 3) Drobne naprawy pokrycia z papy polegające na wstawieniu łat do 0.10 m² papa podkładową zgrzewalną NEXLER PREMIUM 29 (PYE PV180 S29) lub równoważną;
- 4) (z.VI) Warstwy wyrównawcze grubości 12 cm zatarte na gładko pod inne powierzchnie wykonywane przy użyciu "Miksokreta" na stropodachu o pow. ponad 8 m² - warstwa spadkowa na stropodachu;
- 5) Dopłata za zbrojenie siatką stalową;

1.3.4. Roboty budowlane - roboty pokrywcze:

- 1) Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z płyt z wełny mineralnej poziome - kliny z wełny mineralnej dla wyoblení pokrycia stropodachu z papy;
- 2) Podkład systemowy IZOCHAN PENETRATOR G7 lub równoważny: roztwór asfaltowo-żywiczny gruntujący pod papy zgrzewalne;
- 3) Pokrycie dachów systemowe jednowarstwowe papą asfaltową zgrzewalną podkładową NEXLER PREMIUM 29 (PYE PV180 S29) lub równoważną na podłożu z warstwy spadkowej betonowej, jedna warstwa papy podkładowej;
- 4) Pokrycie dachów systemowe dwuwarstwowe papą asfaltową zgrzewalną podkładową NEXLER PREMIUM 29 (PYE PV180 S29) lub równoważną oraz papą asfaltową zgrzewalną wierzchniego krycia NEXLER PREMIUM 53H (PYE PV250 S53) lub równoważną na podłożu z warstwy spadkowej betonowej dwie warstwy papy;
- 5) Zakończenie listwą dociskową i uszczelnienie uszczelniaczem dekarским;
- 6) Dostarczenie i montaż kominków wentylacyjnych;

1.3.5. Roboty budowlane - roboty blacharskie:

- 1) (z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,5 mm o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - świetlik dachowy;
- 2) (z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej gr. 0,5 mm o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm - mur ogniowy;
- 3) Obróbki przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm z blachy ocynkowanej gr. 0,50 mm – przepusty;
- 4) Zbiorniczki przy rynnach z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm;
- 5) (z.VIII) Rury spustowe okrągłe z polichlorku winylu o śr. 110 mm - wymiana odcinka uszkodzonego;
- 6) (z.VIII) Rury spustowe okrągłe z polichlorku winylu - kolanka fi 67,5 stopnia o śr. 110 mm - odpływ na połąć stropodachu;

1.3.6. Roboty budowlane - roboty elewacyjne:

- 1) Dwukrotne malowanie farbą chlorokauczkową małych elementów stalowych - profile stalowe wsporników urządzeń klimatyzacyjnych;
- 2) Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie;
- 3) Jednokrotne gruntowanie podłoża – ręczne;
- 4) Wykonanie warstwy zbrojonej na ścianach;
- 5) Jednokrotne gruntowanie podłoża – ręczne;
- 6) Tynk elewacyjny cienkowarstwowy mineralny baranek 2 mm - wykonany ręcznie na ścianach;
- 7) Malowanie elewacji farbą silikonową Baunit SilikonColor lub równoważną - wykonane ręcznie; podłożo silnie chłonna;

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi, obowiązującymi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w specyfikacji technicznej. Ilekroć w specyfikacji technicznej jest mowa o:

- 1) **robotach budowlanych** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- 2) **terenie budowy** – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- 3) **aprobacie technicznej** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;
- 4) **wyrobie budowlanym** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie

budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;

5) kierownika budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;

6) materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

7) poleceniu Inspektora Nadzoru – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;

1.5. Nakłady robót budowlanych objęte zakresem.

Nakłady obejmują czynności podstawowe podane w wyszczególnieniu robót oraz następujące czynności pomocnicze tj.:

