

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WARUNKÓW  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU:  
REMONT DACHU**

**ADRES INWESTYCJI:  
UDANIN 21**

# 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1. Nazwa przedmiotu zamówienia - REMONT DACHU

### 1.2. Zakres prac budowlanych:

- wymiana pokrycia dachowego z dachówki
- wymiana łączenia
- wymiana elementów konstrukcji drewnianej więźby
- wymiana rynien i rur spustowych
- naprawa kominów
- wymiana tynków kominów
- 

### 1.3. Informacja o terenie budowy

- obiektem budynkiem dwukondygnacyjnym użytkowanym jako biblioteka i lokale użytkowe
- nie przewiduje się wydzielenia zaplecza na potrzeby wykonawcy robót
- interes osób trzecich nie wymaga zabezpieczenia

### 1.4. Klasyfikacja robót

45261210-9 – Wykonywanie pokryć dachowych

45422000-1 – Roboty ciesielskie

45262500-6 – Roboty murarskie

45261320-3 – Kładzenie rynien

### 1.5. Określenia podstawowe

**1.5.1. Dziennik Budowy** – zeszyt z ponumerowanymi stronami, opatrzony pieczęcią organu wydającego, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i projektantem.

**1.5.2. Inspektor Nadzoru** – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót.

**1.5.3. Kierownik budowy** - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu.

**1.5.4. Książka Obmiarów** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w Książce Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

**1.5.5. Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

**1.5.6. Polecenie Inspektora Nadzoru** - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

**1.5.7. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**1.5.8. Przedmiar robót** - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.

**1.5.9. Teren budowy** – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

## **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

### **1.6.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

### **1.6.2. Dokumentacja projektowa**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

### **1.6.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

ST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z ST.

Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z ST i wpłynie to

na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

#### **1.6.4. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca odpowiada za wszystkie powstałe wskutek działania Wykonawcy na terenie obiektu.

#### **1.6.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wszelkie odpady i gruz winny być przekazane na koncesjonowane składowisko. Wykonawca przedstawi Inwestorowi dokumenty potwierdzające przekazanie do utylizacji materiałów szkodliwych dla środowiska.

#### **1.6.6. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.6.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczalne do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną, wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyliste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.6.8. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### **1.6.9. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i

urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego.

#### **1.6.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień, podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca, z wyjątkiem przypadków, kiedy takie naruszenie wyniknie z wykonania projektu lub specyfikacji .

#### **1.6.11. Równoważność norm i przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia.

## **2. WYMAGANIA MATERIAŁOWE**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia oraz do odbioru końcowego szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania materiałów jak również odpowiednie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i nie zapłaceniem.

### **2.3. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej tydzień przed użyciem tego materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z użytkownikiem obiektu.

### **2.5. Standardy materiałowe**

Zawarto w opisach pozycji przedmiarowych. Szczególne uzgodnienia zamienników i wariantowych materiałów do uzgodnienia z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

## **3. WYMAGANIA SPRZĘTOWE**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektora Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny.

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń nawierzchni dróg publicznych Wykonawca ponosi wszelkie koszty czyszczenia jezdni.

## 5. OBMIAR ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony zgodnie z zasadami płatności określonymi w umowie na wykonanie robót płatności na rzecz Wykonawcy.

Jednostki obmiaru jak w obmiarze na wykonanie zadania.

### 5.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Brak szczególnych wymagań odnośnie sprzętu pomiarowego.

### 5.3. Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## 6. ODBIÓR ROBÓT

### 6.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi ostatecznemu
- c) odbiorowi pogwarancyjnemu

### 6.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 4 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z ST i uprzednimi ustaleniami.

### 6.3. Odbiór częściowy

Nie dotyczy.

### 6.4. Odbiór ostateczny robót

#### 6.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 6.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja dokona potrażeń.

#### 6.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Ustalenia technologiczne.
  2. Dzienniki Budowy i Książki Obmiarów (oryginały).
  3. Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST i dokumentacja techniczną
  4. Świadczenia utylizacji i potwierdzenia składowania materiałów rozbiórkowych
- W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### 6.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 6.4. „Odbiór ostateczny robót”.

## 7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Stronami.

## 8. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 8.1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

### 8.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

### 8.3. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami wymaganych badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakrobowanych.

### 8.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru

Inspektor Nadzoru jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

## 9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

### 9.1. Roboty rozbiórkowe, ziemne i wywóz gruzu

Rozbiórki i wykucia winny być wykonywane ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności w celu uniknięcia uszkodzeń sąsiednich elementów budowlanych. Wywóz gruzu na koncesjonowane składowisko. W przypadku wywozu elementów szkodliwych Wykonawca przedstawi dokumenty potwierdzające przekazanie gruzu do utylizacji.

### 9.2. Roboty ciesielskie

Wymianę elementów konstrukcyjnych należy przeprowadzać po uprzednim zabezpieczeniu i podstemplowaniu konstrukcji w rejonie wymiany elementu. Połączenia ciesielskie na zakład długości minimum 50 cm przy użyciu śrub do drewna 10x140 mm w rozstawie co 13 cm. Dodatkowe wzmocnienie połączenia nakładkami obustronnymi z bali drewnianych gr. 50 mm i szerokości wzmocnianego elementu. Mocowanie gwoździ konstrukcyjnymi GK 4.100

mijankowo w dwu rzędach w rozstawie co 10 cm. Długość nadbitki minimum 50 cm poza strefę zakładu.

Łaty iglaste wymiarowe nasyczone kl.II 40x60 mm w rozstawie maksymalnym 28 cm.

nabijane na

Kontrłaty iglaste wymiarowe nasyczone kl.II 24x48 mm mocujące membranę dachową.

Całość elementów konstrukcji zabezpieczyć preparatem impregnacyjnym zabezpieczającym przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych oraz szkodników drewna (np. Fobos M-4).

Wyrównanie płaszczyzny połączenia poprzez wyrównanie powierzchni łączenia na kontrłatach.

### **9.3. Pokrycie z dachówki karpiówki**

Wykonać na wymienionym łączeniu. Rozstaw łączenia dostosować do rodzaju zastosowanej dachówki. Poszczególne rzędy dachówek, równoległe do okapu winny zachodzić na niżej położone rzędy na długość 10-14 cm. Wymiar łat 40x60 mm z drewna nasyczonego kl. II. Do krokwi mocować folię dachową wstępnego krycia. Folia winna być naciągnięta i zamocowana do krokwi poprzez kontrłaty. Zakłady foli dachowej min. 15 cm. W pasie okapowym mocować folię na łacie okapowej wyprowadzając na okap.

Dachówki winny być układane prostopadle do okapu. Dopuszczalne odchyłki od kierunku poziomego nie mogą przekraczać 1 mm na 1m i nie więcej niż 8 mm na całej długości rzędu. Mocowanie do łat wkrętami ocynkowanymi lub oksydowanymi min. co druga dachówka w rzędzie z mijaniem w rzędach następnych. Prześwity i klawiszowanie w stykach są niedopuszczalne.

Gąsiorzy winny zachodzić na siebie ca 8 cm lub zgodnie z instrukcją producenta. Mocowanie jak dachówki do łaty kalenicowej. Na łacie kalenicowej winna być zamocowana taśma wentylacyjna. Odchylenie od linii prostej nie więcej niż 5 mm na 2m i maksymalnie 10 mm na całej długości kalenicy.

### **9.4. Rynny i rury spustowe**

Blacha ocynkowana gr. min 0,55 mm.

Rury spustowe łączenie na zakłady szer. min. 40 mm z lutowaniem na całej długości zakładu lub min. 100 mm bez lutowania zakładu. Mocowanie do ścian uchwyty w odstępach nie większych niż 3 m oraz zawsze na końcach rur i ich załamaniach. Nad uchwyty zabezpieczenia w formie nosków lub opasek zabezpieczających przed osuwaniem się rur.

Rynny łączone na zakład z obustronnym lutowaniem zakładu. Min. szer. zakładu 30 mm. Mocowanie na uchwyty w rozstawie 50-60 cm. Dodatkowe uchwyty przy wpustach do rur oraz na załamaniach. Spadki min. rynien 0,5%. Połączenie z rura spustową swobodne poprzez wpust rynnowy lutowany do rynny. Długość zakładu wpustu i rury spustowej min. 80 mm. Przejścia przez elementy budowlane dylatowane i uszczelniane.

### **9.5. Obróbki blacharskie**

Z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm. Łączenie obróbek na rąbek leżący pojedynczy. Mocowanie do podłoża na gwoździe ocynkowane z maskowaniem kapturkiem z blachy. Nie dopuszcza się mocowania na kołki szybkiego montażu i masy silikonowe.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

W przypadku braku wymagań i rygorów przy wykonywaniu prac zastosowanie mają odpowiednie normy branżowe.

Sporządził: