**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Naprawa dachu**

**INWESTOR : Akademia im. Jana Długosza**

**Częstochowa ul. Waszyngtona 4/8**

**OPRACOWAŁ** : Bogdan Wołowicz

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. **Roboty budowlane wymagania ogólne – CPV 45000000-7**
2. **Płyta betonowa – CPV 45262350-9**
3. **Pokrycie dachu – CPV 45261210-9**

**ROBOTY BUDOWLANE – WYMAGANIA OGÓLNE**

**CPV – 45000000-7**

**1 . Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

I . Płyta betonowa – CPV 45262350-9

II . Pokrycie dachu – CPV 45261210-9

**2. Zakres stosowania SST**

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

**3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją

**4. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi .

**5.Zgodność robót z specyfikacją techniczną i projektową .**

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami , a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji . Jeżeli została określona wartość minimalna lub wartość maksymalna tolerancji albo obie te wartości , to roboty powinny być prowadzone w taki sposób , aby cechy materiałów lub elementów budowli nie znajdowały się w przeważającej mierze w pobliżu wartości granicznej.

W przypadku , gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót , ale osiągnięta zostanie możliwość do zaakceptowania jakość elementu

Budowli , to Kierownik budowy może zaakceptować takie roboty i zgodzić się na ich pozostawienie .

W przypadku , gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli , to takie materiały zostaną zastąpione innymi , a roboty rozebrane i wykonane ponownie

**6.Zabezpieczenie placu budowy**

1. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy aż do zakończeniu

i odbioru ostatecznego robót.

1. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy , zainstaluje i będzie

obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak ,sygnały i znaki ostrzegawcze , zapory itp., oraz podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót , bezpieczeństwa pieszych.

1. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się , że jest włączony w cenę umowną.

**7.Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania realizacji zadania , aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych , a wynikających ze skażenia , hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

**8.Ochrona przeciwpożarowa**

1. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej

2. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy , wymagany przez

odpowiednie przepisy.

3. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami

i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

4. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem

wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

**9.Materiały szkodliwe dla otoczenia**

1. Materiały , które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą dopuszczone do użycia .
2. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego.
3. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót powinny mieć świadectwa dopuszczenia , wydane przez uprawnioną jednostkę , jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

**10.Ochrona własności publicznej**

1. Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej.
2. Jeżeli w związku z zaniedbaniem , niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej , to wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

**11. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

1. 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 wymaganiach sanitarnych.
2. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające , socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

**12. Ochrona i utrzymanie robót**

1. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
2. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

**13. Sprzęt**

1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu , który , nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
2. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.
3. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania
4. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Kierownikowi budowy dokumentów potwierdzających dopuszczanie sprzętu do użytkowania , w przypadkach gdy wymagają tego przepisy.

**14. Transport**

1. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu , które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
2. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt , wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

**15. Kontrola jakości robót**

1. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Kierownika Budowy programu zapewnienia jakości , w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót , możliwości techniczne , kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektowa i specyfikacja techniczną wykonania i odbioru robót
2. Program zapewnienia jakości powinien zawierać;
3. Część ogólną opisową:

- organizację wykonania robót , w tym terminy i sposób

prowadzenia robót

- BHP

- wykaz zespołów roboczych , ich kwalifikację i przygotowanie

Praktyczne

- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość

wykonania poszczególnych elementów robót

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli robót

b) Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie i ich parametry techniczne

oraz wyposażenie w mechanizm do sterowania i urządzenia pomiarowo –

kontrolne ,

- rodzaj i ilość środków transportu

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości

w czasie transportu

- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi

wymaganiom

**16. Zasady kontroli jakości robót**

1. Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem , aby osiągnąć założoną jakość robót
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni systemkontroli , włączając personel , laboratorium , sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót .
3. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie , że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót

**17.Badania i pomiar**

1. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm
2. Wykonawca będzie przekazywać Kierownikowi Budowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej , nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości .
3. Celem kontroli jakości i zatwierdzenia Kierownika Budowy uprawniony jest do dokonywania kontroli , pobierania próbek i badania materiałów.

**18.Atesty jakości materiałów i urządzeń**

1. Kierownik Budowy może dopuścić do użycia tylko te materiały , które posiadają;
2. Certyfikat na znak bezpieczeństwa , wykazujący , że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm , aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
3. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

Polska Normą lub aprobatą techniczną , w przypadku wyrobów dla których nie ustawiono Polskiej Normy , jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w punkcie a) i które spełniają wymogi specyfikacji technicznej. W przypadku materiałów , dla których w/w dokumenty są wymagane przez specyfikację techniczną , każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty , określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta , a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego . Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez wykonawcę Kierownikowi Budowy.

Jakiekolwiek materiały , które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

**19. Dokumenty budowy**

1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy . Zapisy w dzienniku będą dokonywać na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót , stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania , podpisem osoby , która dokonała zapisu , z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne , dokonane trwałą techniką , w porządku chronologicznym logicznym , bezpośrednio jeden pod drugim , bez przerw .

Załączone do dziennika budowy protokołów i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy.

1. Księga obmiaru

Księga obmiar ustanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w jednostkach przyjętych w kosztorysie ofertowym i wpisuje do księgi obmiaru .

1. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne , atesty materiałów , orzeczenia o jakości materiałów , recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości . Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego .

1. Pozostałe dokumenty budowy
2. Pozwolenie na realizację zadania budowlanego ,
3. Protokóły przekazania placu budowy ,
4. Protokół odbioru robót ,
5. Protokół z narad i ustaleń ,
6. Korespondencję na budowie
7. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

**20. Podstawa płatna płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu , przyjętą przez zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość podana przez wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenia ryczałtowego będzie uwzględniać wszystkie czynności , wymagania i badania składające się na jej wykonanie , określone dla roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu , magazynowania , ewentualnych

ubytków i transportu na teren budowy

- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami

- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny

- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami , ale z wyłączeniem podatku VAT

**21. Objazdy , przejazdy i organizacja ruchu**

1. Koszt wybudowania objazdów , przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem Nadzoru i odpowiedzialnymi

instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy wraz

dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru i wprowadzeniu dalszych zmian

i uzgodnień wynikających z postępu robót

- ustanowienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami

bezpieczeństwa ruchu

- opłaty – dzierżawy terenu

- przygotowanie terenu

- konstrukcję tymczasowej nawierzchni , ramp , chodników , krawężników , barier ,

oznakowań i drenażu

- tymczasową przebudowę urządzeń obcych

2. Koszt utrzymania objazdów , przejazdów i organizacji ruchu obejmuje :

- oczyszczenie , przestawienie , przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań

pionowych , poziomych , barier i świateł

- utrzymanie płynności ruchu publicznego

3. Koszt likwidacji objazdów , przejazdów i organizacji ruchu obejmuje

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania

- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

Koszt budowy , utrzymania budowy i likwidacji objazdów , przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

**22. Przepisy związane**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ustawa z dnia 07.07.1994 r.** | Prawo budowlane |
| **Ustawa z dnia 29.01.2004** | Prawo zamówień publicznych |
| **Ustawa z dnia 16.04.2004** | O wyrobach budowlanych |
| **Ustawa z dnia**  **21.12.2004** | O dozorze technicznym |
| **Ustawa z dnia 27.04.2001** | Prawo ochrony środowiska |
| **Ustawa z dnia 21.03.1985** | O drogach publicznych |
| **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2002** | W sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznakowania znakowaniem CE (Dz.U. Nr 209 . poz. 1779 ) |
| **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.12.2002** | W sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych , zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania , uchylenia lub zmiany (Dz.U. Nr 209, poz. 1780 ) |
| **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003** | W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr47 , poz.401 ) |
| **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003** | W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 120, poz.1126 ) |
| **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004** | W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego ( Dz. U. Nr 202 , poz.2072 |
| **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004** | W sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym ( Dz. U. Nr 198, poz. 2041 ) |
| **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2004** | Zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy , montaż i rozbiórki , tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia ( Dz. U. Nr 198 , poz. 2042 ) |

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - Płyta betonowa**

**CPV – 4526235-9**

**1.Ogólne wymagania dotyczące robot**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz

za zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora Nadzoru

**2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz staje się załącznikiem do umowy na realizację robót.

**3. Określenia podstawowe użyte w specyfikacji technicznej.**

Określenia podstawowe użyte w specyfikacji technicznej są zgodne z obowiązującymi normami.

**4. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną**

Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienioną specyfikacją techniczną .

Przedmiot zamówienia obejmuje : Wykonanie płyty betonowej

**5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie

z specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru . Roboty należy wykonać także zgodnie ze sztuką i wiedzą budowlaną .

**6. Wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca obowiązany jest posiadać pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania robót ;

Siatka 10x10 cm z pręta zbrojeniowego fi 12 – szt.2

Beton C20/25 .

Stosowane materiały powinny posiadać :

* Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
* Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobatą 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

Wszelkie zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatach technicznych ITP. Dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych spełniających wymagania specyfikacji.

**7. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

**8. Transport**

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

**9. Wykonanie robót**

1. Demontaż pokrycia dachu
2. Demontaż płyty kanałowej i wywiezienie gruzu
3. Wykonanie podmurowania ścianek kolankowych grubości 1 cegły
4. Wykonanie deskowania na którym układamy blachę trapezową gr. 0,70 mm
5. Wykonanie płyty betonowej gr. 15 cm z betonu B20/25 i wzmocniony siatką góra – dół 10x10 cm z pręta zbrojonego skośnie fi 12 cm .
6. Wykonanie pokrycia dachu z papa termozgrzewalne x2 ( podkładowa + nawierzchniowa )

**10. Zakres robót do wykonania**

Zakres robót do wykonania jak w punkcie 9.

**11. Warunki BHP**

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami prawa budowlanego i wiedzą techniczną w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia .

Bezwzględnie stosować się do rozporządzenia Ministra Budownictwa i PMB z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych.

**12. Kontrola jakości robót**

Zasady kontroli powinny być zgodne z wymogami PN

**13. Odbiór robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych , roboty podlegają następującym etapom odbioru , dokonywanym przy udziale wykonawcy przez

* Inspektora Nadzoru

1. odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
2. odbiorowi częściowemu

* komisję wyznaczona przez stronę zamawiającą

c. odbiorowi ostatecznemu

**14. Przepisy i dokumenty związane**

|  |  |
| --- | --- |
| **PN-88/B-30000** | Cement portlandzki. Wymagania i badania |
| **PN-88/B-32250** | Woda . Wymagania i badania |
| **PN-86/B -06712** | Kruszywo . Wymagania i badania |

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - Pokrycie dachu**

**CPV – 45261210-9**

**1.Ogólne wymagania dotyczące robot**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz

za zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji oraz poleceniami Inspektora nadzoru

**2. Wymagania dotyczące materiałów**

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

Stosowane materiały powinny posiadać :

* Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami
* Certyfikat lub Deklarację zgodności z Aprobatą Techniczną lub z PN
* Certyfikat na znak bezpieczeństwa
* Cyrtyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
* Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Wszelkie zastosowane materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobatach technicznych ITP. Dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

2.1. Papy podkładowe ( papy zgrzewalne modefikowane SBS )

Wymagania odnośnie podstawowych parapetów technicznych

Wstęga papy powinna być bez dziur , załamań, naderwań o prostych krawędziach , o równomiernie rozłożonej masie asfaltowej . Z wierzchniej strony papy powinna być równomiernie rozłożona posypka drobnoziarnista. Spodnia strona papy powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego .

|  |  |
| --- | --- |
| Rodzaj osnowy / gramatura [ g/m2 ] | Włóknina poliestrowa / min. 200 |
| Masa bitumiczna / modyfikowana SBS ilość  [ g/m2 ] | SBS / 2000 - 3700 |
| Temperatura łamliwości / mięknienia  [ º C ] | - 25 / + 100 |
| Siła zrywająca / wydłużenie  [ N/5cm ] / [ % ] | Min. [ 700 / 500 ] / 40 |
| Grubość [ mm ] | 3,4 + 5 % |

2.2. Papy wierzchniego krycia ( papy zgrzewalne modyfikowane SBS )

Wymagania odnośnie podstawowych parametrów technicznych

Wstęga papy powinna być bez dziur , załamań , naderwań o prostych krawędziach , o równomiernie rozłożonej masie asfaltowej . Z wierzchniej strony papy powinna być równomiernie rozłożona posypka drobnoziarnista. Spodnia strona papy powinna być pokryta folią z tworzywa sztucznego .

|  |  |
| --- | --- |
| Rodzaj osnowy / gramatura [ g/m2 ] | Włóknina poliestrowa / min. 200 |
| Masa bitumiczna / modyfikowana SBS ilość  [ g/m2 ] | SBS / 2500 - 3400 |
| Temperatura łamliwości / mięknienia  [ º C ] | - 25 / + 100 |
| Siła zrywająca / wydłużenie  [ N/5cm ] / [ % ] | Min. [ 700 / 500 ] / 40 |
| Grubość [ mm ] | 4,4 + 0,2 % |

2.3. Papa wentylacyjna , kominki

Wymagania odnośnie podstawowych parametrów technicznych

|  |  |
| --- | --- |
| Rodzaj osnowy / gramatura [ g/m2 ] | Welon z włókien szklanych / min. 60 |
| Masa bitumiczna / modyfikowana SBS ilość  [ g/m2 ] | Asfalt oksydowany / min. 700 |
| Temperatura łamliwości / mięknienia  [ º C ] | 0 / + 70 |
| Siła zrywająca / wydłużenie  [ N/5cm ] / [ % ] | - |
| Grubość [ mm ] | Ok.1,4-2,5 + 5 % |

Papy wentylacyjnej i perforowanej nie należy układać w miejscach , w których może nastąpić wnikanie wody pod pokrycie dachowe , na przykład w paśmie przyokapowym , przy wpustach dachowych , przy dylatacjach konstrukcyjnych budynku itp.

W miejscach tych należy odsunąć papę wentylacyjną na odległość ok. 50 cm i nakleić pasmo papy podkładowej.

Przy odpowietrzaniu przestrzeni spod papy wentylacyjnej kominkami wentylacyjnymi średnicę kominka należy ustalić w zależności od powierzchni przypadającej na jeden kominek.

Średnio jeden kominek powinien przypadać na ok. 40 – 60 m2 powierzchni pokrycia .

Kominków wentylacyjnych nie należy ustawiać w najniższych partiach połaci dachowych.

Koryta odwadniające , wpusty dachowe

W dachach z odwodnieniem wewnętrznym w podłożu powinny być wyrobione koryta odwadniające o przekroju trójkątnym lub trapezowym .

Niedopuszczalne jest sytuowanie koryt wzdłuż ścian attykowych , ścian budynków wyższych w odległości mniejszej niż 0,5 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 najniższych miejscach koryta.

Przekroje poprzeczne wpustów dachowych oraz rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu .

**3. Odbiór robót**

Podstawą do odbioru wykonanych robót pokrywczych papowych stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z niniejszą specyfikacją oraz wymaganiami Inspektora nadzoru .

Roboty pokrywcze , jako roboty zanikające , wymagają odbiorów częściowych.

Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzić dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

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

Odbiór końcowy powinien zostać potwierdzony protokołem zawierającym:

* ocenę wyników badań
* wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
* stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania zgodnie z niniejszą specyfikacją .

**4. Przepisy i dokumenty związane**

|  |  |
| --- | --- |
| **PN-B-02361: 1999** | Pochylenia połaci dachowych |
| **PN-80/B-10240** | Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.  Wymagania i badania przy odbiorze. |