- 1) przygotowanie stanowiska roboczego,
- 2) utrzymanie czystości i porządku stanowiska roboczego,
- 3) wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego,
- 4) transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów oraz elementów i wszelkiego drobnego sprzętu,
- 5) zniesienie lub opuszczenie oraz wyniesienie poza obręb budynku materiałów, elementów, osprzętu oraz gruzu uzyskanego z rozbieranych elementów i złożenie ich na wskazanym miejscu na placu budowy łącznie z wywozem i utylizacją,
- 6) ustawienie, przestawienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór i rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 8,00 m powyżej terenu,
- 7) układanie, segregowanie i sortowanie materiałów i wyrobów nowych lub rozebranych,
- 8) obsługa sprzętu,
- 9) sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót,
- 10) dobieranie, dopasowywanie materiałów,
- 11) usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców,
- 12) oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- 13) wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wywieszanie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej.

- **Wykonawca po uzgodnieniu z Użytkownikiem uzgodni harmonogram realizacji robót!**
- **Wykonawca zabezpieczy szczerlnie elementy budynku w taki sposób aby nie zostały one uszkodzone w trakcie robót budowlanych!**
- **Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonanie oględzin pomieszczeń, w tym dokonywanie pomiarów, badań i wizji lokalnej, po wcześniejszym uzgodnieniu daty i terminu. Wizja lokalna wykonana na koszt własny Oferenta!**

1.6.1 . Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren robót budowlanych wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Na Wykonawcy spoczywa

odpowiedzialność za utrzymanie czystości i zabezpieczenia miejsca realizacji robót przed ingerencją osób trzecich w okresie realizacji kontraktu do odbioru końcowego robót.

1.6.2. Zgodność robót z przedmiotem zamówienia.

Przedmiot Zamówienia, przedmiary oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

1.6.3. Zabezpieczenie terenu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzenia robót budowlanych w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, np. poręcze, oświetlenie, szczelne wydzielenie strefy remontowanej itp. Koszt zabezpieczenia terenu prowadzenia robót budowlanych nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.6.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

1.6.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie realizacji robót i w pomieszczeniach biurowych i socjalnych pracowników. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.6.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenie budowy takie jak: rurociągi, instalacje i kable. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia instalacji powstałe z jego winy.

1.6.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.6.8. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru.

1.6.9. Stosowanie się do prawa i do innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania zamieszczono w specyfikacji technicznej.

2.2. Wymagania dotyczące materiałów.

Stosowane materiały powinny mieć :

- 1) oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo;
- 2) deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo;
- 3) oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”;
- 4) okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

2.3. Roztwór asfaltowo-żywiczny.

Preparaty stosowany do gruntowania powierzchni pod papy asfaltowe i asfaltowopolimerowe, zgrzewalne i samoprzylepne, gruntowanie płyt betonowych mostów pod papy mostowe, jest szczególnie przydatny do gruntowania podłoża pod papy modyfikowane, gruntowanie starych pokryć dachowych pod/na każdy rodzaj pap asfaltowych, przy kilkukrotnym naniesieniu służy również do wykonywania hydroizolacji przeciwwilgociowych, zabezpieczania elementów drewnianych i metalowych zagłębionych w gruncie. Parametry techniczne:

- skład: mieszanina asfaltów, rozpuszczalników i dodatków uszlachetniających,
- czas schnięcia: nie dłuższy niż 30 min;
- lepkość umowna temperaturze $(23 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$, kubek nr 4: od 54 s do 66 s;
- temperatura zapłonu wg Pensky’ego-Martensa: od $31 ^\circ\text{C}$ do $40 ^\circ\text{C}$;
- zawartość wody: nie więcej niż 0,5%;
- zużycie: ok. 0,2 l/m²;
- **zgodność z normą: PN-B-24620:1998/Az1:2004**

2.4. Papa asfaltowa zgrzewalna asfaltowa:

Papa podkładowa przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodochronnych jako warstwa podkładowa w wielowarstwowych pokryciach dachowych, zalecana jest szczególnie dla dachów o wymaganej kilkudziesięcioletniej żywotności pokrycia dachowego. Papa podkładowa zalecana jest również do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych lub przeciwwodnych elementów podziemnych (typ A i T), do izolacji balkonów, do wielowarstwowych izolacji tarasów, a także jako warstwa regulacyjna pary wodnej. Dopuszczalne pochylenie połaci dachowej od 1%. Parametry Techniczne:

- rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa,

- powłoka na stronie wierzchniej: folia lub posypka drobnoziarnista,
- rodzaj asfaltu, giętkość papy: modyfikowany SBS, -20 °C,
- wady widoczne: brak wad widocznych,
- długość: ≥ 10 m,
- szerokość: $\geq 0,99$ m,
- prostoliniowość: ≤ 20 mm na 10 m długości rolki,
- grubość: $(2,9 \pm 0,2)$ mm,
- stabilność wymiarów: $\leq 1\%$,
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: ≥ 100 °C,
- odporność na działanie ognia zewnętrznego: Broof (t1), Broof (t2),
- reakcja na ogień: klasa E,
- wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa (metoda A),
- wytrzymałość na rozciąganie: - kierunek podłużny: 850 ± 200 N/50 mm wydłużenie (45 ± 15) %; - kierunek poprzeczny: 600 ± 200 N/50 mm wydłużenie (45 ± 15) %,
- odporność na obciążenie statyczne: ≥ 15 kg (metoda B),
- odporność na uderzenie: ≥ 700 mm (metoda A),
- wytrzymałość na rozdieranie (gwoździem): kierunek podłużny: 300 ± 100 N; kierunek poprzeczny: 300 ± 100 N,
- wytrzymałość złącza (ściananie): zakład podłużny: 600 ± 200 N/50 mm; zakład poprzeczny: 800 ± 200 N/50 mm,
- trwałość: wodoszczelna przy ciśnieniu 60 kPa: - po sztucznym starzeniu; - po działaniu chemikaliów (zg. z załącznikiem A normy),
- giętkość w niskiej temperaturze: ≤ -20 °C,
- substancje niebezpieczne: Patrz Informacja o substancjach zawartych w wyrobie. Nie zawiera azbestu ani składników smoły węglowej,
- Zgodność z normą: EN 13707:2004+A2:2009 (PN-EN 13707 +A2:2012) EN 13969:2004, EN 13969:2004/A1:2006 (PN-EN 13969:2006, PN-EN 13969:2006/A1:2007).

2.5. Papa asfaltowa zgrzewalna wierzchniego krycia:

Papa wierzchniego krycia przeznaczona jest do wykonywania izolacji wodoszczelnych w wielowarstwowych pokryciach dachowych w tym do pokryć dachowych pod ciężkie zabezpieczenie powierzchni. Papę wierzchniego krycia można stosować w jednej warstwie na dachy, na których nie stosuje się mocowania mechanicznego w tym do renowacji starych pokryć dachowych. Dopuszczalne pochylenie połaci dachowej od 1%. Parametry techniczne:

- rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa,
- rodzaj posypki: gruboziarnista,
- rodzaj asfaltu, giętkość papy: modyfikowany SBS, -25 °C,
- wady widoczne: brak wad widocznych,
- długość: $\geq 5,0$ m,
- szerokość: $\geq 0,99$ m,
- prostoliniowość: ≤ 10 mm na 5 m długości rolki,
- grubość: $(5,3 \pm 0,2)$ mm,
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: ≥ 100 °C,
- odporność na działanie ognia zewnętrznego: Broof (t1), Broof (t3),
- reakcja na ogień: klasa E,
- wodoszczelność: wodoszczelna przy ciśnieniu 10 kPa (metoda A),

- wytrzymałość na rozciąganie: kierunek podłużny: 1200 ±250 N/50 mm wydłużenie: (50 ± 15) %; kierunek poprzeczny: 900 ±250 N/50 mm wydłużenie: (50 ± 15) %
- odporność na obciążenie statyczne: ≥ 15 kg (metoda A),
- odporność na uderzenie: ≥ 1500 mm (metoda A),
- wytrzymałość złącza (ściananie): zakład podłużny: 900 ±250 N/50 mm; zakład poprzeczny: 1100 ±250 N/50 mm,
- giętkość w niskiej temperaturze: ≤ -25 °C,
- trwałość-odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze: (100 ±10) °C,
- stabilność wymiarów: ≤ 1%,
- substancje niebezpieczne: Patrz Informacja o substancjach zawartych w wyrobie. Nie zawiera azbestu ani składników smoły węglowej,
- zgodność z normą: EN 13707:2004+A2:2009 (PN-EN 13707+A2:2012).

2.6. Obróbki blacharskie:

Parametry techniczne

- blacha: stalowa płaska ocynkowana powlekana gr. 0,5 mm,
- blacha: stalowa płaska ocynkowana gr. 0,5mm,
- Kolor: wg palety barw RAL lub palety producenta.

2.7. Elementy orynnowania:

Parametry techniczne

- materiał: PVC,
- kolor: analogiczny jak na budynku (miedziany).

2.8 Warstwa dociskowa wykonana Miksokretem.

Parametry warstwy betonowej dociskowej:

- konsystencja mieszanki: półsucha lub gęsto plastyczną,
- współczynnik przewodności cieplnej: $\lambda = 1,2$ [W/mK],
- czas nagrzewania: temp. powierzchniową 29°C uzyskujemy po 1,2h,
- grubość: 45-80mm,
- zbrojenie jastrychu: możliwość zastosowania zbrojenie w celu wykluczenia skurczu (pęknięć),
- wytrzymałość na ściskanie: C12, C16,
- wytrzymałość na zginanie: F1, F2,
- ciężar przy 100m²: 18000kg,
- możliwość chodzenia: po 7 dniach,
- zastosowanie: stropodach.

2.9. Podkład gruntujący elewacyjny.

Gotowy do użycia podkład gruntujący na bazie spoiw organicznych. Parametry techniczne:

- skład: spoiwo na bazie akrylatu styrenu, emulsja żywicy silikonowej, wypełniacze mineralne, dodatki, woda,
- Gęstość: 1,50 kg/dm³,
- Zawartość substancji stałych: ok. 62%,
- Wartość współczynnika pH: 8,

2.10. Zaprawa klejąca i zbrojąca.

Parametry techniczne:

- klasa zaprawy: CS IV wg EN 998-1,
- uziarnienie: 0 - 1,2 mm,
- wytrzymałość na ściskanie: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$,
- przyczepność: $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$,
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ≤ 25 ,
- współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_{10 \text{ dn}}$: $\leq 0,82 \text{ W/(mK)}$ (dla P = 50%), (wartość tabelaryczna) $\leq 0,89 \text{ W/(mK)}$ (dla P = 90%),
- klasa reakcji na ogień: A 2,
- absorpcja wody: W 2.

2.11. Siatka zbrojąca elewacyjna.

Alkalioporna siatka z włókna szklanego przeznaczona do zbrojenia warstw szpachlowych Parametry techniczne:

- skład: włókna szklane powlekane kauczukiem styrenobutadienowym,
- wielkość oczek: 3,5 x 3,8 ($\pm 0,5$) mm,
- masa powierzchniowa: 160 (-2/+10%) g/m²,
- siła zrywająca wzdłuż osnowy i wątku: a) w warunkach laboratoryjnych: $\geq 25 \text{ N/mm}$, b) w roztworze alkalicznym: $\geq 20 \text{ N/mm}$,
- wydłużenie względne wzdłuż osnowy i wątku przy sile zrywającej: a) w warunkach laboratoryjnych: $\leq 4,5 \%$, b) w roztworze alkalicznym: $\leq 3,5 \%$.

2.12. Tynk cienkowarstwowy.

Mineralny tynk cienkowarstwowy do wykonywania wypraw pocienionych w strukturze elewacyjnych na zewnątrz budynków. Parametry techniczne:

- skład: Biały cement, wapno budowlane, piaski kwarcowe, domieszki,
- ziarnistość: 1,5 mm / **2 mm** / 3 mm,
- wytrzymałość na ściskanie (28dni): $>1,5 \text{ N/mm}^2$,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu (28 dni): $>0,7 \text{ N/mm}^2$,
- współczynnik przewodzenia ciepła λ : 0,8 W/mK,
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : 15,
- gęstość nasypowa suchego produktu: 1480 kg/m³,
- struktura: **baranek** / kornik,
- minimalna grubość warstwy: 1,5mm.

2.13. Farba elewacyjna.

Gotowa do użycia farba na bazie żywicy silikonowej do nakładania ręcznego lub maszynowego, przeznaczona do malowania ścian zewnętrznych. Parametry techniczne:

- skład: emulsja żywicy silikonowej, pigmenty, wypełniacze, dodatki organiczne i nieorganiczne, woda,
- właściwości: odporna na zanieczyszczenia przemysłowe i utrudniająca rozwój mikroorganizmów (grzyby, algi itp.) na elewacji - z uwagi na zastosowanie standardowego zabezpieczenia przed nimi w trakcie procesu produkcyjnego; niska nasiąkliwość i niska podatność na zabrudzenia; właściwości spoiwa zastosowanego w farbie sprawiają, że po zmoczeniu powłoki farby (np. w trakcie opadów deszczu) następuje efekt perlenia wody, ułatwiając jej spływanie z elewacji,

- przeznaczenie: hydrofobowa, wysoce paroprzepuszczalna, dekoracyjna, ochronna powłoka malarska, przeznaczona na wszystkie podłoża i tynki mineralne, stare i nowe tynki akrylowe, na zewnątrz, szczególnie na systemy ociepleń a także do odnawiania i renowacji obiektów zabytkowych,
- gęstość: ok. 1,60 kg/dm³;
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : ok. 80-120,
- zużycie (na gładkim podłożu): ok. 0,32 l./m² (gruntowanie + jednokrotne malowanie),
- kolorystyka: wg wzornika producenta.

2.14. Uszczelniacz dekarSKI.

Materiał jest jednoskładnikowym, bezrozpuszczalnikowym, materiałem o niespływającej konsystencji, przeznaczonym do uszczelniania i klejenia. Parametry techniczne:

- baza chemiczna: Poliuretan wiążący pod wpływem wilgoci,
- przeznaczenie: do wypełniania i uszczelniania pionowych i poziomych szczelin, izolacji akustycznej przejścia rur, uszczelniania między przegrodami, uszczelniania połączeń elementów metalowych i drewnianych, jest przeznaczony do uniwersalnego klejenia w pomieszczeniach i na otwartej przestrzeni parapetów, progów, stopni, list przyściennych, płyt ochronnych i okładzinowych, elementów prefabrykowanych.
- charakterystyka/zalety: nie zawiera silikonu, bardzo dobra przyczepność do większości materiałów budowlanych, nie wymaga wstępnego zwilżenia klejem łączonych elementów, dobra odporność mechaniczna, dobra odporność na starzenie, pochłanianie uderzeń i wibracji, bardzo niska emisja
- aprobaty/normy: uszczelnianie, zastosowania wewnętrzne i zewnętrzne zgodnie z norm PN-EN 15651-1:2012 i PN-EN 15651-4:2012, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą zakładową kontrolę produkcji, oznakowany znakiem CE.
- barwa: wg kolorystyki producenta.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisano w specyfikacji technicznej

3.2. Sprzęt.

Wykonawca przystępujący do wykonania tych robót powinien wykazać się możliwością korzystania z drobnego sprzętu budowlanego oraz elektronarzędzi. Oprócz powyższego sprzętu Wykonawca do wykonania robót i przewozu materiałów budowlanych powinien wykazać się możliwością korzystania z:

- miksokreta,
- samochodu skrzyniowego do 5.0t,
- wyciągu jednomasztowego elektrycznego 0.5t,
- rusztowań systemowych,

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisano w specyfikacji technicznej.

4.2. Transport i rozładunek.

Transport powinien odbywać się samochodami zakrytymi z pełnym zabezpieczeniem przed uszkodzeniami. Rozładunek powinien odbywać się w sposób ręczny lub zmechanizowany przy zachowaniu pełnej ostrożności i

ochrony przed uszkodzeniami. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu prowadzenia robót budowlanych. Wybór środków transportowych powinien być dostosowany do kategorii gruntu, jego objętości, technologii załadunku oraz odległości transportu. Wykonawca winien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów w sposób bezpieczny, tak aby materiał nie uległ zniszczeniu i można go było prawidłowo wbudować.

4.3. Składowanie.

Składowanie powinny odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej.

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

Roboty powinny być przeprowadzone w temperaturze nie niższej niż + 5°C. Pomieszczenia powinny być suche i przewietrzane.

5.3. Roboty remontowe.

Wykonane elementy remontu powinny być wykonane zgodnie z aprobatami technicznymi, kartami technicznymi i instrukcjami danego producenta. Roboty powinny być wykonane zgodnie ze sztuką budowlaną oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości podano w STWiORB 00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola jakości wykonania.

Kontroli podlegają wszystkie elementy robót. Kontroli podlega:

- prawidłowość wykonania elementów w oparciu o instrukcje producentów i aprobaty techniczne oraz sztukę budowlaną;
- prawidłowość wykonania odprowadzenia z stropodachu wody opadowej;
- prawidłowość wykonania spadków na nowej betonowej warstwie dociskowej stropodachu;
- dobór odpowiedniej grubości betonowej warstwy dociskowej stropodachu;
- prawidłowość doboru pap zgrzewalnych;
- sprawdzenie ilości warstw papy zgrzewalnej;
- prawidłowość wykonania szczelności pokrycia stropodachu;
- sprawdzenie grubości blachy dla obróbek blacharskich;
- sztywność zamontowanych elementów blacharskich takich jak obróbki blacharskie, rury spustowe;
- wykonanie elementów systemu dociepleń.

6.3. Certyfikaty i deklaracje.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentacji technicznych;
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

7.0. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót opisano w specyfikacji technicznej.

7.2. Jednostka obmiarowa.

Jednostkami obmiarowymi obmiaru dla wykonania przedmiotu zamówienia są:

- m (metr bieżący), m² (metr kwadratowy), m³ (metr sześcienny) szt. (sztuka), kpl. (komplet)

8. ODBIÓR ROBÓT.

8.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji technicznej.

8.2. Odbiór wykonania robót podlega następującym etapom kontroli:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

8.3. Podstawą odbioru robót budowlanych będą stanowią następujące dokumenty:

- umowa wraz załącznikami,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
- kosztorys ofertowy,
- odpowiedzi na ewentualne pytania oferentów,
- dokumentacja powykonawcza.

8.4. Postępowanie w przypadku stwierdzenia wad lub niezgodności.

- w przypadku stwierdzenia wady lub niezgodności wykonania robót lub zastosowania materiałów niezgodnie z założeniami przyjmuje się doprowadzenie wykonanego elementu robót do stanu zgodności z wymaganiami;
- potwierdzenie odbioru robót. Z odbioru robót komisja sporządzi protokół, który po zatwierdzeniu przez Zamawiającego stanowi podstawę do rozliczenia robót. W skład komisji odbioru zawsze powinien uczestniczyć kierownik robót, przedstawiciel Zamawiającego (Inspektor Nadzoru).

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zgodnie z warunkami umowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE.

Roboty budowlane należy wykonać zgodnie obowiązującymi warunkami technicznymi i normami dotyczącymi poszczególnych rodzajów robót.

Akty prawne:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018 poz. 1202 tekst jednolity);
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 19 kwietnia 2004r (Dz. U. Nr 92 poz. 881)
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej z dnia 24 sierpnia 1991r. (jednolity tekst Dz. U. z 2002r. Nr 147 poz. 1229)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 62 poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r. poz. 1422 tekst jednolity);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 roku w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. z 2002 roku Nr 209 poz.1779)
- Ustawa o systemie oceny zgodności z dnia 30 sierpnia 2002 roku (jednolity tekst Dz. U. z 2004r Nr 204 poz.2087)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Inne:

- Instrukcje producentów.
- Aprobaty techniczne.
- Instrukcje prowadzenia robót montażowych.
- Sztuka budowlana.

Opracował: